



Data 14/10/2022 09:15:53	Tipo Ensino: Outros
Setor de Origem VTP - IMT-VTP	Assunto Reformulação do projeto político pedagógico do curso técnico em mecânica integrado ao ensino médio
Situação Em trâmite	Interessados Eder Flavio Prado, Leiny Cristina Flores Parreira, Rafael Garcia Leonel Miani, Ricardo Teixeira Domingues

Últimos Trâmites

- 31/10/2022 14:27
Recebido por: CDI-VTP: Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira
- 31/10/2022 14:26
Enviado por: DRG/VTP: Ricardo Teixeira Domingues
- 31/10/2022 14:23
Recebido por: DRG/VTP: Ricardo Teixeira Domingues
- 31/10/2022 14:10
Enviado por: IMT-VTP: Eder Flavio Prado
- 31/10/2022 13:28
Recebido por: IMT-VTP: Eder Flavio Prado
- 28/10/2022 15:29
Enviado por: CSP-VTP: Leiny Cristina Flores Parreira
- 17/10/2022 08:07
Recebido por: CSP-VTP: Leiny Cristina Flores Parreira
- 15/10/2022 09:34
Enviado por: IMT-VTP: Eder Flavio Prado

ANEXO II (b)
REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
Câmpus Votuporanga

Justificativa e Análise comparativa para a reformulação de projetos pedagógicos de
Cursos da Educação Básica e da Graduação

Processo: 23441.001496.2022-69	
Assunto: Reformulação do PPC de Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Interessado: Ricardo Teixeira Domingues; Rafael Garcia Leonel Miani; Leiny Cristina Flores Parreira; Eder Flavio Prado	
Coordenador (a) do curso: Eder Flavio Prado	Data: 14/10/2022

I. INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO REFORMULADO

Carga horária obrigatória: de: 3933 para: 3330

Carga horária máxima: de: 4560 para: 3930

Turno: Diurno

Vagas: 40

Periodicidade de entrada: Anual

Resolução de implantação:

Portaria de Reconhecimento de curso: Portaria Ministerial nº1.170, de 21 DE setembro de 2010.

II. JUSTIFICATIVA GERAL PARA A REFORMULAÇÃO

O curso foi reformulado por orientação vindas da PRE, com base na resolução nº163/2017, de 28 de novembro de 2017.

Quadro comparativo				
Principais alterações		Principais alterações		Justificativa
PPC vigente	PAG.	PPC atualizado	PAG.	
MISSÃO	08	MISSÃO	06	Atualização institucional

HISTÓRICO DO CAMPUS E CARACTERIZAÇÃO	12 a 15	HISTÓRICO DO CAMPUS E CARACTERIZAÇÃO	9 a 13	Atualização devido a temporalidade
JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	15 a 18	JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	13 a 16	Atualização devido as novas demandas regionais
OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS	18	OBJETIVO DO CURSO	17 a 18	Atualizado conforme orientações e legislação
PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	19	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	17	Atualizado pelo Grupo de Trabalho
REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	20	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	16 a 17	Atualizado devido a legislação vigente
LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	21 a 30	REFERÊNCIAS	251	Atualizado
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30 a 36	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18 a 19	Atualizado conforme resoluções de reformulação
METODOLOGIA	121	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	44 a 46	Reformulado pela CEIC para atender os objetivos do curso
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	121	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	47 a 49	Reformulado pela CEIC para atender os objetivos do curso
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	126	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	32 a 33	Atualizado conforme resoluções de reformulação
ESTRUTURA CURRICULAR	37	ESTRUTURA CURRICULAR	50 a 52	Reformulado pela CEIC para atender as orientações da PRE
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	124	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		Não previsto no PPC
ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO	128 a 129	ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO	211 a 219	Reformulado pela CEIC conforme orientações da CEX e CPI

APOIO AO DISCENTE	132 a 134	APOIO AO DISCENTE	219 a 224	Reformulado pela CEIC conforme orientações da CSP
TEMAS TRANSVERSAIS	134 a 135	TEMAS TRANSVERSAIS	34 a 40	Atualizado segundo nova BNCC
AÇÕES INCLUSIVAS	141	AÇÕES INCLUSIVAS	224 a 227	Reformulado pela CEIC conforme orientações do NAPNE
EQUIPE DE TRABALHO	142 a 144	EQUIPE DE TRABALHO	227 a 229	Atualizado
BIBLIOTECA	147	BIBLIOTECA	231 a 239	Atualizado pela CEIC conforme orientações da Biblioteca
INFRAESTRUTURA	148 a 152	INFRAESTRUTURA	239 a 247	Atualizado
CERTIFICADOS E DIPLOMAS	164	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	250	Atualizado

Votuporanga, 14 de outubro de 2022

Eder Flavio Prado

Documento Digitalizado Público

Anexo IIb_Reformulação PPC

Assunto: Anexo IIb_Reformulação PPC
Assinado por: Eder Prado
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 15/10/2022 09:30:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1130442

Código de Autenticação: b6a5887844



ANEXO III

MODELO DE MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

Matriz de Equivalência							
Grade do PPC de Mecatrônica 2015				Grade do PPC de Mecatrônica 2022			
	Componentes Curriculares	Sigla	Total de Horas		Componentes Curriculares	Sigla	Total de Horas
1º ANO	Língua Portuguesa e Redação	LPR	133,33	1º ANO	Língua Portuguesa e Redação 1	VTPLPR1	120
	Arte	ART	66,67		Arte 1	VTPART1	60
	Educação Física	EFI	66,67		Educação Física 1	VTPEDF1	60
	Matemática	MAT	133,33		Matemática 1	VTPMAT1	120
	Física	FIS	66,67		Física 1	VTPFIS1	30
	Química	QUI	66,67		Introdução à Biologia e à Química	VTPIBQ1	60
	Biologia	BIO	66,67		Introdução à História e à Geografia	VTPHIGE	60
	História	HIS	66,67		Filosofia 1	VTPFIL1	60
	Geografia	GEO	66,67		Sociologia 1	VTPSOC1	60
	Filosofia	FIL	33,33		Língua Inglesa 1	VTPING1	30
	Sociologia	SOC	66,67		Matemática aplicada à Programação	VTPMAP	90
	Inglês	ING	66,67		Física aplicada à Eletricidade	VTPFISE	60
	Programação Aplicada	PAM	66,67		Desenho Industrial	VTPDIN	60
	Sistemas Digitais	SID	66,67		Sistemas Digitais	VTPSID	60
	Eletricidade Básica	ELE	66,67		Segurança do Trabalho	VTPSTE	60
	Desenho Técnico Mecânico e Metrologia	DMM	66,67		Tecnologia Mecânica	VTPTEM	60
Segurança do Trabalho	STE	66,67					
Tecnologia Mecânica	TEM	66,67					
2º ANO	Língua Portuguesa e Redação	LPR	133,33	2º ANO	Língua Portuguesa e Redação 2	VTPLPR1	120
	Arte	ART	66,67		Educação Física 2	VTPEDF2	60
	Educação Física	EFI	66,67		Matemática 2	VTPMAT2	120
	Matemática	MAT	133,33		Física 2	VTPFIS2	60
	Física	FIS	66,67		Biologia 2	VTPBIO2	60
	Química	QUI	66,67		Química 2	VTPQUI2	60
	Biologia	BIO	66,67		Geografia 2	VTPGEO2	60
	História	HIS	66,67		História 2	VTPHIS2	60
	Geografia	GEO	66,67		Sociologia 2	VTPSOC1	60
	Filosofia	FIL	33,33		Língua Inglesa 2	VTPING1	60
	Sociologia	SOC	66,67		Eletrônica Analógica	VTPELA	60
	Inglês	ING	66,67		Circuitos Elétricos em Corrente Alternada	VTPCEA	60
	Circuitos Elétricos em Corrente Alternada	CEA	66,67		Microcontroladores	VTPMIC	60
	Microcontroladores	MIC	66,67		Processos Tecnológicos de Manufatura	VTPPTM	120
	Eletrônica Aplicada	ETA	66,67		Sistemas Hidráulico e Pneumático	VTPSHP	60
	Prática de Usinagem	PRI	66,67		Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos	VTPREM	60
Desenho Assistido por Computador	CAD	66,67					
Sistemas Hidráulico e Pneumático	SHP	66,67					
Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos	REM	66,67					
3º ANO	Língua Portuguesa e Redação	LPR	133,33	3º ANO	Língua Portuguesa e Redação 1	VTPLPR3	120
	Arte	ART	66,67		Arte 3	VTPART3	60
	Matemática	MAT	133,33		Matemática 3	VTPMAT3	120
	Física	FIS	66,67		Física 3	VTPFIS3	60
	Química	QUI	66,67		Química 3	VTPQUI3	60
	Biologia	BIO	66,67		Biologia 3	VTPBIO3	60
	História	HIS	66,67		História 3	VTPHIS3	60
	Geografia	GEO	66,67		Geografia 3	VTPGEO3	60
	Filosofia	FIL	33,33		Sociologia 3	VTPSOC3	60
	Sociologia	SOC	66,67		Língua Inglesa 3	VTPING3	60
	Inglês	ING	66,67		Fabricação Assistida por computador	VTPFAC	60
	Fabricação Assistida por computadores	CAM	66,67		Elementos de Máquinas	VTPEMQ	60
	Elementos de Máquinas	EMQ	66,67		Automação e Robótica Industrial	VTPARI	120
	Prática de Automação e Robótica	PAR	66,67		Máquinas e Comandos Industriais	VTPMCI	60
	Máquinas e Comandos Industriais	MCI	66,67		Instalações Elétricas	VTPINS	60
	Instrumentação e Redes Industriais	IRI	66,67		Projeto Integrador	VTPPRI	60
Projeto Integrador	PRI	66,67					

Documento Digitalizado Público

Matriz de equivalência_Reformulação do PPC

Assunto: Matriz de equivalência_Reformulação do PPC
Assinado por: Eder Prado
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 15/10/2022 09:31:42.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1130443

Código de Autenticação: 472a9b7f06



REGISTRO PEDAGÓGICO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO A PARTIR DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Este material tem o objetivo de demonstrar o percurso pedagógico pelo qual cada Comissão para Elaboração e Implementação de Projeto Pedagógico de Curso (CEIC) caminhou, tendo como ponto de partida o currículo de referência na elaboração do novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Como registro, o texto não cumpre um papel burocrático ou protocolar, mas sim uma memória de um projeto original em nossa instituição e um compromisso firmado pelos(as) servidores(as) que compõem a CEIC na condução da implantação ou reformulação do PPC dentro dos procedimentos ensejados pela política educacional do Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

Nesse sentido, a CEIC deverá escrever o texto a partir das seguintes questões:

Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio Campus Votuporanga
1. Como se deu a organização do trabalho da CEIC na elaboração do PPC? (foi definido um calendário de discussões? Em que temporalidade se deu? Foi utilizada alguma metodologia?)
O calendário de reformulação do PPC foi elaborado conforme reuniões entre os membros da CEIC, que ocorreram periodicamente. Os tópicos a serem preenchidos foram previamente discutidos na comissão e divididos aos respectivos membros com cronograma de trabalho. A cada etapa de trabalho realizada eram revisadas e deliberadas coletivamente em reuniões da comissão.
2. A equipe participou de algum tipo de formação específica, discussão, leitura de materiais etc.? Se sim, quais?
Houve reuniões com os representantes da PRE para esclarecimento de dúvidas para todos os professores do câmpus, além de inúmeras consultas via plataformas de mensagens instantâneas e e-mails. Durante a elaboração foram realizados estudos e pesquisas no caderno orientativo, em leis, normas, portarias e versões anteriores dos PPCs disponibilizados no site institucional.
3. Como se deu a participação de outros membros da comunidade

(servidoras e servidores, estudantes, comunidade externa etc.) no processo de construção do PPC?		
No processo de construção do PPC, os membros da comunidade tanto interna quanto externa foram convidados a participar das reuniões. No caso da comunidade externa a participação não se deu de maneira efetiva, devido ao desligamento de membros que representavam esse segmento.		
4. Como se deu a incorporação dos princípios do currículo de referência (como a formação humana integral, o trabalho como princípio educativo etc.) no PPC?		
Os princípios do CR foram incorporados integralmente aos planos de ensino de cada componente curricular, conforme determinado pelos GTs de cada área do conhecimento e preconizado pelo caderno orientativo.		
5. Houve alguma alteração no perfil do egresso e objetivos do curso do currículo de referência? Se sim, qual foi a motivação, o processo de elaboração etc.?		
Não houve a necessidade de modificação. Seguiu na íntegra o indicado no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e no currículo de referência.		
6. Quais foram os principais desafios e soluções encontradas ao longo do processo? Como a CEIC avalia esse percurso?		
O processo como um todo foi muito desafiador. A comunidade acadêmica não concordou com as diretrizes impostas pela reitoria. A redução brutal da carga horária nos cursos foi entendida como precarização do ensino. Além disso, houve informações desencontradas, orientações equivocadas, prazos insuficientes devido principalmente às condições sanitárias impostas pela pandemia. A implementação das disciplinas integradoras não foi explicitada adequadamente.		
7. Os conhecimentos essenciais foram incorporados, como um todo, ao PPC? Use essa tabela para demonstrar como foram incorporados.		
Currículo de Referência		Projeto Pedagógico do Curso
Grupo de Conhecimentos	Conhecimento(s) essencial(is)	Componente(s) curricular(es) e/ou outros espaços do currículo
TÉCNICAS		
Mecânica	Desenho técnico mecânico; desenho	VTPEMQ (Elementos de Máquinas);

	<p>auxiliado por computador (2D e 3D); metrologia; tecnologia dos materiais; resistência dos materiais; ensaios mecânicos; processos de fabricação mecânica; elementos de máquina; manutenção industrial; manufatura assistida por computador (CNC e CAM).</p>	<p>VTPPRI (Projeto Integrador); VTPPTM (Processos Tecnológicos de Manufatura); VTPDIN (Desenho Industrial); VTPTEM (Tecnologia Mecânica); VTPREM (Resistência dos materiais e ensaios mecânicos); VTPFAC (Fabricação assistida por computador);</p>
Eletroeletrônica	<p>Eletricidade básica; instrumentos de medida; componentes de circuitos em corrente contínua e alternada; circuitos em corrente contínua e alternada; componentes de instalações elétricas industriais; instalações elétricas industriais; potências ativa e reativa; comandos elétricos e industriais; máquinas elétricas; normas técnicas em segurança em instalações elétricas; desenho técnico eletroeletrônico; componentes e conceitos de eletrônica analógica; componentes e conceitos de eletrônica digital.</p>	<p>VTPSID (Sistemas Digitais); VTPFISE (Física aplicada à Eletricidade); VTPCEA (Circuitos em corrente alternada); VTPMCI (Máquinas e comandos industriais); VTPINS (Instalações Elétricas);</p>
Informática/computação	<p>Introdução à informática; lógica de programação e algoritmos; tipos de linguagem de programação.</p>	<p>VTPMAP (Matemática aplicada à Programação);</p>
Automação	<p>Algoritmo; lógica reconfigurável; portas e famílias lógicas; Controladores Lógicos</p>	<p>VTPSID (Sistemas Digitais); VTPMAP (Matemática aplicada à Programação); VTPPRI (Projeto Integrador);</p>

	<p>Programáveis (CLP) - identificação e uso; conceitos de robótica: tipos, usos, vantagens e desvantagens; microcontroladores: identificação e uso; circuitos de interface; sistemas hidráulicos e pneumáticos; inversores de frequência; IHM (Interface Homem Máquina); redes industriais; instrumentação industrial; robótica industrial; supervisor; softwares de simulação e desenvolvimento de circuitos elétrico/eletrônicos.</p>	<p>VTPELA (Eletrônica Analógica); VTPSHP (Sistemas hidráulicos e pneumáticos); VTPMIC (Microcontroladores); VTPMCI (Máquinas e comandos industriais); VTPARI (Automação e robótica industriais).</p>
Gestão e administração	<p>Empreendedorismo e inovação; gestão de organizações e pessoas; gestão de projeto, produção e qualidade.</p>	<p>VTPPRI (Projeto Integrador)</p>
Saúde e segurança no trabalho	<p>Normas e procedimentos em saúde e segurança do trabalho.</p>	<p>VTPSTE (Segurança no Trabalho)</p>
BIOLOGIA		
<p>Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade</p>	<p>História, epistemologia e filosofia da ciência; conhecimento científico, senso comum e a crise epistemológica; desenvolvimento da ciência: contribuições das diferentes culturas, etnias, identidades de gênero; história da biologia e sua importância no cotidiano; desenvolvimento da ciência e tecnologia e avanço do processo</p>	<p>VTPIBQ1 (Introdução à Biologia e à Química) VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL1 (Filosofia 1) VTPFIL3 (Filosofia 3)</p>

	civilizatório; a "indústria da ciência": aspectos políticos, econômicos e sociais do desenvolvimento da ciência; níveis de organização da vida; a vida como fenômeno e seu estudo.	
Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida	A origem do universo e do planeta terra; conceitos de geologia; a origem, evolução e diversificação da vida: padrões e processos de diversificação da vida ao longo das eras geológicas; a história do conhecimento sobre a origem da vida: hipóteses, contextos e o paradigma atual; evolução: história, conceitos e evidências evolutivas; teorias evolutivas: Lamarck, Darwin e teoria sintética da evolução; mecanismos evolutivos: do macro ao micro - da biosfera às biomoléculas - bases biológicas que sustentam a teoria da evolução; evolução humana: aspectos históricos, sociais e culturais.	VTPBIO3 (Biologia 3)
A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células	Biologia celular: histórico, técnicas de microscopia; célula: estrutura, organização e tipos celulares; composição química da célula: características químicas e funções dos componentes químicos da célula (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas,	VTPIBQ1 (Introdução à Biologia e à Química) VTPBIO3 (Biologia 3)

	<p>ácidos nucléicos e vitaminas); núcleo celular: estrutura, organização e funções (carioteca, nucleoplasma, nucléolo e DNA - cromatina e cromossomo); citoplasma e organelas citoplasmáticas: estrutura, organização e funções (hialoplasma, citoesqueleto, centríolo, ribossomos e organelas delimitadas por membrana: complexo de Golgi, retículo endoplasmático, mitocôndria, lisossomo, peroxissomo, vacúolo e cloroplasto); membrana plasmática e envoltórios celulares: estrutura, organização e funções da membrana plasmática (o "mosaico fluido" e os tipos de transporte de membrana: ativo, passivo e por meio de vesículas); parede celular vegetal: estrutura, organização e funções; fisiologia celular: transporte intracelular de substâncias, digestão e secreção celular; código genético e síntese proteica: processos de replicação, tradução e transcrição; bioenergética: caracterização geral do metabolismo energético celular (fermentação, respiração e fotossíntese); divisões celulares: tipos, funções e características gerais.</p>	
--	--	--

<p>Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos</p>	<p>Classificação biológica: taxonomia; definições de espécie; sistemática filogenética; caracterização geral dos diferentes grupos de seres vivos: vírus, procariontes (bacteria e archaea) e eucariontes (protistas, fungos, animais e vegetais) - origem, sistemática filogenética, evolução, diversidade, distribuição geográfica, classificação, conservação, morfologia, anatomia, fisiologia, ecologia, comportamento e reprodução desses seres vivos, bem como sua importância (econômica, alimentar e médica) para a sociedade humana.</p>	<p>VTPBIO2 (Biologia 2)</p>
<p>Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade : a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana</p>	<p>Componentes estruturais de um ecossistema; fatores ambientais influentes na vida do planeta; equilíbrio dinâmico nos ecossistemas; fluxo de energia e ciclo da matéria; pirâmides ecológicas; teias e cadeias alimentares, níveis tróficos; ecologia de populações; sucessão ecológica; comunidades e populações; relações intraespecíficas e interespecíficas; interdependência com o ambiente; ecossistemas terrestres e aquáticos; ecossistemas: interações organismo-meio; biomas; ação</p>	<p>VTPBIO3 (Biologia 3) VTPFIL3 (Filosofia 3)</p>

	<p>antrópica e impactos socioambientais; serviços ecossistêmicos; desequilíbrios ambientais; poluição; educação ambiental; sustentabilidade; padrões de produção e consumo.</p>	
<p>Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna</p>	<p>Conceitos de genética; hereditariedade: padrões e processos de armazenamento, transmissão e expressão de informação genética; heredogramas e cálculo de probabilidades; leis de Mendel: princípios e aplicabilidades; variações dos padrões de herança mendeliana - genes letais, ausência de dominância, dominância incompleta, codominância, polialelia, interação gênica (epistasia, pleiotropia e herança quantitativa); herança e sexo - determinação cromossômica do sexo, herança ligada, influenciada e restrita ao sexo; genes ligados (linkage) e mapas cromossômicos; genética populacional e a evolução; biotecnologia: histórico, técnicas e aplicações - manipulação genética (transgênicos e organismos geneticamente modificados), clonagem, terapia gênica, células tronco; biotecnologia e suas implicações: aspectos políticos, sociais, econômicos, ambientais</p>	VTPBIO3 (Biologia 3)

	e éticos; epigenética.	
Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias	Histologia humana: estrutura e função dos tecidos humanos; fundamentos de anatomia e fisiologia humana: sistemas nervoso, endócrino, circulatório (linfático e sanguíneo), respiratório, excretor, digestório, locomotor (esquelético e muscular), sensorial (órgãos dos sentidos), reprodutor e imune; manutenção da homeostase por mecanismos adaptativos dos sistemas fisiológicos às condições químicas e físicas do ambiente; organismo: sistema complexo e auto regulável; embriologia e desenvolvimento humano; definição de saúde: bem estar físico, mental, social e ambiental; condição sexual, libido e identidade de gênero como múltiplas formas de expressão da sexualidade; dieta balanceada, distúrbios alimentares e desnutrição; patologias humanas crônicas, infectocontagiosas e parasitárias: sintomas, transmissão, desenvolvimento, tratamento e prevenção; drogas lícitas e ilícitas: aspectos fisiológicos, patológicos, políticos, sociais e de saúde pública; epidemias,	VTPBIO2 (Biologia 2)

	<p>pandemias, métodos preventivos; vacina e soro; principais doenças que afetam a população brasileira; infecções sexualmente transmissíveis (características e prevenção); planejamento familiar e prevenção da gravidez não desejada; aborto; meios para promoção da saúde, preservação e implementação da saúde individual, coletiva e do meio ambiente.</p>	
FÍSICA		
As linguagens e a comunicação na Física	<p>O papel da linguagem matemática (gráficos, diagramas, equações, tabelas, relações algébricas, vetores, etc) na representação de problemas físicos; a linguagem matemática, como estruturadora do pensamento, na interpretação dos fenômenos físicos; a noção de grandeza na física, incluindo grandezas primitivas e grandezas derivadas, e os sistemas de unidade de medida; o uso de códigos e signos para representar grandezas e suas relações na linguagem científica matematizada; relações entre linguagem científica, linguagens comuns e linguagens artísticas; a Física e os diversos gêneros linguísticos: artigo científico, artigo de divulgação científica,</p>	<p>VTPFIS1 (Física 1) VTPFIS2 (Física 2) VTPFIS3 (Física 3)</p>

	relatórios científicos, textos presentes na internet etc.	
A Física como conhecimento científico	<p>O uso de instrumentos de medida, o planejamento e a realização de procedimentos de medida; o papel constituinte da experimentação no conhecimento físico: a conexão entre a física teórica e a experimental; a experimentação como elemento essencial para dar sentido e significado à dimensão matemática e teórica da física e seu diálogo com aspectos fenomenológicos; a experimentação como um dos meios de criação e verificação de testes e hipóteses; o papel da estatística básica na análise de resultados experimentais e na elaboração de conceitos físicos; a identificação de padrões na natureza e a busca por teorias unificadas que servem como dínamos para o desenvolvimento científico; as noções de leis da natureza e de leis fenomenológicas na Física; os processos de significação de noções e conceitos científicos relacionados a uma fenomenologia e à estruturação do conhecimento físico; o processo científico de modelização de</p>	VTPFIS1 (Física 1) VTPFIS2 (Física 2) VTPFIS3 (Física 3)

	fenômenos físicos e a problematização de sua conexão com a realidade.	
A organização do conhecimento na Física	Os princípios de conservação associados à identificação de padrões de fenômenos no Universo; as principais quantidades conservadas na Física, tais como energia, quantidade de movimento linear, quantidade de movimento angular, carga etc; o espaço, o tempo, a carga e a massa como componentes básicos da estrutura conceitual da física clássica; o espaço-tempo e a relação massa-energia como componentes básicos da estrutura conceitual da física moderna; a mecânica newtoniana como ferramenta para a compreensão do movimento e suas causas; os conceitos de força e campo e as quatro interações fundamentais (gravitacional, eletromagnética, nuclear forte e nuclear fraca) e suas aplicações; o modelo padrão de partículas como a teoria sobre interações (forças) e a natureza da matéria; as relações entre os conceitos de campo, partícula e onda na Física; as interações eletromagnética e gravitacional como ferramentas para a	VTPFIS1 (Física 1) VTPFIS2 (Física 2) VTPFIS3 (Física 3)

	<p>compreensão da ação a distância; os modelos explicativos de Newton e Einstein para a interação gravitacional; o eletromagnetismo e suas aplicações como conhecimento fundamental para a compreensão das tecnologias cotidianas; elementos de mecânica quântica e seu papel na explicação de várias tecnologias digitais; os elementos básicos de astronomia, astrofísica e cosmologia como articuladores com conhecimento físico; as fronteiras do conhecimento na Física: seus desafios, tendências e controvérsias.</p>	
A Física em diversos contextos	<p>Cotidiano como fonte para a compreensão da Física; o cotidiano como fonte de produção do conhecimento científico; as mudanças das relações cotidianas a partir da produção de novos conhecimentos científicos; impactos das tecnologias no mundo do trabalho; a Física enquanto atividade humana construída a partir de diferentes concepções de realidade; as diferentes visões filosóficas e epistemológicas e o contínuo processo histórico de reelaboração da Física; relações entre ciência, pseudociência, senso comum e outras</p>	<p>VTPFIS1 (Física 1) VTPFIS2 (Física 2) VTPFIS3 (Física 3)</p>

	<p>atividades culturais; a Física e suas relações socioeconômicas e culturais ao longo da história humana; as relações entre ciência, capital e poder: do financiamento (público e privado) da Física ao seu impacto social; a Física no Brasil: passado, presente e futuro; a diversidade de etnias e culturas e suas relações com a construção de saberes e conhecimentos físicos; a participação feminina na Física (no Brasil e no mundo) e a crítica às práticas de sexismo no meio científico; os aspectos éticos do conhecimento físico e seus impactos na sociedade e no meio ambiente; as questões ambientais, a sustentabilidade e o conhecimento físico - calor, ambiente e usos de energia; problematização sobre a utilização humana das diferentes formas de energia nas dimensões local, regional e planetária; as relações entre usos de recursos naturais, transportes das diferentes formas de energia, impactos ambientais e sustentabilidade; a educação alimentar e o conhecimento físico - energia do alimento, o balanço energético, o corpo humano como máquina térmica; luz, sistema visual e inclusão social; som, audição e</p>	
--	--	--

	<p>inclusão social; a mecânica do corpo humano, problemas de locomoção e inclusão social; benefícios e riscos do uso de radiações ionizantes e não ionizantes para o ser humano e para o ambiente; o conceito de calor como energia para compreensão de processos e sistemas térmicos; as leis da termodinâmica e suas aplicações em máquinas térmicas; o desenvolvimento das máquinas térmicas e suas implicações no desenvolvimento humano.</p>	
QUÍMICA		
Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas	Modelos atômicos; ligações químicas; geometria molecular; forças interpartículas; distribuição eletrônica; polaridade; tabela periódica; cadeias carbônicas; isomeria.	VTPIBQ1 (Introdução à Biologia e à Química) VTPQUI3 (Química 3)
As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos	Termoquímica; eletroquímica; radioatividade; cinética química.	VTPQUI2 (Química 2)
Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações	Leis ponderais; massa atômica, molecular e fórmula mínima; massa molar e volume molar; conceito de mol; cálculos estequiométricos; rendimento das reações e previsão de reagentes e produtos; reações	VTPQUI2 (Química 2) VTPQUI3 (Química 3)

	<p>químicas e balanceamento das equações químicas; equilíbrios químicos em meio aquoso; dispersões e classificação das soluções e seus comportamentos; cálculos de concentração, diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e solutos diferentes; gases e suas transformações; propriedades coligativas; propriedades físicas dos materiais; reações dos compostos orgânicos.</p>	
<p>Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente</p>	<p>História e filosofia da ciência; ciência ligada ao contexto histórico e social vinculada à tecnologia e à sociedade; implicações da química na sociedade e qualidade de vida; a química como vetor de desenvolvimento tecnológico e econômico; experimentação química; funções inorgânicas; separação de misturas; combustíveis; funções orgânicas; polímeros; bioquímica (macromoléculas); ciclos biogeoquímicos.</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPIBQ1 (Introdução à Biologia e à Química) VTPQUI3 (QUÍMICA 3)</p>
FILOSOFIA		
<p>Introdução à Filosofia</p>	<p>O que é filosofia?; o que é filosofar?; a importância da Filosofia.</p>	<p>VTPFIL1 (Filosofia 1)</p>
<p>Ensino de</p>	<p>Afrodíspora; história e</p>	<p>VTPFIL1 (Filosofia 1)</p>

Filosofia e a lei 11.645/2008	cultura afro-brasileira; história e cultura indígena brasileira.	
História da Filosofia	Desenvolvimento da razão em diversas culturas.	VTPFIL1 (Filosofia 1) VTPFIL3 (Filosofia 3)
Filosofia africana	Ubuntu: cosmovisão, ontologia, epistemologia e ética; as filosofias africanas e afrodiaspóricas e a necropolítica.	VTPFIL1 (Filosofia 1)
Filosofia da cultura	Cultura: concepção antropológica e filosófica; multiculturalismo e interculturalismo; origens e vigência do racismo; raça, etnia e desconstrução da noção de raça; agenda 21 da cultura; a diversidade como princípio educativo; teoria crítica, formação cultural e semiformação cultural; indústria cultural, cultura de massas e cultura popular.	VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL1 (Filosofia 1) VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).
Filosofia da arte e estética	O conceito de arte e suas redefinições; as concepções platônica e aristotélica sobre a arte; arte: religião, técnica, tecnologia e ciência; as concepções da teoria crítica sobre a arte; a arte em sua dimensão mercadológica/entretimento; a arte como dimensão crítica e emancipatória; a arte e a sua relação com a psicanálise; arte e política; fundamentos da estética e as concepções acerca da	VTPFIL3 (Filosofia 3) VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).

	<p>beleza; relações entre estética e outros ramos da Filosofia e da ciência; as concepções estéticas da filosofia moderna e contemporânea; arte e estética africana; arte e estética dos povos indígenas.</p>	
Filosofia política	<p>A política na Grécia clássica; realismo político; o poder político; contratualismo; sistemas políticos, tipos de governo: anarquismo, liberalismo, socialismo; democracia antiga, moderna e contemporânea; autoritarismo e totalitarismo; cidadania, direitos e justiça; teorias do estado e soberania; economia política: capitalismo, social-democracia, socialismo e comunismo; desigualdade e suas implicações sociais, políticas e econômicas; marxismo e escola de Frankfurt; sociedade de controle, relações de poder no macro e no microcosmo sociais; questões de gênero na política contemporânea; a questão ambiental na política: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPTECH2 (Tópicos especiais em Ciências Humanas). VTPTECH3 (Tópicos especiais em Ciências Humanas).</p>
Ética	<p>Ética, moral e suas diferenças; éticas gregas clássicas; éticas helenísticas; ética do dever; ética consequencialista; autonomia, liberdade e</p>	<p>VTPTECH2 (Tópicos especiais em Ciências Humanas). VTPTECH3 (Tópicos especiais em Ciências Humanas).</p>

	<p>felicidade; o sujeito e o inconsciente; essência e existência humanas; ética e moral em sociedades e condutas de massa; indivíduo no sistema de valores: intolerância, violência e a recusa do outro; direitos humanos; bioética; problemas éticos do mundo contemporâneo: homofobia, racismo, xenofobia, o sujeito na era da tecnologia e da informação; questões de gênero, violência de gênero e feminicídio.</p>	
Filosofia da ciência	<p>O processo de construção das ciências: da síntese de experiências à elaboração teórica, à verificação das aplicações da teoria, à reelaboração das teorias; correntes principais: ceticismo antigo, confiança iluminista, positivismo, historicismos, pragmatismo; a crise da razão e as correntes contemporâneas: escola de Frankfurt, o princípio da falseabilidade, a questão dos paradigmas, a construção histórica das ciências, a questão dos limites da neutralidade científica, a questão da diluição de fronteiras entre ciências naturais e ciências humanas.</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL3 (Filosofia 3)</p>
Lógica	<p>Lógica aristotélica; os princípios lógico-ontológicos: identidade, não-</p>	<p>VTPFIL1 (Filosofia 1)</p>

	<p>contradição e terceiro excluído; estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão; estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade; estudo do raciocínio: a operação mental da inferência, o encadeamento correto de premissas e conclusão; silogismo, dedução, indução, abdução; o que é lógica simbólica e matemática; estudo das principais falácias e sua incidência atual; a função da lógica nas ciências e na retórica.</p>	
Teoria do conhecimento	<p>A maiêutica socrática e a distinção platônica entre conhecimento sensível e inteligível; como conhecemos: teoria aristotélica e seu desenvolvimento medieval, o contato da alma com as coisas exteriores e os trabalhos da razão; desenvolvimentos modernos: conflito entre o racionalismo cartesiano com suas ramificações e o empirismo de Bacon, Locke e Hume; como conhecemos: a teoria crítica kantiana, o contato do entendimento com as sensações; notícia sobre alguns desenvolvimentos posteriores; níveis/tipo de conhecimento: conhecimento empírico, científico, artístico,</p>	VTPFIL3 (Filosofia 3)

	filosófico e "teológico"; questões de linguagem, representação e símbolo: a virada linguística.	
Metafísica	A realidade dos inteligíveis em Platão; a proposta de Aristóteles para uma filosofia primeira com suas três definições; a tradição cristã da metafísica como estudo racional do ser supremo, perfeito; a crítica de Kant à metafísica; algumas propostas de sobrevivência contemporânea da metafísica ou da ontologia; o sentido da existência humana; raízes da metafísica em Parmênides e outros pensadores originários; o um e o múltiplo; necessidade e contingência; ato e potência; a substância; espaço e tempo; cosmologia; o que é mental e o que é físico; a questão das modalidades de dicto e de re.	VTPFIL1 (Filosofia 1) VTPFIL3 (Filosofia 3)
Trabalho	Trabalho como relação fundamental e social do ser humano com a natureza; transformações históricas da organização do trabalho: tempo livre e a ética calvinista, a concepção liberal de trabalho; análise do trabalho alienado; a concepção marxista de trabalho; o mundo do trabalho nas atuais	VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL3 (Filosofia 3).

	condições globalizadas e diversificadas.	
GEOGRAFIA		
Teorias, métodos e linguagens da Geografia	Teoria, métodos e categorias para um olhar geográfico do mundo: contribuições da história do pensamento geográfico na compreensão das dinâmicas socioespaciais e construção do raciocínio geográfico (o espaço geográfico, o lugar, o território, a região e a paisagem, escalas geográficas); cartografia enquanto técnica, linguagem e instrumental prático (cartografia e poder, localização geográfica, orientação espacial e as coordenadas UTM e geográfica, fuso horário, mapas, croquis, maquetes e gráficos, escala e projeção cartográfica, sensoriamento remoto e geoprocessamento).	VTPHIGE (Introdução à História e à Geografia) VTPFIL3 (Filosofia 3)
Dinâmicas da sociedade	Formação territorial e divisões regionais do Brasil no planejamento e construção da noção de identidade territorial brasileira; geografia das matrizes culturais da formação do povo brasileiro e da vulnerabilidade socioespacial, ressaltando a contribuição do povo negro e indígena e das mulheres nas áreas social, econômica e política; a questão	VTPGEO2 (Geografia 2) VTPGEO3 (Geografia 3)

	<p>agrária: concentração fundiária, movimentos socioterritoriais de luta pela terra, reforma agrária e a violência no campo, bem como o uso intensivo de venenos, transgênicos, biotecnologia e insumos químicos na agropecuária; os modelos de produção do agronegócio: a modernização conservadora do campo, o êxodo rural, os complexos agroindustriais, a produção agropecuária brasileira e mundial; o modelo de produção da agricultura camponesa: segurança e soberania alimentar, agricultura orgânica e a agroecologia; a dinâmica populacional e o planejamento territorial: estruturas etárias no Brasil e no mundo, teorias demográficas, transição demográfica e as políticas de controle de natalidade; mercado de trabalho, população economicamente ativa e inativa, racismo, machismo e capacitismo no Brasil e no mundo; movimentos populacionais no contexto da globalização: conflitos raciais e religiosos no mundo contemporâneo, processos migratórios internos e externos, refugiados e xenofobia; geografia da população e pertencimento:</p>	
--	--	--

	<p>reconhecimento das desigualdades sociais, raciais e de gênero e valorização da diversidade religiosa e cultural no Brasil e no mundo; geopolítica da questão energética: usos da energia e aspectos centrais da matriz energética no Brasil e no mundo e das principais fontes de energia renováveis e não renováveis; geografia da energia e apropriação territorial: relações de produção e consumo de energia e seus impactos socioambientais e os movimentos socioterritoriais associados à questão energética; geografia política e a geopolítica do mundo contemporâneo: guerra fria, relações de poder, as ordens mundiais e as relações internacionais; as organizações internacionais e de direitos humanos e os conflitos geopolíticos do mundo contemporâneo; globalização e mundialização: a inserção do Brasil no mundo; a relevância da geografia econômica e da organização espacial e territorial da produção na definição dos fluxos de produção, distribuição e consumo em diferentes escalas, configurando novos tipos de regionalização e de arranjos produtivos locais, modos de</p>	
--	--	--

	<p>produção no capitalismo e no socialismo; o meio técnico científico informacional: a divisão territorial/internacional do trabalho, as revoluções nos processos industriais, fatores locacionais e a automatização da produção; acordos de integração, organismos internacionais e movimentos sociais; o direito à cidade e segregação socioespacial: processo de urbanização, planejamento urbano, metropolização, hierarquia urbana, a relação campo-cidade, problemas urbanos, patrimônio cultural e os movimentos sociais e socioterritoriais urbanos.</p>	
<p>Dinâmicas da natureza</p>	<p>Fatores endógenos da dinâmica da Terra: teorias da deriva continental e da tectônica de placas, estrutura interna da Terra, vulcanismo, terremotos e localização dos continentes e oceanos; tempo geológico e social na formação das paisagens e transformação dos ambientes naturais; distribuição espacial das jazidas e minérios, tipos de rochas e sua importância para os desdobramentos políticos e econômicos dos tipos de recursos naturais; estrutura e</p>	<p>VTPIHGE (Introdução à História e à Geografia) VTPGEO2 (Geografia 2)</p>

	<p>formas do relevo terrestre: fatores endógenos e exógenos, os processos de formação do relevo terrestre e a sua relação com os processos de uso e ocupação humana; o solo como recurso essencial à vida: processo de formação e classificação dos tipos de solos, os usos e a poluição dos solos; o clima como recurso natural: dinâmica climática, movimentos da terra, tempo e clima, tipos de climas do Brasil e do mundo, os elementos e fatores climáticos, tipos de ventos, nuvens e chuvas; ação antrópica na atmosfera: chuvas ácidas, efeito estufa, inversão térmica e ilhas de calor; dinâmica e formas da distribuição das águas, rede de drenagem, bacias hidrográficas, aquíferos, lençóis freáticos e reservas hídricas; os impactos socioambientais nas diversas escalas; os domínios morfoclimáticos: preservação e conservação ambiental e cultural, impactos ambientais, fragilidades e potencialidades socioeconômicas contemporâneas.</p>	
<p>Questões ambientais</p>	<p>O capitalismo e crise ambiental: geopolítica ambiental e apropriação de recursos</p>	<p>VTPGEO3 (Geografia 3) VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL3 (Filosofia 3)</p>

	<p>naturais, o aquecimento global, mudanças climáticas e seus impactos em diferentes escalas; a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável; acordos e conferências sobre o meio ambiente; a questão ambiental e a produção de desigualdades: extrativismo, grandes obras e seus impactos e socioambientais, contaminação ambiental no campo e na cidade, vulnerabilidade, desigualdade de gênero, racismo ambiental e a luta dos povos tradicionais; movimentos sociais e socioterritoriais de defesa do meio ambiente; justiça e educação ambiental.</p>	
HISTÓRIA		
Teorias e métodos do conhecimento histórico	<p>História, memória e patrimônio; história e historiografia: narrativas e os usos do passado; temporalidades, permanências e rupturas; metodologia da história: fontes, conceitos e análise; história e interdisciplinaridade.</p>	VTPHIGE (Introdução à História e à Geografia)
Antiguidade	<p>Aperfeiçoamento de ferramentas, domesticação de plantas e animais, revolução agrícola e metalurgia; origem,</p>	VTPHIGE (Introdução à História e à Geografia)

	<p>adaptações e expansão da espécie humana; nomadismo, caça e coleta; domesticação de plantas e animais e a revolução agrícola; povos indígenas no Brasil antes da colonização; urbanização: os casos do Crescente Fértil; povos e impérios africanos: berberes, Axum, Egito, Núbia, bantos; povos e culturas do antigo Mediterrâneo; relações entre espaço, sociedade, tecnologia e meio ambiente; relações de gênero; experiências políticas do mundo antigo (teocracia egípcia, democracia ateniense e república romana); desenvolvimento tecnológico e técnicas de produção agrícola; novos arranjos do trabalho artesanal (corporações).</p>	
<p>História medieval</p>	<p>Formação da cristandade na Europa ocidental e oriental e sua expansão para a Ásia e a África; formação e expansão islâmica (da península arábica e sul da Europa até o norte da África); formação do sistema capitalista na Europa e a estruturação do mundo trabalho centrado no comércio: rotas e contatos culturais entre Europa, Ásia e África; sociedades africanas do eixo transaariano e comércio de longa</p>	<p>VTPHIS2 (História 2)</p>

	<p>distância: os almorávidas, Mali, Gana, Songai, Hauçá, Iorubá; sociedades africanas subsaarianas: Congo-Angola, os Suaíli, o Grande Zimbábue; a China medieval: aspectos culturais, econômicos, sociais e tecnológicos; o budismo e sua expansão na Ásia: conflitos políticos e econômicos; grandes complexos urbanos nas Américas: astecas, maias e incas; relações entre espaço, sociedade, tecnologia e meio ambiente; relações de gênero.</p>	
<p>História moderna</p>	<p>Modernidade e a representação do "outro": renascimento, expansão marítima, reformas religiosas; a colonização da América: objetivos, características e conflitos (absolutismo, mercantilismo, produção agroexportadora, mineração, escravidão indígena e africana, acomodações e resistências); sociedades coloniais: relações de gênero, famílias, religiosidades; reinos africanos e o comércio atlântico; cidadania e democracia: a constituição filosófica e política do mundo burguês (iluminismo, emancipações políticas na América, movimentos</p>	<p>VTPFIL3 (Filosofia 3); VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPHIS2 (História 2).</p>

	<p>revolucionários na Europa); industrialização: novas formas de produção, trabalho e sociabilidade e impactos socioambientais.</p>	
História contemporânea	<p>A dupla revolução (industrial e francesa) e a fundação do mundo contemporâneo; nações e nacionalismos; a construção do Brasil-nação no século XIX e seus efeitos; no caminho da globalização: as transformações nas comunicações e meios de transportes nos séculos XIX e XX; lutas operárias e ideologias no século XIX; imperialismo no século XIX e seus desdobramentos – racismo científico e partilha dos territórios coloniais; resistências ao colonialismo na América, Ásia e África; o processo da abolição da escravidão e seus desdobramentos no Brasil; exclusão social e os movimentos sociais rurais e urbanos na primeira república; a crise do liberalismo: a primeira guerra mundial, a revolução russa e as transformações culturais; a crise de 1929, os regimes totalitários e a segunda guerra mundial; a crise do populismo e o golpe civil-militar: ditadura e resistência; a</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPHIS3 (História 3).</p>

	<p>experiência republicana e a permanência do autoritarismo na sociedade brasileira; a guerra fria: cultura, revoluções e conflitos em um mundo bipolar; cidadania: a luta pelos direitos civis no século XX; A industrialização do Brasil (substituição de importações e fomento do Estado).</p>	
Tempo presente	<p>O fim da guerra fria e o surgimento da nova ordem mundial; processo de redemocratização: a democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização; direitos humanos, identidade, diversidade e os processos de inclusão e exclusão; produção, trabalho e sustentabilidade: desafios do século XXI; movimentos neofascistas e as ameaças totalitárias.</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPHIS3 (História 3).</p>
SOCIOLOGIA		
Problemas sociais e problemas de pesquisa	<p>Sociologia e o conhecimento científico sobre a sociedade; senso comum, ciência e pensamento sociológico; imaginação sociológica: compreensão da biografia, da história e de suas relações dentro de uma sociedade; problemas sociais e formulação de</p>	<p>VTPFIL1 (Filosofia 1); VTPFIL3 (Filosofia 3); VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2).</p>

	<p>problemas de pesquisa nas ciências sociais; métodos de procedimento para coleta de dados quantitativos e qualitativos: estatísticas oficiais, enquetes (entrevista e questionário), trabalho de campo (observação distanciada, etnografia, observação participante); informática básica aplicada à pesquisa em ciências sociais; estatística elementar aplicada à pesquisa em ciências sociais; relatório de pesquisa; divulgação científica e popularização da ciência.</p>	
<p>Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização</p>	<p>Relações entre indivíduo, sociedade e instituições no estudo dos processos de socialização; as múltiplas relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica e contemporânea; aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade; estudos de estratificação e mobilidade social sob diferentes perspectivas; abordagem diacrônica da divisão e heterogeneidade das classes; renda, riqueza, pobreza e desigualdades sociais: sociabilidades no capitalismo contemporâneo;</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPFIL3 (Filosofia 3).</p>

	<p>estudos críticos da globalização, do neoliberalismo e de seus impactos; desenvolvimento, subdesenvolvimento, dominação e periferia; tecnologias da comunicação e da informação, sociabilidades e controle social; indústria cultural e ideologia na reprodução do capitalismo; debates contemporâneos sobre a interseccionalidade classe, raça e gênero; identidade e sociabilidades das juventudes; causas e consequências sociais da violência em suas diferentes manifestações (violência urbana, violência no campo, violência simbólica, violência policial, violência contra a mulher, violência doméstica, violência na infância e juventude, violência institucional etc.); expressões das desigualdades e diferenças nas cidades.</p>	
<p>Mundo do trabalho</p>	<p>A categoria trabalho nas teorias sociológicas clássicas e contemporâneas; divisão social e divisão sexual do trabalho; modelos de organização e gestão do trabalho: taylorismo-fordismo e toyotismo; consequências pessoais e sociais do trabalho no</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2);</p>

	<p>capitalismo flexível; condições da classe que vive do trabalho na era digital: trabalho por plataforma (uberização) e outras modalidades de trabalho flexível; flexibilização e precarização das relações de trabalho; trabalho escravo e trabalho análogo à escravidão no Brasil contemporâneo; o direito social ao trabalho e a trajetória da legislação trabalhista no Brasil; características da ação coletiva dos trabalhadores no Brasil e seus desafios contemporâneos; condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde.</p>	
<p>Cultura, alteridade e diversidade</p>	<p>A relação entre natureza e cultura; diferentes abordagens do conceito cultura; etnocentrismo e relativismo cultural no debate sobre alteridade e diferença; pensamento eurocêntrico e sua influência na fundação das ciências sociais no Brasil; branquitude, privilégios e o mito da democracia racial no Brasil; identidade e diversidades: análise da diversidade cultural do Brasil contemporâneo a partir da afirmação e reconhecimento de diferentes identidades coletivas urbanas e não urbanas (indígenas, quilombolas, agricultores familiares,</p>	<p>VTPFIL1 (Filosofia 1); VTPFIL3 (Filosofia 3); VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3); VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPTECH2 (Tópicos especiais em Ciências Humanas).</p>

	<p>ribeirinhos, pescadores etc.); sistemas de parentesco, sociedades matriarcais e patriarcais; distinção e relações entre gênero, sexualidades e identidades; misoginia: discursos e reprodução das desigualdades de gênero; reconhecimento das identidades étnico-raciais; racismo: aspectos históricos, estruturais, formas de violência e exclusão e as lutas antirracistas; relações de opressão, colonização e descolonização; corpo e violência nas relações de poder e dominação; religiosidades, representações sociais e sociabilidades; culturas juvenis e sua relação com as novas tecnologias da informação e da comunicação.</p>	
<p>Política e cidadania</p>	<p>Política, poder e Estado na teoria social clássica e contemporânea; formas de exercício do poder e relações de dominação; formas de organização do estado moderno e cidadania; formas e sistemas de governo, sistemas eleitorais e partidários; características do sistema eleitoral e partidário e dos partidos políticos no Brasil; formação do estado brasileiro; cidadania no Brasil: os direitos civis, políticos,</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPETCH2 (Tópicos especiais em Ciências Humanas) VTPETCH3 (Tópicos especiais em Ciências Humanas)</p>

	<p>sociais e humanos nas constituições brasileiras; teorias e expressões históricas da democracia; democracia, participação, políticas públicas e luta por direitos no Brasil; estudos das características e da diversidade dos movimentos sociais: movimentos sociais urbanos, movimentos socioterritoriais, movimentos feministas, movimentos negro, movimentos LGBTQI+, movimentos sociais conservadores, movimentos antiglobalização, movimentos ambientalista etc.); protagonismo juvenil e movimentos sociais; discursos hegemônicos e contra-hegemônicos.</p>	
<p>Interpretações do Brasil</p>	<p>Sociologia no Brasil; a formação da sociedade brasileira a partir de intelectuais de diferentes matizes (gêneros, cores e etnias) do campo das ciências humanas, das artes e da literatura, dos séculos XIX, XX e XXI; análise de temas sociais a partir de obras cinematográficas nacionais; escravidão e racismo estrutural no Brasil; etnocentrismo, misoginia e racismo na formação da sociedade brasileira; ideologia e identidade nacional brasileira; patriarcalismo e</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPETCH2 (Tópicos especiais em Ciências Humanas)</p>

	patrimonialismo no estado brasileiro; diversidade regional brasileira; preconceito, discriminação, segregação e racismo.	
ARTES		
Fundamentos das linguagens artísticas	Fundamentos, aspectos teóricos e práticos das artes visuais: fundamentos da linguagem visual: suportes e materiais; elementos formais: ponto, linha, forma, superfície, volume, luz, cor; composição nas artes visuais: relação figura-fundo, proporção, tipos de perspectiva, contraste, deformação, estilização, entre outras; técnicas: pintura, desenho, gravura, escultura, história em quadrinhos, modelagem, colagem, fotografia, fotomontagem, videoarte, assemblage, performance, móveis, intervenções artísticas, entre outras; apropriação e citação na produção em artes visuais; o bidimensional e o tridimensional nas artes visuais; arte e representação: o abstrato e o figurativo: o realismo, o naturalismo; estética visual, espacial, corporal e sonora; cinema, videoarte e linguagem audiovisual; Ilustração e fotografia científica; fundamentos, aspectos teóricos e práticos da	VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).

	<p>dança; fatores de movimento: espaço, tempo, peso, fluência; técnicas e estilos de dança (ballet, jazz, sapateado, danças urbanas, danças de salão, dentre outras) e as experiências de e com o movimento; as manifestações tradicionais e populares em dança; dança moderna e contemporânea; fundamentos, aspectos teóricos e práticos da música: elementos formais: paisagem e matéria sonora: som, ruído, altura, duração, intensidade, timbre; composição: ritmo, melodia, harmonia, improvisação, partitura, notação gráfica, gêneros musicais; músicas experimentais, música e estranhamento e elementos do som; fundamentos, aspectos teóricos e práticos do teatro: elementos da linguagem teatral: texto, gesto, expressões corporais; teatro de rua, de variedades e de sombra, fantoches e bonecos; Teatro do Oprimido, Teatro Experimental do Negro; jogos teatrais e o desenvolvimento da expressividade corporal; o edifício teatral e sua relação com estilos de teatro; tríade (ato, texto e público); teatro e reflexão: teatro de rua: teatro e democratização da arte, teatro de</p>	
--	---	--

	<p>animação, teatro e narrativas populares; teatro negro; performances afro e ameríndias; teatro pós-dramático.</p>	
<p>Apreciação, leitura e fruição de obras de arte</p>	<p>Diferenças e similaridades entre as linguagens artísticas: a produção artística de diversos povos, comunidades e culturas; a estética das diferentes linguagens artísticas; a relação forma-conteúdo na produção artística; funções da arte nos diferentes contextos; leituras de imagem, som e movimento; diferentes dimensões da produção artística individual e coletiva; a experiência estética e suas particularidades.</p>	<p>VTPFIL3 (Filosofia 3); VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).</p>
<p>Criação em Arte</p>	<p>Linguagens da Arte e seus elementos formais e simbólicos; a produção autoral individual ou coletiva nas diferentes linguagens artísticas; processos de criação em Arte; elementos visuais básicos e sintaxe visual; composição visual e espacial; composição audiovisual, enquadramento, edição e narrativas; produções visuais (originais e reproduções); narrativas na multiplicidade de poéticas, técnicas e expressões artísticas; materialidades da Arte e</p>	<p>VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).</p>

	<p>seus diferentes usos poéticos e processuais nas linguagens artísticas; experimentações e vivências nas linguagens artísticas; as técnicas e procedimentos na criação em Arte dos diversos povos, comunidades e culturas; corpo e a pesquisa de movimento; composição coreográfica e improvisação em dança; narrativas verbais e não-verbais em Arte; espaço cênico para além do edifício teatral; criação musical instrumental e vocal; improvisação musical e sonoplastia; música eletrônica (DJ) e sintetizadores; reconhecimento, produção e uso dos sons produzidos pelo corpo; improvisação e interpretação teatral; montagem de espetáculo teatral.</p>	
<p>Mediações, culturas e arte</p>	<p>A arte e as culturas (indígena, africana, brasileira, popular, latino-americana, queer, pop, geek, entre outras); produção artística e cultural de diferentes origens e nacionalidades em perspectiva diacrônica e sincrônica; arte africana, afro-brasileira e indígena; identidades e cultura visual; corpos e artefatos; a arte e o arranjo produtivo local;</p>	<p>VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).</p>

	<p>arte em diálogo com outras áreas do conhecimento; arte, tecnologias e mundo do trabalho; arte e cibercultura; intervenções urbanas; processos de produção, circulação, acesso, consumo e significação da arte; indústria cultural e cultura de massa; curadoria: relações entre arte e público; produções e contextos artísticos das artes cênicas e performativas (teatro, dança, circo, dentre outras); as categorias estéticas (o nu, o belo, o grotesco, o feio, etc.), as sociedades e os períodos históricos.</p>	
<p>História e historiografias da arte e de suas linguagens</p>	<p>História da Arte com referências das diferentes bases epistemológicas (perspectiva decolonial, afrocentricidade, dentre outras); história das artes visuais; história do teatro; história da música; história da dança; movimentos e períodos da arte ocidental; arte e técnica: processos e relações desenvolvidos no decorrer da história; história da arte brasileira; história da arte latino-americana; história do teatro negro; história das performances afro e indígenas.</p>	<p>VTPFIL3 (Filosofia 3); VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).</p>
<p>Patrimônio</p>	<p>Arte como patrimônio cultural material e</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2);</p>

cultural	<p>imaterial de diferentes povos; preservação, conservação, restauro e tombamento de patrimônios públicos (materiais, imateriais, natural, arqueológico, genético, cultural); atuação das instituições responsáveis pelo Patrimônio Cultural da Humanidade; legislação, gestão de políticas culturais e participação social; educação patrimonial: a arte dos museus, das ruas, produzidas em diferentes meios, a arquitetura, as manifestações artísticas e culturais existentes.</p>	VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).
Artes híbridas	Circo; arte digital; performance; arte interativa.	VTPART1 (Artes 1); VTPART3 (Artes 3).
EDUCAÇÃO FÍSICA		
Práticas da cultura corporal em contextos dos direitos sociais do esporte e lazer	<p>Lazer e sua relação com o trabalho, cultura, direito e fases da vida; lazer, tempo, espaços e atitudes; práticas corporais, indústria cultural e lazer; práticas corporais e bem viver; práticas corporais, programas e projetos de esporte e lazer e mobilidade social; práticas corporais, equipamentos, cidade, territórios e arranjos locais; práticas corporais, eventos e comunidade; práticas corporais e políticas públicas de lazer.</p>	VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).

<p>Práticas da cultura corporal em contextos de inclusão, diferenças e diversidades</p>	<p>Acesso e democratização das práticas corporais; racismo e representatividade dos negros, negras e indígenas nas práticas corporais; práticas corporais de matriz afro-brasileira, matriz indígena e resistência cultural; práticas corporais e aspectos religiosos; práticas corporais e a diversidade da forma e expressões corporais; práticas corporais, representatividades das mulheres e feminismos; práticas corporais, representatividades e lutas LGBTQIA+; práticas corporais e a inclusão das pessoas com deficiência; práticas corporais, ageísmo (preconceito contra velhos) e inclusão.</p>	<p>VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).</p>
<p>Práticas da cultura corporal em contextos econômicos, midiáticos e de Consumo</p>	<p>Imagens e padrões estéticos em torno do corpo; alimentação e indústria alimentícia; imagem corporal e o consumo; questões econômicas e o corpo; estética, desempenho esportivo e o uso de esteroides anabólicos; doping e suplementação alimentar; patrocínios e o mercado esportivo, torcidas e megaeventos.</p>	<p>VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).</p>
<p>Práticas da cultura corporal em contextos políticos,</p>	<p>Práticas corporais e seus aspectos históricos; práticas corporais e seus aspectos políticos;</p>	<p>VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).</p>

históricos e intercâmbios simbólicos	práticas corporais e aspectos éticos; práticas corporais e violências simbólicas; práticas corporais e suas tradições simbólicas; práticas corporais, transcendências e subjetividades; práticas corporais, seus códigos e linguagens.	
Práticas da cultura corporal em contextos lúdicos, juvenis e virtuais	O corpo e as tecnologias; práticas corporais, ritmos e músicas no espaço virtual e urbano; práticas corporais e jogos eletrônicos; práticas corporais das juventudes; o direito à infância, à adolescência, aos jogos e brincadeiras; juventude periférica, violências, corpo e sexualidades; juventudes e esportes radicais.	VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).
Práticas da cultura corporal em contextos ambientais e sustentáveis	Esporte de aventura; práticas corporais de aventura na natureza; práticas corporais adaptadas na natureza; práticas corporais na natureza das comunidades indígenas e quilombolas; práticas corporais na natureza e educação ambiental; práticas corporais na natureza e políticas públicas.	VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).
Práticas da cultura corporal em contextos de saúde e exercício físico	Conhecimentos do corpo na perspectiva do autoconhecimento e autocuidado; práticas corporais, atividade física, exercício físico e o	VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).

	<p>conceito ampliado de saúde; determinantes da saúde e suas relações com as condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais; programas de práticas corporais e atividade física com a finalidade de saúde e autonomia dos sujeitos; práticas corporais e políticas públicas e privadas de saúde; direito social à saúde e o sistema único de saúde (SUS); acesso às políticas e programas de práticas corporais e atividade física voltados à saúde; práticas corporais e avaliação geral da condição de saúde.</p>	
<p>Práticas da cultura corporal e modos de vida</p>	<p>Construção sociocultural do estilo de vida e seus impactos sobre o funcionamento dos parâmetros fisiológicos do corpo humano e da qualidade de vida das pessoas; aspectos biológicos como um elemento pertencente à complexa definição de saúde; sedentarismo ou inatividade física como fator de risco associado aos males da vida moderna (com destaque para a dimensão do lazer e do trabalho); atividade física e exercício físico no manejo e controle de doenças hipocinéticas, em especial, as consideradas crônicas</p>	<p>VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).</p>

	<p>não transmissíveis; padrão de beleza, imagem corporal e aspectos biopsicossociais da saúde dos indivíduos; práticas corporais, mundo do trabalho e saúde do trabalhador.</p>	
<p>Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social</p>	<p>Jogos e brincadeiras populares, eletrônicos, de tabuleiro, das diferentes culturas, culturas africanas, e culturas indígenas; esportes individuais, coletivos e adaptados; ginásticas de condicionamento físico em contextos diversos, de conscientização corporal, de demonstração e de competição; atividades circenses como as manipulações, acrobacias, encenações e equilíbrios; lutas das diversas culturas (africanas, indígenas, europeias, asiáticas, etc.); capoeira angola, capoeira regional e os códigos gestuais, musicais, de vestimenta e ritualísticos das rodas e dos grupos; danças populares, de salão, clássica, moderna, contemporânea, circulares, urbanas, eletrônicas, de diferentes culturas, de culturas africanas e de culturas indígenas.</p>	<p>VTPEDF1 (Educação Física 1); VTPEDF2 (Educação Física 2).</p>
LIBRAS		

Aspectos legais	Lei 10.436/02; decreto 5.625/05.	VTPLIBR (Libras Básico)
Aspectos teóricos	Percurso histórico da Libras e dos surdos; concepções de surdez e deficiência auditiva; concepções de língua e linguagem; mitos sobre as línguas de sinais; tecnologias assistivas e TICs voltadas à aprendizagem da Libras.	VTPLIBR (Libras Básico)
Aspectos linguísticos e gramaticais	Fonética/fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e prosódia; variação linguística; classificadores; aquisição de léxico geral e terminologia específica para área do curso; interação e comunicação em Libras.	VTPLIBR (Libras Básico)
Aspectos culturais, artísticos e literários	Identidade e cultura surda; literatura surda; expressões artísticas por meio da língua de sinais.	VTPLIBR (Libras Básico)
LÍNGUA ESPANHOLA		
Uso da língua	Fonética e fonologia: sons do espanhol; aspectos contrastivos entre sons do espanhol e do português; morfologia: classe de palavras (artigo, numeral, substantivo, adjetivo, advérbio, pronome, verbo e conjunção); variação linguística: diferenças de sons regionais; diferenças de léxico em diferentes países	VTPEP1 (Espanhol Básico) VTPEP2 (Espanhol Intermediário) VTPEP3 (Espanhol Avançado)

	<p>hispano-falantes; diferenças de expressões informais de acordo com o contexto ou grupos sociais; sintaxe: concordância nominal e verbal; coesão e coerência textual; estrutura e elementos das orações; coordenação e subordinação; análise sintática e aspectos contrastivos entre o português e o espanhol; gêneros textuais: tipos de texto e gêneros textuais; práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais; língua, diversidade, direitos humanos e inclusão: preconceito linguístico; reflexão sobre aspectos linguísticos nas relações sociais, considerando variados contextos sócio-históricos e relações de cidadania; trabalho com textos que fomentem a inclusão social de diferentes grupos.</p>	
Aspectos socioculturais	<p>Aspectos culturais: diversidade cultural; identidades regionais e educação intercultural crítica; costumes, folclores e tradições orais dos países hispano-falantes; educação intercultural crítica; reconhecimento do Espanhol como instrumento de acesso a informações e a outras</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPESP1 (Espanhol Básico) VTPESP2 (Espanhol Intermediário)</p>

	<p>culturas; fala e contexto social: reflexão sobre qualidade linguística e a fala; identidade subjetiva e social; leitura crítica em nível social, histórico e ideológico; América latina e latinidade; relação entre linguagem e sociedade e a pluralidade cultural; aspectos literários: literatura e contexto social; subjetividade e alteridade da e na criação artística; história e expressões da literatura de língua espanhola; aspectos sociais de uso da língua: desenvolvimento de aspectos de ensino-aprendizagem a partir de uma perspectiva intercultural e multilinguística; políticas linguísticas: língua e cultura; língua e identidade; aspectos sociais diversos: desenvolvimento de uma consciência crítica a partir de aspectos culturais; construção do "eu" na diversidade sociocultural; consciência linguística e crítica dos usos da língua estrangeira.</p>	
<p>Relações com o trabalho</p>	<p>Ensino de língua para fins específicos: o uso da língua por meio da terminologia da área técnica de formação; o uso da língua para o ingresso e a permanência no mercado de trabalho; produção de discurso sobre assuntos de</p>	<p>VTPESP3 (Espanhol Avançado)</p>

	<p>interesse pessoal, acadêmico e profissional; uso da língua espanhola em ambientes técnicos, científicos e de trabalho; práticas de letramento e formação em letramento técnico-científico-profissional; descrição simples sobre sua formação, o meio circundante e necessidades imediatas; descrição de experiências e eventos, sonhos, esperanças e ambições, bem como breve exposição de razões e justificativas para uma opinião ou um projeto; compreensão de frases isoladas e de expressões frequentes, relacionadas com áreas de prioridade imediata; compreensão e produção de textos orais e escritos, especialmente os gêneros do âmbito profissional, utilizando adequadamente a terminologia; língua, ciência e tecnologia: a importância da língua espanhola no contexto geopolítico; relações língua, política, economia, cultural e trabalho; língua para melhor acesso e compreensão de informações, tecnologias e saberes; autonomia em processos de pesquisa, atuação profissional e produção cultural.</p>	
--	--	--

LÍNGUA INGLESA		
Aspectos léxico-gramaticais	Funcionamento da língua nos níveis morfológico, semântico, sintático, fonético-fonológicos e seu papel na produção de sentidos significativos nos discursos/textos orais e escritos; recursos linguísticos da língua inglesa em práticas comunicativas orais, escritas e multissemióticas como prática social em contextos cotidianos, profissionais e acadêmicos; polissemia da linguagem na construção de sentidos.	VTPING1 (Língua Inglesa 1); VTPING2 (Língua Inglesa 2); VTPING3 (Língua Inglesa 3);
Práticas discursivas/textuais	Gêneros discursivos/textuais pertinentes em língua inglesa para a formação cidadã e para práticas socialmente situadas; organização de ideias para o planejamento de textos orais e escritos; coesão e coerência em enunciados significativos nas diversas formas de expressão em língua inglesa para autonomia discursiva; adequabilidade, inteligibilidade e variação linguística da língua inglesa; escolhas léxico-gramaticais e seus impactos na construção e	VTPING1 (Língua Inglesa 1); VTPING2 (Língua Inglesa 2); VTPING3 (Língua Inglesa 3);

	<p>negociação de discursos</p> <p>significativos contextualizados; estratégias linguísticas para compensação ou potencialização do ato comunicativo; inferências e reconhecimento de implícitos em discursos/textos orais e escritos na construção de sentidos.</p>	
<p>Relações entre identidade, cultura e sociedade</p>	<p>Transculturalidade e os diversos repertórios linguístico-culturais da língua inglesa;</p> <p>inglês como língua para comunicação internacional e seu papel como promotora de compartilhamento de conhecimento, de interação, de autonomia e de ações críticas</p> <p>e cidadãos no intercâmbio científico, econômico, político, cultural e no mundo do trabalho; marcas identitárias e a formação do sujeito linguístico-global no inglês para comunicação internacional; diversidade e variações linguísticas e suas relações</p> <p>com as marcas identitárias do sujeito.</p>	<p>VTPING1 (Língua Inglesa 1); VTPING2 (Língua Inglesa 2); VTPING3 (Língua Inglesa 3);</p>

<p>Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho</p>	<p>Gêneros discursivos/textuais orais e escritos da formação técnica no mundo do trabalho; elementos linguístico-discursivos e repertório lexical específicos da formação técnica no mundo do trabalho; colaboração, interação e mediação como práticas cidadãs permeadas pela língua inglesa no ambiente de trabalho; língua inglesa como mediadora no processo de internacionalização das instituições.</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPING2 (Língua Inglesa 2); VTPING3 (Língua Inglesa 3);</p>
<p>Multiletramentos</p>	<p>Multiletramentos para a construção do pensamento crítico por meio das práticas sociais; multiletramentos digital, visual e crítico, permeados pela multimodalidade para produção de sentidos em língua inglesa; práticas de linguagem no universo digital e em diversas mídias nas dimensões técnicas, críticas, criativas e éticas em construções autorais e coletivas; tecnologias digitais da informação e comunicação como recurso para</p>	<p>VTPING1 (Língua Inglesa 1); VTPING2 (Língua Inglesa 2); VTPING3 (Língua Inglesa 3);</p>

	<p>aprendizagem da língua inglesa; tecnologias como apoio para solucionar dúvidas em relação ao repertório linguístico da língua inglesa.</p>	
LÍNGUA PORTUGUESA		
Língua, identidade e sociedade	<p>Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; relações entre a Língua Portuguesa e outras línguas e linguagens, como LIBRAS, línguas indígenas, africanas e linguagens LGBTQI+, entre outras, reconhecendo tal diversidade linguística como patrimônio cultural e objeto de estudo; língua e linguagem em suas concepções e dimensões cognitiva, social, cultural, histórica, subjetiva e ideológica; dimensão política da língua enquanto prática social, processos históricos e relações de poder que a constituem e conformam a norma linguística vigente; recursos linguísticos e desenvolvimento do olhar crítico em práticas comunicativas orais, escritas e multissemióticas (musical, corporal, teatral, ilustrativo,</p>	<p>VTPLPR1 (Língua Portuguesa e Redação 1) VTPLPR2 (Língua Portuguesa e Redação 2) VTPLPR3 (Língua Portuguesa e Redação 3)</p>

	<p>simbólico, entre outras) nos diversos campos de atuação da sociedade; formalidade e informalidade como um continuum na língua em seus diferentes contextos, dentre os quais a diversidade de situações da vida acadêmica e do mundo do trabalho.</p>	
<p>Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos</p>	<p>Práticas contextualizadas de uso e análise dos elementos linguístico-discursivos da Língua Portuguesa; emprego de diferentes linguagens na recepção e na produção de discursos nos diferentes campos de atuação, para ampliar as formas de participação social, as possibilidades de interpretação crítica da realidade num aprendizado contínuo; produção e interpretação de textos de diferentes gêneros discursivos, como práticas sociais, na vida acadêmica, no contexto de atuação profissional e na literatura, abordando, dentre outros, temas relacionados a: educação nutricional para promoção da prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis; igualdade de direitos, valorização das diferenças humanas, combate à desigualdade, aos preconceitos e à</p>	<p>VTPLPR1 (Língua Portuguesa e Redação 1) VTPLPR2 (Língua Portuguesa e Redação 2) VTPLPR3 (Língua Portuguesa e Redação 3)</p>

	<p>exclusão nos espaços sociais; protagonismo na produção escrita e oral com mobilização de mecanismos de estruturação linguística e textual de cada uma das modalidades; desenvolvimento de capacidade crítica, mobilizando, relacionando e organizando informações intratextuais e extratextuais, visando ao exercício da cidadania, à atuação no mundo do trabalho e à ampliação de acesso a diferentes culturas; aspectos discursivos do texto: contextos de produção e recepção (interação entre interlocutores, finalidades, turnos conversacionais), espaços próprios de circulação social, produção de sentidos, aceitabilidade, textualidade, intertextualidade e informatividade.</p>	
<p>Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho</p>	<p>Seleção e organização de informações para a produção de textos multimodais coerentes e coesos nas diferentes esferas discursivas; ciberespaço, cibercultura e tecnologia na constituição de mudanças paradigmáticas profissionais, sociais e linguísticas; hipermodalidade das</p>	<p>VTPSOC1 (Sociologia 1); VTPSOC2 (Sociologia 2); VTPLPR1 (Língua Portuguesa e Redação 1) VTPLPR3 (Língua Portuguesa e Redação 3)</p>

	<p>linguagens tecnológicas e seu alcance entre os usuários da língua; práticas de linguagem no universo digital, considerando-se necessidades pessoais, sociais e profissionais, para, entre outras finalidades, elaborar propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e a diversidade sociocultural.</p>	
<p>História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade</p>	<p>A natureza viva e dinâmica das línguas, o fenômeno da constituição das variedades linguísticas de prestígio e das estigmatizadas e o combate a preconceitos linguísticos; a variante padrão e suas relações com valores ideológicos dominantes, culturais e sociais; práticas contextualizadas de uso e análise dos elementos linguístico-discursivos da Língua Portuguesa, relacionadas às noções de grau de formalidade e variação linguística; a estrutura organizacional e discursiva da língua portuguesa ao longo da história: os processos da língua em níveis fonético, morfológico, sintático, semântico, estilístico e pragmático.</p>	<p>VTPLPR1 (Língua Portuguesa e Redação 1)</p>
<p>Literatura, história e cultura</p>	<p>As condições de produção e circulação de textos literários orais</p>	<p>VTPTECH2 (Tópicos Especiais em Ciências Humanas)</p>

	<p>e escritos (tendências estéticas, contexto cultural, histórico e social); a constituição de cânones literários como espaço de disputa e reflexão; literatura como arte da linguagem em seus aspectos linguísticos, estéticos, sociais, históricos e lúdicos; literatura digital, novas instâncias de legitimação e deslocamentos nas experiências de produção, circulação e leitura; práticas de interpretação de textos literários escritos em língua portuguesa, de alcance local, regional e global, históricos e contemporâneos, canônicos e não-canônicos, com foco no reconhecimento de valores e na apreciação estética da produção; literaturas de expressão em língua portuguesa de diferentes países e povos (brasileira, portuguesa, africanas e indígenas, entre outras), por meio de ferramentas da crítica literária, considerando seus contextos de produção e seu diálogo com o presente; história da literatura em língua portuguesa como expressão de formas de pensamento e de realidades de diferentes épocas, locais, gêneros, etnias e grupos sociais; intertextualidade e interdiscursividade em textos literários e não</p>	<p>VTPFIL3 (Filosofia 3) VTPLPR1 (Língua Portuguesa e Redação 1) VTPLPR2 (Língua Portuguesa e Redação 2) VTPLPR3 (Língua Portuguesa e Redação 3)</p>
--	--	---

	literários; literatura, alteridade e inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.	
MATEMÁTICA		
Números	A ideia de número e suas diversas formas de representação; particularidades dos conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, reais e complexos); regularidades e propriedades em sequências numéricas (aritméticas e geométricas); educação financeira: planejamento pessoal e familiar, consumo racional e responsável, valor do dinheiro e o seu papel na sociedade, taxas e índices de natureza socioeconômica, produtos e transações financeiras cotidianos.	VTPMAT1 (Matemática 1); VTPMAT2 (Matemática 2); VTPMAP (Matemática aplicada à Programação).
Álgebra	Ideia de função, suas diversidades e suas relações na modelagem de situações-problemas; conceitos e propriedades sobre matrizes e determinantes; aplicações e resoluções de sistemas lineares; propriedades e operações com polinômios; métodos para resolução de equações polinomiais.	VTPMAT1 (Matemática 1); VTPMAT2 (Matemática 2); VTPMAT3 (Matemática 3); VTPMAP (Matemática aplicada à Programação).

Geometria	Cálculo de área de diversas superfícies; cálculo do volume de diversos sólidos; estudo de conceitos trigonométricos (desde a relação entre as medidas dos lados e ângulos de um triângulo até as funções trigonométricas); compreensão e construção de lugares geométricos (estudo de geometria analítica).	VTPMAT1 (Matemática 1); VTPMAT2 (Matemática 2); VTPMAT3 (Matemática 3); VTPMAP (Matemática aplicada à Programação).
Grandezas e medidas	Proporcionalidade em situações trigonométricas e geométricas; cálculo de conversão de unidades de área e volumétricas.	VTPMAT1 (Matemática 1); VTPMAT2 (Matemática 2); VTPMAP (Matemática aplicada à Programação).
Probabilidade e estatística	Modelos estatísticos (organização de dados, análise de gráficos e tabelas e medidas de tendência central e dispersão); conceito do Princípio Fundamental da Contagem e estudo de agrupamentos (arranjos, permutações e combinações); estudo da probabilidade do acontecimento de um evento.	VTPMAT2 (Matemática 2); VTPMAT3 (Matemática 3).

Documento Digitalizado Público

Registro Pedagógico_Reformulação PPC

Assunto: Registro Pedagógico_Reformulação PPC
Assinado por: Eder Prado
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 15/10/2022 09:32:57.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1130444

Código de Autenticação: 744b4b43b7



Câmpus Votuporanga



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

- Curso Criado pela Resolução CONSUP 106/2015, de 04 de novembro de 2015.
- Reformulação de curso, por meio da Resolução número, data.
- Currículo de Referência do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecatrônica, por meio da Resolução CONSUP 76/2021, de 02 de março de 2021.

TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO



 INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR

Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD

Bruno Nogueira Luz

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA

José Roberto da Silva

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRX

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP

Adalton Massalu Ozaki

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA

Alexandre Pereira Chahad

ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER

Eduardo Antonio Modena

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST

Reginaldo Vitor Pereira

Diretor(a) Geral do Câmpus

Ricardo Teixeira Domingues

Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus

Rafael Garcia Leonel Miani

Coordenador(a) de Curso

Eder Flávio Prado

Colaboração Técnica

Aender Luis Guimarães, Adir Felisbino da Silva Junior, Aliana Lopes Câmara, Amanda Cristina de Sousa, Carlos Eduardo Maia de Oliveira, Carlos Roberto Waideman, Estela Fávaro Rozanez, Ivan Lopes de Oliveira, Leandro Henrique Pereira, Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, Rodrigo Cleber da Silva, Ricardo Gratão Gregui, Estela Fávaro Rozanez e Thiago Elias Gomes.

Revisor(a) Textual

Nome

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (CEIC)

A portaria N° VTP0053/2022, de 04 de julho de 2022, nomeia os seguintes membros responsáveis pela elaboração e implementação desse projeto político pedagógico.

Servidor	Cargo/Segmento
EDER FLÁVIO DO PRADO	Presidente/Professor EBTT - Formação Geral - área Matemática
IVAN OLIVEIRA LOPES	Professora EBTT - Formação Profissional
LEANDRO HENRIQUE PEREIRA	Professor EBTT - Formação Profissional
RODRIGO CLEBER DA SILVA	Professor EBTT - Formação Profissional
RICARDO GRATÃO GREGUI	Professor EBTT - Formação Profissional
ALIANA LOPES CÂMARA	Professora EBTT - Formação Geral- área Linguagens
AMANDA CRISTINA DE SOUSA	Professora EBTT - Formação Geral- área Linguagens
MARIA ELISA FURLAN GANDINI CASTANHEIRA	Professora EBTT - Formação Geral - área Ciências da Natureza
AENDER LUIS GUIMARÃES	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências Humanas
CARLOS ROBERTO WAIDEMAN	Técnico em Assuntos Educacionais
CARLOS EDUARDO MAIA DE OLIVEIRA	Técnico em Assuntos Educacionais - Representante Extensão
ADIR FELISBINO DA SILVA JUNIOR	Técnico em Assuntos Educacionais - Representante Pesquisa
ESTELA FÁVARO ROZANEZ	Discente
THIAGO ELIAS GOMES	Discente

Equipe de colaboração à elaboração do PPC

Além dos nomeados, contamos com a contribuição valerosa dos seguintes servidores:

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	4
1.1 Identificação do câmpus.....	5
1.2 Identificação do curso.....	6
1.3 Missão.....	6
1.4 Caracterização educacional.....	6
1.5 Histórico institucional.....	7
1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização.....	9
2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA.....	13
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	16
4 PERFIL DO EGRESSO.....	17
5 OBJETIVOS DO CURSO.....	17
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	18
6.1 Núcleos Estruturantes.....	20
6.2 Prática profissional.....	29
6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	32
6.2.2 Projeto integrador.....	33
6.3 Temas transversais.....	34
6.3.1 Direitos das crianças e adolescentes.....	36
6.3.2 Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.....	36
6.3.3 Educação para o trânsito.....	36
6.3.4 Educação alimentar e nutricional.....	37
6.3.5 Educação digital.....	37
6.3.6 Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher	38
6.3.7 Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.....	38
6.3.8 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena	38
6.3.9 Educação Ambiental.....	39
6.3.10 Educação em Direitos Humanos.....	40
6.4 Componentes curriculares optativos.....	41
6.4.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	42
6.4.2 Língua Espanhola.....	43
6.5 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.....	43
6.6 Orientações metodológicas.....	44
6.7 Avaliação da aprendizagem.....	47

7	ESTRUTURA CURRICULAR	50
8	PLANOS DE ENSINO	52
9	ATIVIDADES DE PESQUISA	211
9.1	Modalidades de Iniciação Científica no IFSP	212
9.2	Outras ações de atividades de Pesquisa	215
9.3	Atividades de pesquisa no câmpus Votuporanga.....	216
10	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	217
11	APOIO AO (À) DISCENTE	219
12	AÇÕES INCLUSIVAS	223
13	EQUIPE DE TRABALHO	227
13.1	Docentes	227
13.2	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico.....	229
14	BIBLIOTECA	231
15	INFRAESTRUTURA	239
15.1	Infraestrutura física.....	239
15.2	Acessibilidade.....	245
15.3	Laboratórios de informática	246
15.4	Laboratórios específicos.....	247
16	DIPLOMAS	250
17	REFERÊNCIAS	250



1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE: (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

ADOTADA NO PERÍODO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação



1.1 Identificação do câmpus

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus Votuporanga

SIGLA: IFSP - VTP

CNPJ: 10.882.594/0018-03

ENDEREÇO: Av Jerônimo Figueira da Costa, 3014. Pozzobon. Votuporanga-SP

CEP: 15.503-110

TELEFONES: (17) 3426-6990

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://vtp.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: adm.vtp@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158579

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial nº1.170, de 21 DE setembro de 2010.



1.2 Identificação do curso

Curso Técnico em Mecatrônica na forma integrada ao Ensino Médio Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	
Câmpus	Votuporanga
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2023
Turno	Integral
Duração	3 anos
Carga horária do Núcleo Estruturante Comum	2100 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Articulador	150 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Tecnológico	1230 horas
Carga horária do Projeto Integrador	60 horas
Estágio Curricular Supervisionado	0
Carga horária dos Componentes Optativos	600 horas
Carga horária mínima obrigatória	3330 horas
Carga horária máxima	3930 horas
Duração da hora-aula	45 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	12 semestres/6 anos

1.3 Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma práxis educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4 Caracterização educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às



atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no Plano de Desenvolvimento Institucional.

1.5 Histórico institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendiz e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para



implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica, de Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de



excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos (às) docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 câmpus – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização

A Portaria Ministerial nº 1.170, de 21 de setembro de 2010, autorizou o funcionamento do Câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP. O câmpus iniciou suas atividades em 10 de janeiro de 2011, provisoriamente, na Universidade Aberta do Brasil, situada na Rua Pernambuco, 1736, na Vila Muniz, em Votuporanga. A partir de 14 de fevereiro de 2011, iniciou o semestre letivo de suas primeiras turmas na Escola Municipal Prof. Faustino Pedroso, situada na Rua Vila Rica, 2943, San Remo, em Votuporanga. Em junho de 2011, com o término da primeira fase das obras de suas instalações definitivas, as atividades foram transferidas para a Avenida Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Pozzobon, em uma área que foi doada pela Prefeitura de Votuporanga, especificamente para a instalação do câmpus. No mês de agosto de 2011, o câmpus recebeu a visita do então Ministro da Educação, Fernando Haddad, que reassumiu o compromisso do governo brasileiro com a



conclusão das obras de instalação. Em 2012, iniciou-se então a segunda fase, visando alcançar aproximadamente 25.000m² de construção, em uma área de cerca de 50.000m² de terreno. O Câmpus Votuporanga é resultado de esforços da Prefeitura do município, do IFSP e do Ministério da Educação (MEC), que, conhecedores das necessidades da região e em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 – Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, implementaram o câmpus, oferecendo cursos nas áreas de Construção Civil e Informática. Foram ofertadas 160 vagas no primeiro semestre e mais 160 no segundo semestre de 2011, nos períodos vespertino e noturno, dando início a um processo de atendimento às necessidades de formação de cidadãos e profissionais capazes de se envolverem em atividades econômicas da região, representadas, principalmente, pelas indústrias moveleira, sucroalcooleira, de implementos e de equipamentos rodoviários e avícolas.

Em 2012, o Câmpus Votuporanga iniciou a oferta de mais de 160 vagas em cada semestre, divididas entre os cursos de Edificações, Eletrotécnica, Manutenção e Suporte em Informática e Mecânica, todas no período noturno.

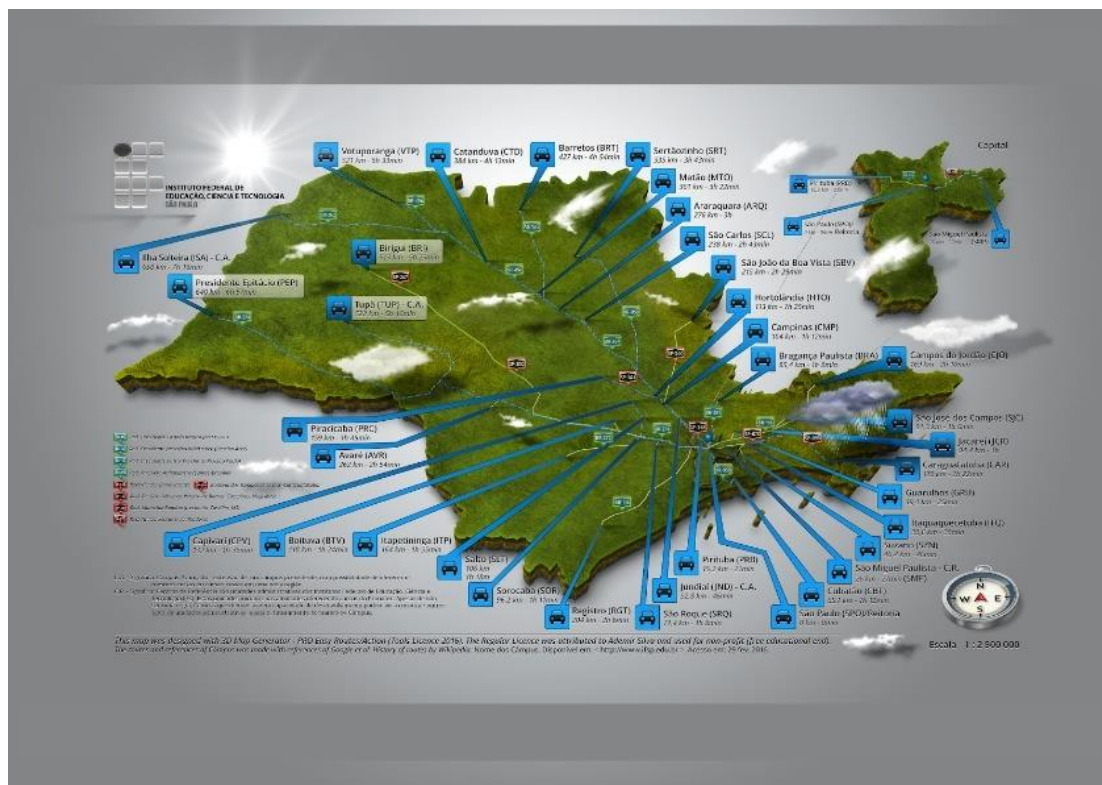
Devido à constatação de baixos índices de procura da comunidade por cursos concomitantes e subsequentes, no período vespertino, optou-se por descontinuar a oferta dessas vagas e, por meio de uma parceria com a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, implementou-se um Projeto Pedagógico de cursos técnicos de Manutenção e Suporte em Informática e de Edificações integrados ao Ensino Médio, ofertando 45 vagas em cada modalidade. Em parceria com a Prefeitura de Votuporanga e com o Arranjo do Desenvolvimento da Educação do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE Noroeste Paulista), o *câmpus* investiu na organização e realização do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista. Sua primeira edição, realizada em 2012, teve como tema “Formação de professores: ética e práticas da educação”. Em 2013, a segunda edição do evento foi realizada com o tema “Alfabetizar e educar para avançar: o desafio da aquisição do conhecimento no momento certo”. Ambas as edições contaram com um público aproximado de 1300 (um mil e trezentas) pessoas. A partir dessa segunda edição, decidiu-se tornar o evento bienal.



Além do ensino, a comunidade do câmpus tem atuado, efetivamente, em pesquisa e extensão, produzindo oportunidades e resultados, desde o início de suas atividades.

O Câmpus Votuporanga localiza-se na região noroeste do estado de São Paulo, conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 Mapa dos *campi* do IFSP.



Fonte: https://www.ifsp.edu.br/images/galeria_em_artigos/fotos_artigos/setembro/Mapa_3D_IF_SP_A4.jpg Acesso em 29/08/2022.

O Câmpus Votuporanga rapidamente se integrou às atividades educativas da região na qual está inserido. Em pouco mais de sete anos de existência, o câmpus já consolidou parcerias significativas. Dentre estas, podemos destacar a parceria com o Arranjo de Desenvolvimento Educacional do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE Noroeste Paulista), por meio da realização de duas edições do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista, que reuniu mais de 1.000 participantes em cada uma das edições, entre profissionais da educação e



estudantes de licenciatura, provenientes das unidades do IFSP e dos municípios integrantes do Arranjo.

Outra parceria bem sucedida foi realizada com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, no oferecimento dos Cursos de Ensino Médio Integrado ao Ensino técnico nas áreas de Edificações e Manutenção e Suporte em informática.

Cabe ainda destacar mais uma parceria de sucesso, realizada entre o IFSP Câmpus Votuporanga e a empresa ELEKTRO, no oferecimento do curso da Escola de Eletricistas, que se destaca, já na sua primeira edição, pela sua grande aceitação por parte da comunidade, o que pode ser ilustrado pela enorme demanda de candidatos ao ingresso.

Outras parcerias de menor impacto, porém não de menor sucesso, já foram realizadas, de forma que o câmpus tem buscado, cada vez mais, cumprir o seu papel de ser fomentador do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da Região. Tal fato pode ser constatado pela atividade de pesquisa e extensão desenvolvida no câmpus, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre esses eventos, podemos destacar a participação de nossos alunos nas edições da Semana Nacional de Tecnologia, realizada na capital federal.

Em resposta à demanda da região, as atividades do câmpus têm se expandido e, por isso, iniciaram-se, no primeiro semestre de 2014, as atividades referentes ao ensino superior com o oferecimento dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e Engenharia Civil (ENG. Civil). No primeiro semestre de 2015, foi iniciado o curso Técnico Integrado em Mecatrônica, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune.

No primeiro semestre de 2016, tiveram início as atividades do curso superior de Licenciatura em Física, atendendo a grande demanda de formação de docentes na área de Física na região de Votuporanga- SP. Em 2017, ingressa no câmpus a primeira turma de Engenharia Elétrica. Em 2020, o câmpus recebeu



os alunos da primeira turma do curso de bacharelado em Sistemas de Informação e em 2022 foi aberta a primeira turma de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão em Tecnologia da Informação e Comunicação.

Em seu pequeno histórico, o IFSP - Câmpus Votuporanga tem demonstrado o empenho de toda a comunidade escolar em consolidar a missão de nossa instituição.

2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA

A definição pelo curso de Técnico Integrado em Mecatrônica no campus Votuporanga é fruto das consultas à comunidade interna e externa, realizada no ano de 2013, para a elaboração do nosso Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), referente ao período de 2014 a 2018.

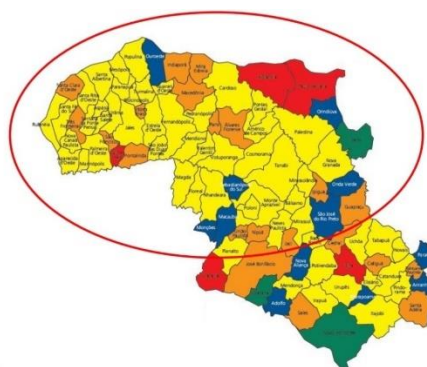
A formação em técnico de Mecatrônica possibilita aos egressos tornarem-se empreendedores, a montar seu próprio negócio, prestar assistência técnica, além da possibilidade de atuar no setor industrial, gerando, desta forma, emprego e renda para a região.

Com a evolução da tecnologia empregada pelo mercado de Automação Industrial, os profissionais da área necessitam de constantes atualizações e qualificações e de cursos que apresentem tanto as técnicas tradicionais, como as novas tecnologias do setor.

Neste contexto, a formação do curso deve considerar esse cenário de mudanças e de perspectivas de investimento, tornando o egresso apto a atuar nas etapas de concepção, execução e projeto eletromecânico, contribuindo para a profissionalização do setor e para o desenvolvimento de trabalho, dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor. Conseqüentemente, torna-se necessário uma permanente e contínua formação profissional especializada para atuar nesse setor, de forma que o IFSP, campus Votuporanga, tem oferecido aos seus discentes, ex-alunos e demais profissionais da área, cursos de extensão, no formato de curta duração, com foco na formação inicial e continuada (FIC), como os cursos de Comando Elétrico Básico (48 horas) e Arduino integrado com Android (40 horas).

O município de Votuporanga está localizado na região noroeste do Estado, possui 96.106 habitantes¹, distante 521 km da capital do Estado. Sua área geográfica é de 424,1 km², a uma altitude de 525 metros e clima tropical. Conta com os seguintes municípios limítrofes: Álvares Florence, Cosmorama, Sebastianópolis do Sul, Nhandeara, Floreal, Magda, Valentim Gentil e Parisi.

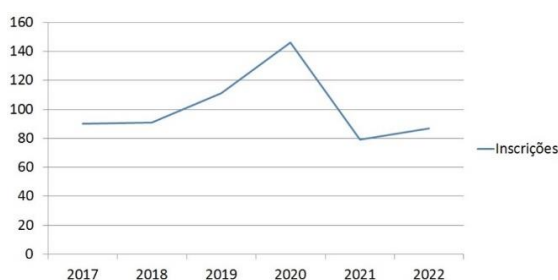
Figura 2 – Localização político-geográfica de Votuporanga na Região Administrativa de São José do Rio Preto



Fonte: Seade, 2008²

Juntamente de São José do Rio Preto, de Catanduva, de Fernandópolis e de Jales, o município de Votuporanga integra a Região Administrativa de São José do Rio Preto, cuja população estimada ultrapassa 1,5 milhão de habitantes³. Isso resulta que o IFSP Votuporanga atende alunos de toda essa região, caracterizando uma procura expressiva pelo curso Técnico Integrado em Mecatrônica.

Tabela 1 – Fluxo de inscrições para o processo seletivo do curso Técnico Integrado em Mecatrônica no campus Votuporanga, entre 2017 e 2022



¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/panorama>

² https://www.iprsipvs.seade.gov.br/view/pdf/iprs/IPRS_2012_v8_SJRioPreto.pdf

³ <https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/linkPdf.php?pdf=10041508-1.pdf>



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha – PNP, 2022⁴

A Tabela 1 apresenta um aumento progressivo na busca pelo curso desde o primeiro ano de oferta, 2017, com pico em 2020. Já com o cenário de pandemia da COVID-19 instado, em 2021, houve uma consequente redução na procura, porém com retomada gradual a partir de 2022.

A análise da caracterização socioeconômica do município de Votuporanga aponta para um PIB per capita de R\$ 32.389,00⁵ e revela suma importância do setor industrial na economia local, conforme evidenciado pelo quadro abaixo, como o segundo setor na geração de emprego e em média de renda.

Tabela 2 – Dados socioeconômicos do Município de Votuporanga em 2019.

Setores da economia	Percentual de empregos (%)	Rendimento médio (R\$)
Agropecuária	0,87	1.891,58
Indústria	24,90	2.255,22
Construção Civil	2,95	2.350,54
Comércio	24,60	2.177,82
Serviços	56,48	2.602,93

Fonte: Fundação SEADE, 2019⁶

A cidade figura como polo microrregional de comércio, setor de serviços e indústria. Segundo dados da Associação Industrial da Região de Votuporanga (AIRVO)⁷, são mais de 452 estabelecimentos industriais, havendo predominância do ramo moveleiro. Há ainda destaque para indústrias locais do ramo de equipamentos rodoviários e carrocerias de caminhão, Facchini S.A. e Galego Implementos, por atenderem tanto o mercado nacional quanto o internacional.

No setor de bionergia, a cidade tem em suas adjacências usinas de açúcar e álcool, como as duas unidades da Cofco Agri, localizadas em Sebastianópolis-SP e Meridiano-SP, a Alcoeste, em Fernandópolis-SP, e a Bunge, em Orindiúva-

⁴ <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>

⁵ <https://perfil.seade.gov.br/?#>

⁶ <https://perfil.seade.gov.br/?#>

⁷ <https://www.acidadevotuporanga.com.br/cidade/2017/08/distritos-industriais-de-votuporanga-abrigam-mais-de-450-empresas-n37174#:~:text=Distritos%20Industriais%20de%20Votuporanga%20abrigam%20mais%20de%20450%20empresas,-A%20AIRVO%20tem>



SP, sendo esta última uma empresa conveniada com o IFSP, campus Votuporanga, na disponibilização de oportunidades de estágios supervisionados para os alunos de seus mais variados cursos.

Além disso, atualmente, uma parceria entre a Prefeitura de Votuporanga e o Governo do Estado de São Paulo, está viabilizando a instalação de Parque de Energia Solar⁸ com investimento aproximado de R\$ 2 milhões de reais, que visa beneficiar todas as entidades assistenciais do município. Este empreendimento e as já 22 empresas do setor fotovoltaico instaladas na cidade, sinalizam uma crescente na busca por mão de obra capacitada para atuar no setor eletroeletrônico.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o acesso ao Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o ensino fundamental e ter sido aprovado em processo seletivo público, ou outra forma de seleção que venha a ser adotada pela Instituição, a qual conste na organização didática vigente. Serão ofertadas 40 vagas anuais em período integral e ocorrerá no período diurno (matutino/vespertino).

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda per capita bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012. A matrícula do candidato aprovado (classificado) no processo seletivo será efetivada por ele próprio, quando maior de 18 (dezoito) anos, ou por seu

⁸ <https://www.acidadevotuporanga.com.br/cidade/2021/11/votuporanga-vai-ganhar-parque-de-energia-solar-para-atender-entidades-n69863>



representante legal, quando menor de 18 (dezoito) anos. Todas as orientações referentes ao processo de matrícula estarão discriminadas em edital devidamente aprovado e publicado pelo IFSP.

4 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso Técnico em Mecatrônica projeta, instala, opera, programa, parametriza e realiza medições e testes de equipamentos automatizados e robotizados. Executa a integração de equipamentos mecânicos e eletrônicos, bem como os procedimentos de controle de qualidade e gestão. Possui formação científica e tecnológica, que lhe permite atuar profissionalmente de forma a integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura, considerando o contexto sócio-político, econômico e o desenvolvimento sustentável.

Atua no mundo do trabalho de forma crítica, ética e transformadora, valorizando aspectos da cidadania, colaborando com ações de inclusão social e respeitando os direitos humanos e reconhecendo as diversidades (culturais e religiosas, étnico-raciais, de gênero e sexualidade) nas relações sociais e demandas ambientais. Articula as dimensões do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais às áreas de conhecimento das Ciências Humanas, da Natureza, Matemática, Linguagens e suas respectivas tecnologias, podendo prosseguir os estudos em qualquer área do conhecimento.

5 OBJETIVOS DO CURSO

1. Desenvolver habilidades para projetar, instalar, operar, programar, parametrizar, realizar medições e testes dos sistemas automatizados e robotizados.

2. Desenvolver a capacidade de executar a integração de equipamentos mecânicos e eletrônicos, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos e equipamentos.

3. Integrar teoria e prática de forma a proporcionar ao estudante, em sua formação, contato com bases científicas, tecnológicas e humanísticas.



4. Fortalecer atitudes positivas, preparando o educando para o mundo do trabalho de forma crítica e criativa, tendo em vista a identificação e resolução de problemas.

5. Promover espaços formativos que possibilitem o reconhecimento e respeito às diferenças, à diversidade cultural, aos princípios de igualdade nas relações sociais, étnico-raciais, religiosa, sexual e de gênero.

6. Mobilizar, relacionar e aplicar conceitos dos vários campos das ciências humanas para compreender as configurações sociais como resultado da agência humana, no tempo e no espaço.

7. Oferecer condições para que o educando desenvolva conhecimento das ciências da natureza de modo a compreender o funcionamento do planeta e planejar e executar e avaliar intervenções na realidade natural visando transformar o funcionamento do ambiente, social e tecnológico com atitudes pautadas no desenvolvimento sustentável.

8. Promover o domínio da linguagem matemática e suas relações com o mundo, bem como das especificidades matemáticas relacionadas ao exercício da profissão de técnico em Mecatrônica e compreensão das dimensões relacionadas à área.

9. Favorecer o reconhecimento das múltiplas linguagens, materializadas na oralidade, na escrita, nas artes e na cultura corporal de movimento, bem como refletir criticamente sobre o uso dos sentidos dessas linguagens em diferentes contextos.

10. Propiciar espaços de formação nos quais os educandos desenvolvam suas habilidades intelectuais, aprimoradas pelas diversas áreas do conhecimento, possibilitando o ingresso no mundo do trabalho e/ou o prosseguimento dos estudos.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Cursos técnicos integrados ao ensino médio constroem-se a partir da perspectiva de uma habilitação profissional técnica preparando para o exercício de funções técnicas, conforme descrito no artigo 36, na Lei nº 11741/08, assim como, uma formação geral descrita no artigo 22, na Lei nº 9394/96 que é o



desenvolvimento do educando, assegurando uma formação comum indispensável para o exercício da cidadania e propiciando meios para progressão nos estudos. O currículo proposto será construído nessa perspectiva, buscando uma integração sólida entre os núcleos estruturantes, que o compõem, sendo eles núcleo estruturante comum (NEC), núcleo estruturante articulador (NEA) e núcleo estruturante técnico (NET), previstos na resolução IFSP nº163/2017. O curso técnico integrado em mecatrônica é presencial, com duração mínima de 3 anos, com carga horária máxima de 3930 horas, com 40 semanas e 200 dias letivos anuais. A carga horária está distribuída forma: Núcleo estruturante comum 2100 horas, núcleo estruturante articulador 150 horas, núcleo estruturante tecnológico 1080, disciplinas optativas 600 horas. Os núcleos estruturantes tem objetivos próprios, porém dialogam entre si, por meio de articulações entre teoria e prática, diálogo reforçado através da ação do núcleo estruturante articulador e do projeto integrador, corresponsáveis e auxiliares na construção da ponte entre os conceitos de teoria e prática. Os núcleos trazem consigo os princípios e fins formativos de uma educação técnica em nível médio, tais como liberdade de aprender, ensinar e pesquisar, além disso, possibilitam o avanço nos estudos e preparação para o mundo do trabalho. O curso orienta-se pelo respeito e tolerância à pluralidade de ideias, buscando proporcionar ambiente favorável ao ensino e a aprendizagem, fato indispensável para docentes e discentes na construção do conhecimento.

Carga horária da habilitação profissional do técnico em mecatrônica integrado ao ensino médio	
Componentes	Carga horária
Componentes do Núcleo Estruturante Tecnológico (total)	1080 horas
Matemática aplicada à programação	90 horas
Física aplicada à eletricidade básica	60 horas
Total da carga horária relativa à habilitação profissional	1230 horas



6.1 Núcleos Estruturantes

Núcleo Estruturante Comum (NEC)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios relativos às áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral, contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral. Esse conjunto de disciplinas é a base de formação que concede ferramentas às disciplinas técnicas e simultaneamente proporciona a possibilidade de prosseguimento nos estudos. O núcleo está estruturado em quatro áreas, sendo elas matemática, linguagens, natureza e humanas, dentre os componentes obrigatórios há duas disciplinas que articulam diferentes conteúdos pertencentes a disciplinas distintas de uma mesma área, propiciando um novo arranjo de aprendizado, essa organização busca trazer melhor articulação entre disciplinas do currículo.

Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Introdução à biologia e à química	Biologia e Química	História e filosofia da ciência; ciência ligada ao contexto histórico e social vinculada à tecnologia e à sociedade; conhecimento científico, senso comum e a crise epistemológica; desenvolvimento da ciência: contribuições das diferentes culturas, etnias, identidades de gênero; desenvolvimento da ciência e tecnologia e avanço do processo civilizatório; a "indústria da ciência": aspectos políticos, econômicos e sociais do desenvolvimento da	Natureza



		<p>ciência; implicações da química na sociedade e qualidade de vida; a química como vetor de desenvolvimento tecnológico e econômico; Separação de misturas; Reações químicas e balanceamento das equações químicas; Modelos atômicos; distribuição eletrônica; tabela periódica; propriedades físicas dos materiais; ligações químicas; geometria molecular; forças interpartículas; polaridade; funções inorgânicas; história da biologia e sua importância no cotidiano; níveis de organização da vida; a vida como fenômeno e seu estudo; Biologia celular: histórico, técnicas de microscopia; célula: estrutura, organização e tipos celulares; composição química da célula: características químicas e funções dos componentes químicos da célula; núcleo celular: estrutura, organização e funções; citoplasma e organelas citoplasmáticas: estrutura, organização e funções; membrana plasmática e envoltórios celulares: estrutura, organização e funções da membrana plasmática; parede celular vegetal: estrutura, organização e funções; fisiologia</p>	
--	--	---	--



		celular: transporte intracelular de substâncias, digestão e secreção celular; divisões celulares: tipos, funções e características gerais; Classificação biológica: taxonomia; definições de espécie; sistemática filogenética.	
Introdução à História e à Geografia	História e Geografia	<p>Teoria, métodos e categorias para um olhar geográfico do mundo: contribuições da história do pensamento geográfico na compreensão das dinâmicas socioespaciais e construção do raciocínio geográfico (o espaço geográfico, o lugar, o território, a região e a paisagem, escalas geográficas); cartografia enquanto técnica, linguagem e instrumental prático (cartografia e poder, localização geográfica, orientação espacial e as coordenadas UTM e geográfica, fuso horário, mapas, croquis, maquetes e gráficos, escala e projeção cartográfica, sensoriamento remoto e geoprocessamento).</p> <p>Fatores endógenos da dinâmica da Terra: teorias da deriva continental e da tectônica de placas, estrutura interna da Terra, vulcanismo, terremotos e localização dos continentes e oceanos; tempo</p>	Humanas



		<p>geológico e social na formação das paisagens e transformação dos ambientes naturais; distribuição espacial das jazidas e minérios, tipos de rochas e sua importância para os desdobramentos políticos e econômicos dos tipos de recursos naturais; estrutura e formas do relevo terrestre: fatores endógenos e exógenos, os processos de formação do relevo terrestre e a sua relação com os processos de uso e ocupação humana; o solo como recurso essencial à vida: processo de formação e classificação dos tipos de solos, os usos e a poluição dos solos; o clima como recurso natural: dinâmica climática, movimentos da terra, tempo e clima, tipos de climas do Brasil e do mundo, os elementos e fatores climáticos, tipos de ventos, nuvens e chuvas; ação antrópica na atmosfera: chuvas ácidas, efeito estufa, inversão térmica e ilhas de calor; dinâmica e formas da distribuição das águas, rede de drenagem, bacias hidrográficas, aquíferos, lençóis freáticos e reservas hídricas.</p> <p>Na contemporaneidade os saberes históricos permitem criar uma gama de conhecimento e ferramentas</p>	
--	--	--	--



		<p>fundamentais para garantir um ensino interdisciplinar que vise a autonomia do aluno; o desenvolvimento do senso crítico; a capacidade de leitura, assim como, a interpretação das mais variáveis fontes de informação e conhecimento.</p> <p>Assim sendo, nosso curso visa proporcionar uma reflexão crítica sobre essas informações. Ensinar o aluno a coletar, analisar, discernir e entender a infinidade de informações que a sociedade coloca à disposição nos mais diversos meios proporcionando que a informação, veloz e efêmera, se consolide em um conhecimento sólido e duradouro.</p> <p>Para tanto, a disciplina de História buscará desenvolver a capacidade de elencar fatos históricos com suas repercussões no presente. Esse foco concentra-se no desenvolvimento do pensamento crítico sobre questões históricas que inexoravelmente estão vinculadas a nossa atual realidade social, política, cultural do país e do mundo. Tal entendimento deverá advir da compreensão histórica, colocando o homem no centro dos acontecimentos. Não apenas o homem tido como herói pelos livros</p>	
--	--	--	--



		didáticos e pela imprensa, mas o homem comum, tal como os trabalhadores e em última instância os próprios discentes.	
--	--	--	--

Núcleo Estruturante Articulador (NEA)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios baseados em conhecimentos que fundamentam a Formação Geral e a habilitação profissional do curso e que constituam elementos expressivos para a integração curricular, que atuem como alicerce, mas não como única possibilidade, das práticas interdisciplinares. Esse núcleo é composto por duas disciplinas que favorecem o diálogo entre teoria e prática, buscando aproximar o conhecimento formal teórico de componentes curriculares da base comum à sua real prática profissional, no contexto do ensino técnico. A construção das disciplinas articuladoras, se fundamenta em disciplinas do núcleo estruturante comum, que tem maior identificação e/ou interseção com as disciplinas do núcleo estruturante técnico, colocando em lugar comum os conhecimentos de formação geral e profissional.

Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Matemática aplicada à programação	Matemática e técnica	Introdução à informática; Lógica de programação e algoritmos; Tipos de linguagem de programação; A ideia de número e suas diversas formas de representação; Ideia de função, suas diversidades e suas relações na modelagem de situações-problemas	Matemática e Tecnológica



Física aplicada à eletricidade	Natureza e técnica	O papel da linguagem matemática (gráficos, diagramas, equações, tabelas, relações algébricas, vetores, etc) na representação de problemas físicos; a linguagem matemática, como estruturadora do pensamento, na interpretação dos fenômenos físicos; a noção de grandeza na física, incluindo grandezas primitivas e grandezas derivadas, e os sistemas de unidade de medida; o uso de códigos e signos para representar grandezas e suas relações na linguagem científica matematizada; relações entre linguagem científica, linguagens comuns e linguagens artísticas; a Física e os diversos gêneros linguísticos: artigo científico, artigo de divulgação científica, relatórios científicos, textos presentes na internet etc. O uso de instrumentos de medida, o planejamento e a realização de procedimentos de medida; o papel constituinte da experimentação no conhecimento físico: a conexão entre a física teórica e a experimental; a experimentação como elemento essencial para dar sentido e significado à dimensão matemática e teórica	Natureza e Tecnológica
--------------------------------	--------------------	--	------------------------



		<p>da física e seu diálogo com aspectos fenomenológicos; a experimentação como um dos meios de criação e verificação de testes e hipóteses; o papel da estatística básica na análise de resultados experimentais e na elaboração de conceitos físicos; a identificação de padrões na natureza e a busca por teorias unificadas que servem como dínamos para o desenvolvimento científico; as noções de leis da natureza e de leis fenomenológicas na Física; os processos de significação de noções e conceitos científicos relacionados a uma fenomenologia e à estruturação do conhecimento físico; o processo científico de modelização de fenômenos físicos e a problematização de sua conexão com a realidade. Os princípios de conservação associados à identificação de padrões de fenômenos no Universo; as principais quantidades conservadas na Física, tais como energia, e carga. A eletrodinâmica e suas aplicações como conhecimento fundamental para a compreensão das tecnologias cotidianas; as fronteiras do conhecimento na</p>	
--	--	--	--



		<p>Física: seus desafios, tendências e controvérsias. Cotidiano como fonte para a compreensão da Física; o cotidiano como fonte de produção do conhecimento científico; as mudanças das relações cotidianas a partir da produção de novos conhecimentos científicos; impactos das tecnologias no mundo do trabalho; a Física e suas relações socioeconômicas e culturais ao longo da história humana; as relações entre ciência, capital e poder: do financiamento (público e privado) da Física ao seu impacto social; a Física no Brasil: passado, presente e futuro; a diversidade de etnias e culturas e suas relações com a construção de saberes e conhecimentos físicos; a participação feminina na Física (no Brasil e no mundo) e a crítica às práticas de sexismo no meio científico; os aspectos éticos do conhecimento físico e seus impactos na sociedade e no meio ambiente; as questões ambientais, a sustentabilidade e o conhecimento físico; sistema visual e inclusão social; som, audição e inclusão social.</p>	
--	--	--	--



Núcleo Estruturante Tecnológico (NET)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios específicos da habilitação profissional que não compõem o núcleo estruturante articulador. O currículo do curso tem formação técnica por meio da interseção de grupos de conhecimentos mecânicos, elétricos, eletrônicos e de informática, as disciplinas foram distribuídas entre os anos de maneira articulada e progressiva, trazendo a formação sequencial e espiral de modo que os conteúdos sejam convergentes e complementares durante a formação do estudante, aplicados em disciplinas distintas no mesmo ano ou em anos subsequentes.

6.2 Prática profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Integra as cargas horárias de cada habilitação profissional e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Entre as atividades de laboratoriais do câmpus, as práticas profissionais são vivenciadas nos seguintes laboratórios:

1 - Laboratório de desenho técnico: Os discentes terão contato com os instrumentos necessários para o desenvolvimento do desenho técnico. Farão esboços, croquis, perspectivas, expressão gráfica e desenho técnico dentro das normas técnicas do desenho. O câmpus possui 2 laboratórios com capacidade para 20 alunos cada. Esse laboratório é usado pela disciplina de Desenho Industrial.



2 - Laboratório de Metrologia e Ensaio Mecânicos: Nesse espaço o discente irá manusear instrumentos de medições como paquímetros, digital e analógico, micrômetros, calibradores, projetor de perfil, escalas, relógio comparador, súbido, rugosímetro de contato. Nesse espaço também terá contato com as máquinas de ensaio Charpy, máquina universal de ensaios, durômetro (Brinell e Rockwell). O laboratório tem capacidade para 20 alunos. O laboratório é utilizado pela disciplina de Tecnologia Mecânica e Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos e em projetos e pesquisas.

3 - Laboratório de Pneumática e Hidráulica: Nesse espaço o discente terá contato com bancadas de teste pneumático e hidráulico, bomba hidráulica, válvulas pneumáticas, sensores, atuadores pneumáticos, hidráulicos, eletropneumática e eletro-hidráulica. O laboratório tem capacidade para 20 alunos, onde o componente curricular Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos utiliza o laboratório para demonstrações e simulações aos alunos nas bancadas de testes em complemento à teoria.

4 - Laboratório de Fabricação Mecânica: O espaço conta com máquinas de usinagem convencional e computadorizadas, onde o discente terá contato com as práticas de torneamento e fresamento, furadeira, retífica plana, eletroerosão a fio, serra de fita, dobradeiras de chapas, dentre outros equipamentos. O laboratório tem a capacidade para 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas Processos Tecnológicos de Manufatura e Projeto Integrador. O componente curricular Processos Tecnológicos de Manufatura é ministrado por 2 professores, devido à alta complexidade de operação e por questões de segurança do aluno.

5- Laboratório de Tratamento Térmico, Soldagem e Projeto: Espaço onde os discentes podem desenvolver pesquisas e projetos. O laboratório está equipado com tornos convencionais didáticos, furadeira de coluna, afiadora de ferramentas, forno mufla, termômetro laser, máquinas de soldagem para eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, plasma, Oxi-gás e esmerilhadeira. Tem capacidade para 20 alunos. As disciplinas Tecnologia Mecânica e Processos Tecnológicos de Manufatura fazem uso desse laboratório para demonstração de processos e simulações.



6 - Laboratório de Informática: São laboratórios equipados com microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado e projetor multimídia. Com capacidade para 20 alunos, são desenvolvidas as atividades práticas dos componentes curriculares Desenho Industriais, Fabricação Assistida por Computador, Matemática aplicada à Programação, Sistemas Digitais e Microcontroladores.

7- Laboratório de Manufatura Aditiva: Laboratório equipado com cortadoras de amostras, bancadas para lixamento, politrizes, embutidora, ultrassom, dessecador, balança analítica e microscópio óptico, impressora 3D, máquinas de ensaio Charpy para polímeros. É um laboratório onde o aluno pode desenvolver projetos e pesquisa voltadas à iniciação científica.

8 - Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos: Nesse espaço o discente terá contato com os transformadores monofásicos, trifásicos e autotransformadores, além dos equipamentos de medição de tensão, corrente e potência elétrica que serão utilizados nos ensaios destas máquinas, além disso, contato prático com máquinas rotativas, como os motores e geradores de corrente contínua (máquinas C.C.) e também com os motores e geradores de corrente alternada (máquinas síncronas), assim como utilizar equipamentos nos ensaios de máquinas rotativas, como fasímetro, tacômetro e wattímetro. O discente realizará o acionamento de motores assíncronos utilizando botoeira, disjuntor termomagnético, disjuntor motor, fusível, contator, relé térmico, relé temporizador, entre outros. O discente também terá contato com as chaves de partida eletrônicas, como o soft-starter e o inversor de frequência. As disciplinas Máquinas e Comandos Industriais e Circuitos de Corrente Alternada. Esse laboratório com capacidade para 20 alunos.

9 – Automação: Nesse espaço terá contato com os controladores lógicos programáveis e com as IHMS, equipamentos que serão utilizados para o controle e o monitoramento dos processos industriais. Além disso, terá contato com os sensores para a medição de pressão, vazão, nível e temperatura, além dos sensores indutivos, capacitivos e fotoelétricos. Neste laboratório o discente também terá contato com as redes industriais, com o desenvolvimento de sistemas supervisórios e com a programação de robôs industriais. O laboratório



de automação possui capacidade para 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas Automação e Robótica Industriais.

10 - Laboratório de Eletricidade e Circuitos: Nesse espaço o discente terá contato com protoboard, resistores, potenciômetros, diodos e LED, LDR, usando fonte de tensão contínua para alimentação dos circuitos e multímetro para medição de tensão, corrente e resistência. Esse laboratório tem capacidade de 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas de Circuitos em Corrente Alternada e Física aplicada a Eletricidade Básica e Sistemas Digitais.

11 - Laboratório de Eletrônica e Eletrônica de Potência: O discente terá contato com protoboard, com resistores, indutores, capacitores, diodos, LED, relés, potenciômetros, sensores, transistores (BJT e MOSFET), circuitos integrados (amplificadores operacionais, osciladores, multivibradores, PWM, drivers), entre outros; aprenderá o uso de fonte de corrente contínua, corrente alternada e gerador de sinais para alimentação dos circuitos desenvolvidos em aulas e em projetos; aprenderá o uso de multímetro e osciloscópio para medições e verificação de formas de onda dos circuitos trabalhados em aulas e em projetos; realizará montagem de conversores CA-CC e CC-CC, montagem de circuitos projetados pelos alunos (como atividade da disciplina de eletrônica) com o propósito de incentivar aplicações para resolver algum problema técnico (ex.: automação, eletrônica embarcada, etc) e montagem e teste de filtros, circuitos de interface, conformadores de sinal, circuitos eletrônicos diversos. Esse laboratório tem capacidade de 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas de Circuitos em Corrente Alternada e Eletrônica Analógica.

6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

Na perspectiva da formação integral, o estágio curricular supervisionado assume o trabalho como princípio educativo e articula-se por meio da



indissociabilidade entre teoria e prática. Configura-se, assim, como elemento central da identidade institucional dos cursos do IFSP.

Para a realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (nº 11.788/2008); a Resolução 163/2017 do IFSP; Resolução CNE/CEB n. 01, de 21 de janeiro de 2004, Parecer CNE/CEB, n. 35, de 05 de novembro de 2011 entre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O estágio, de caráter não-obrigatório (optativo), poderá ser iniciado em qualquer período do curso e sem a exigência de carga horária mínima a ser cumprida; podendo ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, com acompanhamento por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da instituição educativa.

No Câmpus Votuporanga, a Coordenadoria de Extensão é o setor responsável pelo estabelecimento de convênios entre o IFSP e as empresas; e demais documentos e procedimentos necessários, para formalização do estágio.

6.2.2 Projeto integrador

O projeto integrador constitui-se como proposta didática e metodológica institucional, com vistas a contextualização e articulação dos saberes concernentes aos fundamentos científicos e tecnológicos, na perspectiva da formação integral e de aprendizagem permanente. Constitui-se ainda como componente curricular pautado na articulação entre ensino, pesquisa e extensão e na integração entre conhecimentos pertinentes tanto à formação geral, quanto à formação específica do curso.

Com base na aproximação dos(as) estudantes com a realidade profissional e, considerando-se o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como fundamentos, espera-se contribuir para a efetivação da integração curricular do curso técnico integrado em mecatrônica para a formação de sujeitos capazes de interagir e intervir de maneira autônoma, consciente e ética no mundo do trabalho. Embora os princípios da formação integrada devam ser atendidos em todos os componentes curriculares, o projeto integrador e o núcleo estruturante



articulador são molas propulsoras da articulação teoria e prática. O projeto integrador dar-se-á por meio de temáticas cuja definição irá ao encontro dos objetivos do curso e da necessidade de ações concretas que promovam o educando integralmente.

O projeto integrador é concebido como partes indissociáveis de cada área do conhecimento e, portanto, não constituem disciplinas curriculares isoladas. Assim, são de responsabilidade de todos os educadores envolvidos no curso embora, seja conduzido por três professores responsáveis pelo planejamento, execução e avaliação. Deve ser flexível, dinâmico, relacionado com a realidade da sociedade local e global e com participação ativa dos educandos, devendo ser redefinidos e atualizados sempre que o processo educativo assim o exigir. No início de cada ano na etapa de planejamento os docentes do curso devem definir o objetivo a ser atingido com o projeto e assim serão indicados os docentes com o perfil necessário para tal objetivo que poderão atuar conjuntamente e paralelamente ou de maneira complementar em etapas pré-definidas e referidas pelo grupo de docentes do curso, a composição dos docentes envolvidos será de maneira a atingir os objetivos traçados para a disciplina e de maneira articuladora entre os núcleos estruturantes.

6.3 Temas transversais

Os temas transversais compõem o currículo escolar tal qual inserem-se na vida cotidiana e contemporânea da sociedade brasileira, ganhando em cada contexto diferentes matizes, cenários e perspectivas. A legislação educacional brasileira estabelece a abordagem dos temas transversais como direitos garantidos aos (às) estudantes, esperando-se de cada curso da Educação Básica o compromisso formativo alinhado a uma educação integrada e dialógica com a dimensão da vida cidadã, comunitária, democrática e ética.

O Parecer nº 7/2010 do CNE/CEB aponta que “a transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de



conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas” (BRASIL, 2010, p. 29).

O IFSP, ao incorporar em seus currículos e práticas pedagógicas a abordagem de temas ancorados na vida social contemporânea, possibilita caminhos de aprofundamento da formação integral, basilar na identidade institucional da Rede Federal de educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tomando como ponto de partida a legislação atual e considerando a possibilidade de inserção de outras temáticas a critério da Instituição, serão abordados de forma transversal e integradora:

- Direitos das crianças e adolescentes.
- Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.
- Educação para o trânsito.
- Educação alimentar e nutricional.
- Educação digital.
- Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.
- Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.
- Educação das relações étnico-raciais.
- Educação em direitos humanos.
- Educação ambiental.



6.3.1 Direitos das crianças e adolescentes

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (Resolução CNE/CEB nº 3/2018) e na Lei nº 8.069/1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente preveem que as instituições de ensino incluam, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos na forma transversal e integradora a educação em direitos humanos. No curso é abordado pelos componentes curriculares de Filosofia, Artes e Língua Portuguesa, dentre outros de maneira curricular ou extracurricular, por meio de palestras, simpósios e seminários sobre o tema.

6.3.2 Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso

Conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e na Lei nº 10.741/2003, o Estatuto do Idoso, artigo 22, nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização da pessoa idosa, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre as especificidades de cada fase da vida.

No curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, o componente curricular Língua Portuguesa aborda o referido tema transversal em propostas de Produção Textual.

6.3.3 Educação para o trânsito

Concordante com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), e na Lei nº 9.503/1997, o Código de trânsito brasileiro, artigo 76, institui que a educação para o trânsito será trabalhada de maneira transversal, visando contribuir para formação humana e compreensão dos direitos e deveres de um cidadão no ambiente urbano, além de reconhecer e saber identificar ícones e códigos visuais relacionados às leis de trânsito. O tema poderá ser trabalhado em ações de extensão, atividades temáticas, e/ou por componentes curriculares que percebam o atravessamento do tema em seus conteúdos.



6.3.4 Educação alimentar e nutricional.

Seguindo os pressupostos da Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar, e especificamente nos artigos 2º e 15, na Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013 e na Lei 13.666/2018, que alterou o artigo 26 da LDB. O curso deverá possibilitar aos alunos a exploração do tema de forma ampla e contextualizada, podendo contar com o apoio e auxílio dos responsáveis pela alimentação dos alunos no câmpus, como nutricionistas, cozinheiras, entre outros, no objetivo de tornar os alunos mais conscientes e responsáveis por seus processos alimentares. Tendo em vista que os transtornos alimentares e outros problemas relacionados à nutrição são tão presentes em nossa sociedade considera-se fundamental que o câmpus trabalhe para a conscientização e prevenção das causas e efeitos de tais problemas, por meio de atividades temáticas, de extensão e tratados nos componentes curriculares de Educação Física, Inglês, Química e Biologia.

6.3.5 Educação digital.

Conforme propositado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), os currículos da educação básica devem tratar das competências digitais visando promover a inclusão digital, além de buscar promover a inovação pedagógica com recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem. A Educação digital deverá ser trabalhada por meio de projetos e práticas pedagógicas no domínio da lógica, algoritmos e programação, além de ética aplicada ao ambiente digital, letramento mediático e cidadania na era digital. Assim, as instituições de ensino incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos na forma transversal e integradora a educação digital, esta poderá ser contemplada por qualquer disciplina de maneira contextualizada e em especial por disciplinas da área técnica. No curso de Mecatrônica o componente curricular de Educação Física, Matemática aplicada à Programação, Sistemas Digitais, Fabricação assistida e Microcontroladores.



6.3.6 Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher

A Lei nº 14.164/ 2021 que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. Objetivando desenvolver a reflexão crítica da comunidade escolar sobre prevenção e combate à violência contra a mulher, elaborar estratégias e abordar mecanismos de assistência à mulher em situação de violência doméstica e familiar assim como instrumentos protetivos e os meios para registro de denúncias.

No curso os componentes curriculares de Sociologia e Artes abordam conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher, incluídos como temas transversais, nos currículos.

6.3.7 Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.

Conforme previsto nas Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP (Resolução IFSP nº 163/2017), artigo 9º. Essa temática dialoga com os referenciais do Núcleo de Estudos sobre Gênero e Sexualidade (NUGS), que, conforme o PDI, “tem como objetivo sensibilizar a comunidade do IFSP para a temática, bem como criar uma cultura de respeito à diversidade e um espaço educacional inclusivo e plural” com a utilização de materiais para serem trabalhados na escola, além de promoverem práticas formativas e informativas.

No curso os componentes curriculares de Arte, História, Filosofia, Educação Física e Sociologia abordam conteúdos relativos ao gênero, identidade de gênero e orientação sexual.

6.3.8 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a



valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia, bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) que possui participantes de diversos câmpus da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento pautada na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, incluindo as políticas curriculares.

Nos anos de 2003 e 2008, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira foi alterada com a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. O IFSP tem construído discussões para que as relações étnico-raciais sejam parte dos Projetos Pedagógicos de Curso, tanto no cumprimento das referidas legislações, quanto no entendimento de que a diversidade étnico-racial é parte fundamental nas dimensões de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Mecatrônica, promove por meio de palestras ou semanas voltadas ao tema, prevista em calendário que englobe o dia da consciência negra, onde se promove interações e estudos sobre a temática, além disso, de maneira curricular o tema é abordado durante o processo de ensino aprendizagem nas disciplinas de Artes, Educação Física, História, Filosofia e Sociologia de maneira disciplinar e interdisciplinar com as disciplinas citadas e demais disciplinas do currículo, sempre promovendo o debate amplo e plural com participação atuante dos discentes.

6.3.9 Educação Ambiental

Tomando como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012) e em diálogo estreito com os valores do IFSP, explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional, a educação ambiental compõe o currículo formativo dos(as) estudantes da Educação Básica desta Instituição.



“A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.” (Artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2012).

A temática educação ambiental, de natureza interdisciplinar e transversal, pode ser trabalhada em diversas disciplinas. Em componentes curriculares como Biologia, Geografia e Química, pelos próprios objetivos destas disciplinas, são abordados diversos assuntos com a referida temática. Ademais, temas atuais ligados à educação ambiental são relacionados com os tópicos tradicionalmente trabalhados nestas disciplinas.

Em Língua Portuguesa, a educação ambiental é tratada por meio de temas em redações e textos trabalhados em sala de aula com os discentes; na Física, em interdisciplinaridade com as disciplinas de Química e Biologia, dentre outras componentes curriculares.

Projetos de pesquisa e extensão no Câmpus já foram desenvolvidos com a temática e também foi criado, por meio de portaria específica, uma Comissão de Meio Ambiente (com a participação de representantes docentes, discentes e técnicos) responsável pela realização de um simpósio anual sobre o tema, além de cuidar da questão na instituição de ensino.

Os discentes do curso podem trabalhar diretamente com educação ambiental participando de projetos de ensino, pesquisa e extensão, fomentados por bolsas ou em editais de fluxo contínuo, além de participar de eventos com a temática.

6.3.10 Educação em Direitos Humanos

Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, e coerente com os objetivos e princípios da Rede Federal e do IFSP, a Educação em e para os Direitos Humanos é um dos objetivos da formação dos(as) estudantes desta Rede.



“A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário” (Artigo 5º da Resolução CNE/CP nº 1/2012).

O tema é abordado em diversas disciplinas tais como Educação Física, História, Sociologia, Filosofia e Artes.

6.4 Componentes curriculares optativos

As Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP definem que os componentes curriculares Libras e Espanhol são ofertados, obrigatoriamente, com matrícula facultativa para o(a) estudante e a Organização Didática da Educação Básica do IFSP (Resolução nº 62/2018) aponta que na oferta dos componentes curriculares optativos e eletivos poderão ser formadas turmas compostas por estudantes de séries e cursos distintos, desde que estejam no mesmo nível de ensino.

Com relação aos outros componentes curriculares optativos: Cultura do movimento humano; Tópicos básicos em ciências da natureza; Tópicos especiais em ciências da natureza; Tópicos especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros; Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo; Artes e transversalidade serão oferecidas 40 vagas anualmente para todos os estudantes dos cursos integrados ao ensino médio do campus. Com o objetivo de sistematizar a realização das matrículas nas disciplinas optativas, propostas no projeto pedagógico de curso, no início de cada ano letivo, preferencialmente nas reuniões de planejamento, os membros da CEIC de todos os cursos integrados do campus, elaborarão os critérios para o preenchimento das disciplinas optativas, para a situação em que ocorra maior número de inscritos exceda o número de alunos para matricular-se nesses componentes curriculares.



Componente optativo	Carga horária total do componente
Libras básico	60
Espanhol básico	60
Espanhol intermediário	60
Espanhol avançado	60
Cultura do movimento humano	60
Tópicos básicos em ciência da natureza	60
Tópicos especiais em ciência da natureza	60
Tópicos especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros	60
Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo	60
Artes e transversalidade	60

6.4.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

O Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, define no Artigo 3º, §2º, que a Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos de educação profissional e no Artigo 14, §1º, inciso V, afirma que as instituições federais de ensino devem apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre docentes, estudantes, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de curso.

Um dos princípios norteadores das propostas de cursos e ações desenvolvidas no âmbito dos cursos técnicos de nível médio na forma Integrada ao Ensino Médio no IFSP refere-se a “concepções e práticas que considerem o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades” (Resolução nº 163/2017).

A oferta do componente curricular Libras em caráter optativo no IFSP corrobora com tal princípio e propicia à comunidade escolar o conhecimento das implicações e especificidades da surdez e da cultura surda. Conforme aponta Maria Cristina Iglesias Roa (2012) há vantagens e benefícios comprovados em pesquisas ao se promover a Libras, de aprender sobre a cultura surda, e



sobretudo, a possibilidade de poder se comunicar com os(as) colegas surdos ou com perda auditiva.

Portanto, as possibilidades de aprendizagens oferecidas por meio do componente curricular Libras prepara os(as) estudantes para a inserção e a conscientização de um repertório de conhecimentos, tornando-os mais bem preparados para os desafios culturais e políticos da contemporaneidade.

6.4.2 Língua Espanhola

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 também define que a Língua Espanhola deve ser a língua estrangeira preferencialmente oferecida em caráter optativo no Ensino Médio. Em consonância, a Organização Didática da Educação Básica do IFSP também prevê a oferta de Língua Espanhola como componente curricular optativo.

Os estudos da Língua Espanhola possibilitam um contato estreito com diferentes culturas, contribuindo para a diversidade, para a cidadania e para uma inserção mais qualificada no mundo do trabalho.

6.5 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

A apropriação do conceito de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é primordial para o planejamento e avaliação das atividades curriculares. O princípio da indissociabilidade deve ser concebido como fundamento metodológico da construção do conhecimento e do desenvolvimento científico e tecnológico. Desse modo, a indissociabilidade deve ser compreendida como um ato processual (RAYS, 2003).

No PPC, a articulação entre esses três pilares constitui-se como elemento fundante para o desenvolvimento da formação integral dos(as) estudantes, uma vez que possibilita a relação entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem. Diante disso, o planejamento e a materialização no currículo da articulação entre ensino, pesquisa e extensão devem estar ancorados no exame da realidade socioeconômica e cultural. Na área do ensino, ofertam-se atividades voltadas ao processo de aprendizagem dos alunos com horas dedicadas às aulas



teóricas e práticas em salas, monitoria, laboratórios, saídas de campo, plantões para dirimir dúvidas dos discentes, recuperações paralelas, além de projetos de ensino fomentados com bolsas ou não. Na área de pesquisa, as ações são desenvolvidas por meio de projetos de iniciação científica e tecnológicas, além de incentivar a implantação e consolidação de linhas e grupos de pesquisa no câmpus, bem como a supervisão de projetos de pesquisa e suas articulações com a sociedade e o setor produtivo.

Destaca-se que a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem.

Por isso, é indissociável ao Ensino e à Pesquisa, configurando-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

6.6 Orientações metodológicas

No curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada. Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio



e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares e suportes eletrônicos.

A cada semestre ou ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo com as especificidades do plano de ensino.

Nosso projeto tem como foco a construção da formação integrada do aluno, no intuito de ir além da visão tradicional de ensino, o que implica a superação da ideia de ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho, ou seja, a superação da divisão entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar (TRAVATTA, 2010, apud SILVA; FREITAS, 2021). Neste sentido, busca-se a formação humanista do aluno, o que implica a formação de cidadãos que conhecem seus direitos e deveres e para os quais o conhecimento leva à instrumentalização e à compreensão crítica da realidade, no intuito de superar o que o autor chama de “dualidade técnica e humanística”. Desta forma, optou-se pela inserção de disciplinas de diferentes núcleos de formação em uma única matriz curricular, por meio da aplicação de algumas estratégias de integração curricular, como a interdisciplinaridade e as metodologias ativas.

A interdisciplinaridade pressupõe que os docentes trabalhem coletivamente e sejam capazes de determinar o valor de cada disciplina que compõe a NEA. Neste trabalho, tornam-se menos relevantes problemas específicos de cada disciplina e se propõem questões mais complexas que possam ser respondidas unindo-se os conhecimentos de cada área. Trata-se de um novo modo de pensar e agir, que supera a linearidade de currículo e sua mera listagem de conteúdo.

As metodologias ativas representam a inovação ao ensino tradicional, possibilitando estruturar a educação de forma integrada, reflexiva e crítica. O estudante desenvolve autonomia dentro do processo de ensino aprendizagem na construção do conhecimento e integração entre teoria e prática, trabalhando a capacidade de encontrarem soluções para um problema em consonância com o perfil da comunidade onde está inserido.



Componente Curricular	Descrição	Ano ou semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO	articuladora	1º ano	3	3	Parcial
FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE	articuladora	1º ano	2	2	Parcial
DESENHO INDUSTRIAL	laboratorial	1º ano	2	2	Integral
TECNOLOGIA MECÂNICA	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral
SISTEMAS DIGITAIS	laboratorial	1º ano	2	2	Integral
ELETRÔNICA ANALÓGICA	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
SISTEMAS HIDRÁVICOS E PNEUMÁTICOS	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA	Laboratorial	2º ano	4	4	Parcial
MICROCONTROLADORES	laboratorial	2º ano	2	2	Integral
AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL	Laboratorial	3º ano	4	2	Integral
PROJETO INTEGRADOR	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
TÓPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	Optativa		2	3	Parcial
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	Optativa		2	3	Parcial
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS	Optativa		2	2	Parcial



TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO CONTEMPORÂNEO	Optativa		2	2	Parcial
---	----------	--	---	---	---------

6.7 Avaliação da aprendizagem

Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, pretende-se descrever neste item o processo de avaliação da aprendizagem para o curso.

A avaliação da aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática, descritos no Capítulo III, Seção I, consistindo em um conjunto de ações desenvolvidas de forma sistemática, processual, contínua e cumulativa, com caráter diagnóstico e formativo, constituindo um processo reflexivo de aprendizagem ao docente e ao discente. A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos (art. 112 da Organização Didática).

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

a. Exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, provas escritas e orais: têm diversas finalidades: verificar os requisitos para aprendizagem, consolidar os conhecimentos, acompanhar o aprendizado, planejar a recuperação, avaliar o desempenho dos(as) estudantes em uma determinada etapa.

b. Fichas de observações: são usadas para avaliar o conhecimento adquirido pelo(a) estudante em determinada aula, experiência etc.

c. Relatórios: serão usados com a finalidade de expor resultados de atividades realizadas, destacando-se os pontos principais ou as conclusões de uma atividade prática ou de uma pesquisa científica, por exemplo.



d. Autoavaliação: serve para promover a autorregulação do conhecimento pelo próprio aluno. O professor atuará, principalmente no início do processo, para dialogar com as reflexões dos(as) estudantes e sanar dificuldades que ainda persistem.

e. Provas práticas: são usadas para verificar o modo como o(a) estudante soluciona determinado problema proposto, demonstrando suas habilidades de organização do trabalho e seu nível de conhecimento sobre o conteúdo estudado.

f. Seminários: são usados para propagar conhecimento, especialmente divulgar novas informações sobre um determinado assunto.

g. Projetos interdisciplinares: têm a finalidade de promover o diálogo entre as diferentes áreas de conhecimentos e seus conceitos, a fim de integrar os conhecimentos distintos e dar sentido a cada um deles.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano dos Componentes Curriculares. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Os docentes deverão registrar, no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Os registros das avaliações ocorrerão concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com duas casas decimais (art. 117 da Organização Didática), por bimestre, nos cursos com regime anual; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de avaliação nos componentes curriculares, envolvem simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos Técnicos conforme organização didática vigente. De acordo com a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, em seu art. art. 64, o(a) estudante será considerado aprovado se obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da



Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas e Projeto Integrador) média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis), e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo; e se tiver frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo que, após reavaliação obtenha, média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis) em cada área do conhecimento; ou se o aluno, com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas no período letivo e demais atividades, for, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, considerado aprovado.

Recuperação contínua e paralela

A recuperação contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo, com base nos resultados obtidos pelos(as) estudantes ao longo do processo de ensino e de aprendizagem e está inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula. Decorre de avaliação diagnóstica de desempenho do(a) estudante, constituindo-se por intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

A recuperação paralela será oferecida no decorrer do período letivo a partir da identificação das dificuldades dos(as) estudantes quando não apresentarem os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidas para cada componente curricular. As atividades de recuperação paralela serão previstas em um plano elaborado pelo(a) docente responsável pelo componente curricular e serão realizadas em horário que privilegie o atendimento ao (à) estudante e que não coincida com as aulas regulares do seu curso. Tem como objetivo a melhoria na progressão dos(as) estudantes para que suas dificuldades sejam sanadas antes que passem para as etapas seguintes da vida escolar.


Reavaliação

De acordo com a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, em seu art. 66, ficará sujeito à reavaliação o(a) estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo.



Ressalta-se que a recuperação paralela deve anteceder a reavaliação. A nota final do componente curricular será a maior nota entre a nota final e a nota de reavaliação.

7 ESTRUTURA CURRICULAR

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus Votuporanga <i>Estrutura Curricular do Técnico em Mecatrônica na forma Integrada ao Ensino Médio</i>								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021. Habilitação Profissional: TÉCNICO EM MECATRÔNICA Resolução de autorização do curso no IFSP: CONSUP 106/2015, de 04 de novembro de 2015. Resolução de reformulação do curso no IFSP: _____								3330,0		
								Início do Curso		
								1º sem de 2023		
								Duração da aula em (Min.)		
								45		
								Semanas Letivas por ano		
								40		
SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presencial	CH EaD	Total CH
1	MATEMÁTICA 1	VTPMAT1	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 1	VTPLPR1	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA INGLESA 1	VTPING1	Linguagens	Comum	1	1	40	30,0	0,0	30,0
	ARTES 1	VTPART1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	EDUCAÇÃO FÍSICA 1	VTPEDF1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	VTPIBQ1	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FÍSICA 1	VTPFIS1	Natureza	Comum	1	1	40	30,0	0,0	30,0
	INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	VTPHIGE	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FILOSOFIA 1	VTPFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	SOCIOLOGIA 1	VTPSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO	VTPMAP	Técnicas e Matemática	Articulador	3	3	120	90,0	0,0	90,0
	FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE	VTPFISE	Técnicas e Natureza	Articulador	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	SEGURANÇA DO TRABALHO	VTPSTE	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	DESENHO INDUSTRIAL	VTPDIN	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	TECNOLOGIA MECÂNICA	VTPTEM	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	SISTEMAS DIGITAIS	VTPSID	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	Subtotal						35	1400	1050,0	0,0



2	MATEMÁTICA 2	VTPMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 2	VTPLPR2	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA INGLESA 2	VTPING2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	VTPEDF2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	QUÍMICA 2	VTPQUI2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	BIOLOGIA 2	VTPBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FÍSICA 2	VTPFIS2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	SOCIOLOGIA 2	VTPSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	GEOGRAFIA 2	VTPGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	HISTÓRIA 2	VTPHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	ELETRÔNICA ANALÓGICA	VTPELA	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E ENSAIOS MECÂNICOS	VTPREM	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	SISTEMAS HIDRÁLICOS E PNEUMÁTICOS	VTPSHP	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA	VTPCEA	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA	VTPPTM	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	0,0	120,0
MICROCONTROLADORES	VTPMIC	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0	
Subtotal						38	1520	1140,0	0,0	1140,0

3	MATEMÁTICA 3	VTPMAT3	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 3	VTPLPR3	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA INGLESA 3	VTPING3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	ARTES 3	VTPART3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FÍSICA 3	VTPFI3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	BIOLOGIA 3	VTPBIO3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	QUÍMICA 3	VTPQUI3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	GEOGRAFIA 3	VTPGEO3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	HISTÓRIA 3	VTPHI3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FILOSOFIA 3	VTPFI3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL	VTPARI	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	0,0	120,0
	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	VTPEMQ	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	PROJETO INTEGRADOR	VTPPRI	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS	VTPMCI	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	VTPINS	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
FABRICAÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR	VTPFAC	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0	
Subtotal						38	1520	1140,0	0,0	1140,0

TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS

4440

TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS

3330,0


0,0

3330,0



Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs .	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
LIBRAS BÁSICO	VTPLIBR	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ESPAÑHOL BÁSICO	VTPEP1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ESPAÑHOL INTERMEDIÁRIO	VTPEP2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ESPAÑHOL AVANÇADO	VTPEP3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
CULTURA DO MOVIMENTO HUMANO	VTPCMH	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
TÓPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTBN1	Natureza	Comum	3	2	80	60,0	0,0	60,0
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTEN2	Natureza	Comum	3	2	80	60,0	0,0	60,0
ARTES E TRANSVERSALIDADE	VTPATR	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS	VTPTEH2	Humanas	Comum	2	2	80	60,0	0,0	60
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO CONTEMPORÂNEO	VTPTEH3	Humanas	Comum	2	2	80,0	60,0	0,0	60,0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS						800			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS							0,0	0,0	600,0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA								3330,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 20%), SE PREVISTO								0,0%	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE COMUM (NEC)								2100,0	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE ARTICULADOR (NEA)								150,0	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)								1080,0	
OPTATIVAS								600,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA								3930,0	

8 PLANOS DE ENSINO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Matemática 1	



Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPMAT1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas.		
3- EMENTA: O componente aborda os conceitos de conjuntos, conjuntos numéricos desenvolvendo noção simbólica básica dos conjuntos bem como reconhece e resolve operações com conjuntos, estuda a identificação dos números e sua representação na reta numérica. Desenvolve o conceito de função, por meio da relação de dependência entre duas grandezas, com destaque para domínio, imagem, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras e os tipos de funções. Analisa e interpreta gráficos. Contextualiza o tema funções por meio de situações do cotidiano e aplicações práticas. Trabalha com equações do 1º grau e do 2º grau, reforçando o aprendizado do ensino fundamental. O componente aborda também outros temas do ensino fundamental II, como proporção entre segmentos, semelhança de triângulos e suas relações métricas, teoremas de Tales e Pitágoras, área e perímetro de figuras planas. Desenvolve o tema educação financeira, taxas de juros, tipo de operações e aplicações financeiras.		
4- OBJETIVOS: Ao final do primeiro ano o aluno deverá ser capaz de: reconhecer e realizar operações com números reais; resolver equações e inequações; reconhecer uma função; determinar o domínio e a imagem de uma função; construir gráfico de funções; identificar funções através de seus gráficos; aplicar as funções quadráticas na resolução de problemas de máximos e mínimos; conhecer a		



função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo; compreender o significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos; conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial; conhecer relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, aplicando em diferentes contextos; saber construir polígonos regulares e reconhecer suas propriedades fundamentais; saber aplicar as propriedades dos polígonos regulares no problema da pavimentação de superfícies; saber inscrever e circunscrever polígonos regulares em circunferências dadas. compreender taxas de juros e seu papel em aplicações financeiras e empréstimos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

6.1. Introdução à Teoria dos Conjuntos, Operações com conjuntos, Conjuntos numéricos;

6.2. Funções: Domínio e Imagem; Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; Função inversa; Função composta; Funções Constante, Afim, Quadrática, Modular, Exponencial, Logarítmica;

6.3. Geometria Plana: Áreas e perímetro de figuras de figuras planas; Teorema de Pitágoras; Teorema de Tales; Relações métricas no triângulo retângulo.

6.4 Educação Financeira.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.



DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática 2		
Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPMAT2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; Probabilidade e Estatística		
3- EMENTA: O componente curricular estuda Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência trigonométrica e em triângulos quaisquer; trabalha com funções trigonométricas e suas aplicações em fenômenos periódicos; aborda também estudo das sequências numéricas, com ênfase nas progressões aritméticas (PA) e geométricas (PG); desenvolve os temas de Análise Combinatória e Probabilidade; estuda o Conjunto dos Números Complexos.		



4- OBJETIVOS:

Ao final do segundo ano o aluno deverá ser capaz de: identificar e diferenciar as relações trigonométricas no triângulo retângulo; aplicar as relações trigonométricas na resolução de problemas; conhecer, compreender e construir o ciclo trigonométrico; reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando-a as funções trigonométricas básicas; saber construir o gráfico de funções trigonométricas como $f(x) = A \sin(Bx) + C$ a partir do gráfico de $y = \sin x$, compreendendo o significado das transformações associadas aos coeficientes A, B e C (o mesmo para a função cosseno); diferenciar e reconhecer a lei dos senos e cossenos num triângulo qualquer; aplicar a lei dos senos e a lei dos cossenos na resolução de exercícios; reconhecer regularidades em sequências numéricas ou de imagens, expressando-as matematicamente quando possível; identificar PA (Progressão Aritmética), PG (Progressão Geométrica) e suas propriedades, sabendo identificar suas diferenças e aplicá-las em diferentes contextos; reconhecer arranjos, combinações e permutações; aplicar conceitos de arranjo, combinação e permutação na resolução de exercícios e problemas; compreender o raciocínio combinatório aditivo e multiplicativo na resolução de situações-problema; Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema; resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton; reconhecer o conjunto dos números complexos; realizar operações com números complexos; saber expressar o significado dos números complexos por meio do plano de Argand-Gauss; compreender o significado geométrico das operações com números complexos, associando-as a transformações no plano.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

6.1. Trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica: seno e cosseno; tangente e outras razões trigonométricas; funções trigonométricas; lei dos senos e lei dos cossenos; área de um triângulo qualquer.



6.2. Conjunto dos números complexos: representação algébrica, geométrica e trigonométrica; operações.

6.3. Sequências: Sequências Numéricas; Sequência de Fibonacci. Progressões Aritméticas (P.A.); progressões Geométricas (P.G.).

6.4. Análise combinatória; Agrupamento e métodos de contagem.

6.5. Probabilidade.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.


BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática 3		
Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPMAT3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	



2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; Probabilidade e Estatística.

3- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo das principais Noções de Estatística; estuda os principais tópicos da Geometria espacial métrica e da Geometria Analítica; apresenta o conceito de Matrizes e Determinantes; trabalha os Sistemas Lineares; apresenta a noção de Polinômios e equações polinomiais.

4- OBJETIVOS:

Ao final do terceiro ano o aluno deverá ser capaz de: analisar e interpretar tabelas e gráficos; construir tabelas e gráficos; calcular medidas estatísticas e interpretar tais resultados; reconhecer elementos do espaço e suas relações; reconhecer e diferenciar poliedros regulares, prismas, pirâmides, cone, esfera e cilindro; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos; compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres; reconhecer reta, circunferência e cônicas através de suas equações; saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações; Saber reconhecer a equação da reta, o significado de seus coeficientes, às condições que garantem o paralelismo e a perpendicularidade entre retas; compreender a representação de regiões do plano por meio de inequações lineares; saber resolver problemas práticos associados a equações e inequações lineares; saber identificar as equações da circunferência e das cônicas na forma reduzida e conhecer as propriedades características das cônicas; calcular distâncias entre pontos e entre ponto e reta;



Resolver exercícios que envolvam cônicas; conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica; compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano; saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes; reconhecer situações-problema que envolva sistemas de equações lineares e resolvê-los.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 6.1. Matrizes; determinantes.
- 6.2. Sistemas lineares.
- 6.3. Geometria Espacial Métrica.
- 6.4. Geometria Analítica.
- 6.5. Estatística.
- 6.6. Polinômios e Equações Polinomiais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.



CAMPUS

VTP



1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPLPR1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Língua, identidade e sociedade. Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos. História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade. Literatura, história e cultura. Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho		
3- EMENTA: Estuda fatos fonéticos e fonológicos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.		
4- OBJETIVOS: Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores		



de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Variedades linguísticas e norma padrão

Preconceito linguístico

Historiografia da língua portuguesa desde sua constituição até a forma atual

Estilos de época

Periodização das literaturas portuguesa e brasileira

Encontros vocálicos e consonantais

Regras de acentuação

Ortografia

Poema

Teatro

Gêneros instrucionais

Resumo

Resenha

A linguagem literária

Linguagem denotativa e conotativa

Funções da linguagem

Figuras de linguagem

Contexto histórico e características do Trovadorismo, Humanismo, Classicismo e Barroco

Contexto histórico e características do Quinhentismo no Brasil

A representação do indígena na Literatura (*A carta* de Pero Vaz de Caminha, textos indigenistas e textos de literatura indígena)

Literatura Africana

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática: texto, análise e construção de sentido**. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.


MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa**: 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3.ed. São Paulo: Scipione, 2008.

SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Campinas-SP: Autores Associados, 2014.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPLPR2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120	Total de horas: 120
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Língua, identidade e sociedade. Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos. Literatura, história e cultura.		



3- EMENTA:

Estuda fatos morfológicos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.

4- OBJETIVOS:

Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Classes de palavras (substantivo, artigo, adjetivo, verbo, advérbio, preposição, conjunção, pronome) e efeitos de sentido decorrentes das diferentes situações de uso

Contextos formais e informais do uso dos pronomes pessoais e dos pronomes relativos

Crônica

Texto de divulgação científica

Artigo de opinião


Texto dissertativo-argumentativo

Notícia

Reportagem



Teatro Contexto histórico e características do Romantismo e do Realismo A representação do negro na literatura ao longo do tempo (comparação entre textos românticos, realistas, modernos e contemporâneos)
7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. Gramática: texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único. MOYSÉS, Carlos Alberto. Língua portuguesa: 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AZEREDO, José Carlos de. Ensino de português: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3.ed. São Paulo: Scipione, 2008. SILVA, L. L. M. (Org.). O texto na sala de aula. Câmpus nas: Autores Associados, 2014.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 3	
Tipo: Obrigatória/Linguagens	
Núcleo: NEC	
Ano: 3º	Sigla: VTPLPR3
Nº de aulas semanais: 04	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120



Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Língua, identidade e sociedade. Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos. Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho. Literatura, história e cultura.	
3 - EMENTA: Estuda fatos sintáticos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.	
4- OBJETIVOS: Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Análise sintática da língua Coordenação e subordinação Comparação entre usos formais e informais dos pronomes relativos Pontuação	




Regência e concordância (diferenças entre usos da norma padrão e da língua coloquial)
Crase
Colocação pronominal
Conto
O texto dissertativo-argumentativo
Elaboração do projeto de texto
Argumentação
Coesão e Coerência
Contexto histórico e características do Pré-Modernismo no Brasil
Contexto histórico e características do Modernismo no Brasil e em Portugal

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática**: texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.
MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa**: 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3.ed. São Paulo: Scipione, 2008.
SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Campinas-SP: Autores Associados, 2014.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Língua Inglesa 1	
Tipo: Obrigatória/Linguagens	
Núcleo: NEC	



Ano: 1º	Sigla: VTPING1	Nº de aulas semanais: 01
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30 horas Total de horas: 30 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais; Práticas discursivas/textuais; Relações entre identidade, cultura e sociedade; Multiletramentos.		
3- EMENTA: O Componente Curricular apresenta noções de formação de palavras e morfologia da língua inglesa por sufixação e prefixação visando ao reconhecimento de regularidades morfológicas no léxico da língua bem como a favorecer o emprego de estratégias de leitura apoiadas nesse conjunto de conhecimentos; analisa e explora recursos linguísticos - discursivos, textuais e gramaticais - favoráveis ao desenvolvimento de histórias, visando tanto à prática de leitura quanto à prática de produção escrita de gêneros narrativos; explora características textuais de gêneros que se apoiam em informação visual, tais como quadrinhos e infográficos, entre outros, visando ao desenvolvimento da prática de interpretação e ao desenvolvimento de estratégias de leitura; estuda os diferentes tempos verbais em textos orais e escritos; compara os diferentes tipos de pronomes essenciais à formação de enunciados em língua inglesa; aborda a prática de leitura e compreensão textual de um ponto de vista estratégico, visando ao contorno de obstáculos linguísticos e a se beneficiar do texto como espaço de aprendizagem; envolve os alunos na construção de sentidos que se dá na prática discursiva, utilizando para isso textos de diferentes gêneros, de temas relevantes que envolvem diferentes áreas do conhecimento, promovendo, assim, um estudo interdisciplinar. Desenvolve a criticidade e a interação por meio de textos e hipertextos retirados de sites da internet. Aborda temas relevantes à emancipação para o exercício da cidadania, tais como meio ambiente, saúde e educação alimentar, bem como sociedades e relações étnicas/transculturais.		



4- OBJETIVOS:

Desenvolver estratégias de aprendizagem de leitura a fim de formar leitores críticos e autônomos. Promover, por meio da apresentação de temas interdisciplinares, a integração entre a língua inglesa e outras áreas do conhecimento. Reconhecer a língua inglesa como instrumento de acesso a informações diversas e culturas de diferentes países. Desenvolver habilidades linguísticas de compreensão oral e escrita, para que possam utilizá-las em diferentes situações de uso.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Aspectos léxico-gramaticais:
 - 1.1. Present simple
 - 1.2. Question words
 - 1.3. Present continuous
 - 1.4.. ING: noun, adjective or verb
 - 1.5. Possessive adjectives / Possessive Pronouns
 - 1.6. Past simple
 - 1.7 Object pronouns/ Subject Pronouns
 - 1.8. Past Continuous
 - 1.9. Relative Pronouns
 - 1.10. Future with will
2. Gêneros discursivos/textuais:
 - 2.1. Infographics
 - 2.2. Newspaper and magazine headlines
 - 2.3. Biographies
 - 2.4. Timelines
 - 2.5. Poems
3. Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - 3.1, Connections with Information Technology
 - 3.2. Establishing connections with Geography, History, Philosophy, Sociology. Arts and Literature.



4. Multiletramentos:

4.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficient language learning tools;

4.2. Social media language;

4.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. **Como não aprender inglês:** erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Inglesa 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPING2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		



Aspectos léxico-gramaticais; Práticas discursivas/textuais; Relações entre identidade, cultura e sociedade; Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho; Multiletramentos.

3- EMENTA:

O Componente Curricular apresenta noções de formação de palavras e morfologia da língua inglesa por sufixação e prefixação visando ao reconhecimento de regularidades morfológicas no léxico da língua bem como a favorecer o emprego de estratégias de leitura apoiadas nesse conjunto de conhecimentos; analisa e explora recursos linguísticos - discursivos, textuais e gramaticais - favoráveis ao desenvolvimento de histórias, visando tanto à prática de leitura quanto à prática de produção escrita de gêneros narrativos; explora características textuais de gêneros que se apoiam em informação visual, tais como quadrinhos e infográficos, entre outros, visando ao desenvolvimento da prática de interpretação e ao desenvolvimento de estratégias de leitura; trabalha o papel das preposições de naturezas diversas em contexto; aborda a prática de leitura e compreensão textual de um ponto de vista estratégico, visando ao contorno de obstáculos linguísticos e a se beneficiar do texto como espaço de aprendizagem; aborda o tema da certificação de proficiência em língua estrangeira e exames; explora as relações sintáticas entre elementos de grupos nominais a fim de comparar aspectos da ordem de palavras do inglês e do português; explora aspectos transculturais, linguísticos e pragmáticos de viagens, tais como clima, bagagem, reservas, transportes, documentação, etc; aborda aspectos culturais relacionados às sociedades anglófonas, suas relações históricas com a América Latina e as implicações sobre a construção das identidades dos falantes de língua inglesa como língua estrangeira; explora uma variedade de marcas linguísticas usadas para sinalizar o tempo verbal nas orações; esclarece sobre possibilidades e limitações dos tradutores eletrônicos e conscientiza sobre o uso direcionado de ferramentas digitais de tradução.

4- OBJETIVOS:

Conhecer e desenvolver diversas estratégias de leitura em língua inglesa;
Desenvolver a capacidade de inferências de significados a partir do



reconhecimento de regulares morfológicas e sintáticas; Aprender a fazer escolhas entre diversos tempos verbais relacionados ao presente, passado e futuro para promover adequação e clareza; Distinguir textos segundo o gênero e reconhecer suas características; Situar-se e emancipar-se social, histórica e culturalmente na condição de aprendiz de inglês como língua estrangeira; Compreender e produzir narrativas ficcionais curtas tais como contos, lendas e fábulas; Planejar detalhes de viagens internacionais com vistas a aspectos transculturais e linguísticos, bem como a aspectos pragmáticos como clima, bagagens, reservas, transporte, documentos, etc.; Prever situações e eventos futuros na língua-alvo; Descrever fotografias e momentos específicos; Aprender a compor e ordenar grupos nominais adequadamente; Conhecer noções sobre certificação de proficiência em língua estrangeira e exames; Apresentar-se de forma sucinta.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos léxico-gramaticais:

- 1.1. Past simple vs "used to"
- 1.2. Time expressions: samples for present, past and future
- 1.3. "There to be" (various tenses) for descriptions and setting the opening scene in narratives;
- 1.4. Noun groups
 - 1.4.1. Word order
 - 1.4.2. Qualifiers and modifiers
- 1.5. Future simple vs future with "be going to"
- 1.6. Expressions of certainty and uncertainty
- 1.7. Verb forms
 - 1.7.1. Distinctions between verb forms and verb tenses
 - 1.7.2. The infinitive form
 - 1.7.3. The third-person form
 - 1.7.4. The present participle form
 - 1.7.5. The past form



- 1.7.6. The past participle form
- 1.8. Modal auxiliary verbs
- 1.9. Word formation
 - 1.9.1. Adjectives and their common suffixes and prefixes
 - 1.9.2. Adjectives degrees
 - 1.9.3. Nouns and their common suffixes and prefixes
 - 1.9.4. Adverbs vs adjectives in context
- 1.10. Prepositions
 - 1.10.1. Prepositions for time
 - 1.10.2. Prepositions for space
 - 1.10.3. Dynamic prepositions
 - 1.10.4. Static prepositions
- Gêneros discursivos/textuais:
 - 2.1. Infographics
 - 2.2. Short stories
 - 2.3. Biographies
 - 2.4. Travel guides and brochures
 - 2.5. Poems
 - 2.6. Fairy tales
 - 2.7. Weather forecasts
 - 2.8. Social media posts
 - 2.9. Introductions
- Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - 3.1. Cultural influences of anglophone societies on Latin America and vice-versa
 - 3.2. Identity aspects related to being an English language learner in a Brazilian scenario
 - 3.3. English and Portuguese: comparing the complexity of the two languages based on idioms and other constructions
 - 3.4. Transcultural aspects for travelers
- Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:
 - 4.1. Producing resumés
 - 4.2. Job interview questions and answers: a critical discussion



4.3. Job applications

Multiletramentos:

5.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficuous language learning tools;

5.2. Social media language;

5.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. Como não aprender inglês: erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Inglesa 3		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPING3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	



2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Aspectos léxico-gramaticais; Práticas discursivas/textuais; Relações entre identidade, cultura e sociedade; Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho; Multiletramentos.

3- EMENTA:

O Componente Curricular apresenta e analisa estratégias de leitura em língua estrangeira de um ponto de vista teórico-conceitual, visando à autonomia e independência do leitor na língua-alvo; trabalha a composição estrutural e o uso contextualizado de tempos verbais tais como present perfect, present perfect continuous, past perfect, past perfect continuous e future perfect em contraste com outras composições, a fim de promover acuidade na formulação de orações em relação ao tempo que expressam; explora o uso e a estrutura gramatical de orações condicionais das categorias zero, first, second, third e mixed; promove a elaboração de mapas conceituais e nuvens de palavras a partir de textos argumentativos, visando à compreensão da progressão temática desses textos; aborda temas relevantes à emancipação para o exercício da cidadania, tais como meio ambiente, saúde e educação alimentar, bem como sociedade e relações étnicas / transculturais; estuda as diferenças de uso e estrutura entre as vozes verbais ativa e passiva, visando ao desenvolvimento da capacidade de escolher adequadamente entre uma e outra no estabelecimento de impessoalidade textual, bem como de formular construções adequadas; trabalha o uso e a estrutura das "question tags"; apresenta e estuda produtos culturais em inglês tais como músicas, videoclipes, filmes, poemas, séries, etc. bem como promove atividades de apresentação performática tais como recitar, cantar e atuar na língua-alvo; explora provas de inglês de exames de ingresso na educação superior e promove exercícios simulados de preparação; analisa a linguagem e estrutura de documentos relacionados ao universo do trabalho, tais como currículos profissionais e acadêmicos, visando à prática de interpretação e produção desses gêneros em inglês; discute o papel da língua inglesa no universo do trabalho.

4- OBJETIVOS:



Compreender as estratégias de leitura em língua estrangeira do ponto de vista teórico-conceitual; Desenvolver diversas estratégias de leitura em língua inglesa, especialmente voltadas a gêneros argumentativos; Desenvolver a capacidade de inferências de significados a partir do reconhecimento de regulares morfológicas e sintáticas; Aprender a fazer escolhas entre diversos tempos verbais relacionados ao presente, passado e futuro, especialmente aqueles categorizados como "perfect", para promover adequação e clareza; Distinguir textos segundo o gênero e reconhecer suas características; Situar-se e emancipar-se social, histórica e culturalmente na condição de aprendiz de inglês como língua estrangeira; Analisar e identificar a estrutura e progressão temática de artigos e matérias de natureza argumentativa; Realizar exercícios simulados de gramática e de compreensão textual provenientes de exames de ingresso na educação superior; Construir orações condicionais de vários formatos; Compreender a relação entre a impessoalidade textual e o uso da voz passiva; Compreender o uso e a estrutura formal da voz passiva em contraste com a voz ativa dos verbos; Compreender e empregar o uso e a estrutura das question tags; Criar currículos acadêmicos e profissionais em inglês.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos léxico-gramaticais:

- 1.1. Distinctions between verb form and verb tense
- 1.2. The present perfect tense
- 1.3. The present perfect continuous tense
- 1.4. The past perfect tense
- 1.5. The past perfect continuous tense
- 1.6. The future continuous tense
- 1.7. Contrasting the use of perfect tenses with simple tenses
- 1.8. Conditional sentences
 - 1.8.1. If clauses and main clauses
 - 1.8.2. Zero and first conditional



1.8.3. Second conditional

1.8.4. Third conditional

1.9. Active vs passive voice

1.9.1. The role of the past participle form on passive voice constructions

1.9.2. Converting common verb tenses from active to passive voice

1.9.3. Tag questions

Gêneros discursivos/textuais:

2.1. Infographics

2.2. News articles

2.3. Biographies

2.4. Comic strips

2.5. Poems

2.6. Literature excerpts

2.7. Video news

2.8. Short video documentaries

2.9. Podcasts

2.10. Currículos acadêmicos e profissionais

Relações entre identidade, cultura e sociedade:

3.1. Cultural influences of anglophone societies on Latin America and vice-versa

3.2. Identity aspects related to being an English language learner in a Brazilian scenario

3.3. English and Portuguese: comparing the complexity of the two languages based on idioms and other constructions

Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:

4.1. Producing resumés

4.2. Job interview questions and answers: a critical discussion

4.3. Job applications

Multiletramentos:

5.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficuous language learning tools;

5.2. Social media language;

5.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. Como não aprender inglês: erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Artes 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens.		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPART1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Fundamentos das linguagens artísticas; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte; Criação em Arte; Mediações, culturas e arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens.		



3- EMENTA:

A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4 - OBJETIVOS:

Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural; Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e



oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.

História da arte

- Conceito de Arte como um Saber /Arte como Expressão
- Conceito de Leitura/análise de imagem.
- Releitura de obra de arte.
- Arte Bizantina
- Arte Celta.
- Arte Grega
- Arte na pré-história
- Impressionismo
- Arte Moderna
- Expressionismo
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra

Linguagens de expressão artística

- Desenho
- Pintura
- Fotografia



- Colagem

- Gravura/ estencil

Elementos de composição

- Figura e fundo

- Simetria e assimetria

- Ritmo

- Equilíbrio

Manifestações e produtos culturais

- Festas/Tradições/Produções de diferentes culturas.

- Arte e cultura indígena

- Arte e cultura Afro brasileira.

- Diferentes mídias com suas formas de intervenção, resistências e transformações culturais.

- Cultura, Cultura popular, Cultura de massa, Cultura Erudita, Culturas híbridas.

-Os meios de reprodução de imagens.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990.
(Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CAMPUS</p> <p>VTP</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio</p>	
<p>Componente curricular: Artes 3</p>	



Tipo: Obrigatória/Linguagem		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPART3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte; Criação em Arte; Mediações, culturas e arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens.		
3- EMENTA: A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.		
4- OBJETIVOS:		



Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural; Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.

História da Arte

- Arte Moderna
- Cubismo
- Futurismo
- Arte Contemporânea



- Arte Contemporânea Africana
- Abstracionismo lírico
- Abstracionismo Geométrico
- Expressionismo Abstrato
- Neoexpressionismo
- Arte concreta
- Op art
- Land Art
- Performance
- Tropicália
- Arte Urbana

Elementos de linguagem

- Ponto, linha, plano, forma
- Cor
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra

Linguagens de expressão artística

- Pintura
- Desenho
- Objeto
- Instalação/Ação
- Escultura

Manifestações e produtos culturais

- Manifestações e ações artísticas em espaços públicos em diferentes épocas e contextos.
- Arte e meio ambiente.
- Arte e cultura Indígena
- Arte Africana e Afrobrasileira- Contemporânea
- Movimento Tropicalista.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990.
(Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. Descobrindo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPEDF1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer; Práticas da cultura corporal em contextos: de inclusão, diferenças e diversidades; Práticas da cultura corporal em contextos: econômicos, midiáticos e de consumo; Práticas da cultura corporal em contextos: políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos; Práticas da cultura corporal em contextos: lúdicos, juvenis e virtuais; Práticas da cultura corporal em contextos: ambientais e sustentáveis; Práticas da cultura corporal em contextos: de saúde e exercício físico; Práticas da cultura corporal que considerem os modos de vida; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social.</p>		



3- EMENTA:

A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas), tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).

4- OBJETIVOS:

A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos,



inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças

História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videocliques) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.

Lutas



História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas

História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes

História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto



tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo) relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.

ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero: Marias (e) homens na educação física**. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional: uma possibilidade de restauração do humano no homem**. Canoas: ULBRA, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica**. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.

BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.



CARVALHO, Y. M. O **“Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade**: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.

CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.

DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante**. Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.

DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.

FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012.

HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, v. 26, n. 1, 2014.




BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física.** São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPEDF2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer; Práticas da cultura corporal em contextos: de inclusão, diferenças e diversidades; Práticas da cultura corporal em contextos: econômicos, midiáticos e de consumo; Práticas da cultura corporal em contextos: políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos; Práticas da cultura corporal em contextos: lúdicos,		



juvenis e virtuais; Práticas da cultura corporal em contextos: ambientais e sustentáveis; Práticas da cultura corporal em contextos: de saúde e exercício físico; Práticas da cultura corporal que considerem os modos de vida; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social.

3- EMENTA:

A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas), tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).

4- OBJETIVOS:

A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as



danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos, inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático é o mesmo para a etapa do ensino médio. No entanto, a ideia de apresentar os conteúdos específicos de forma generalizada, fundamenta-se na perspectiva de abordá-los de forma contínua, aprofundada e inédita por meio de práticas pedagógicas que integrem as aprendizagens passadas às novas aprendizagens.

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças



História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videoclipes) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.

Lutas

História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas

História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;



Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes

História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo) relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.



BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física**. São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.

ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero**: Marias (e) homens na educação física. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional**: uma possibilidade de restauração do humano no homem. Canoas: ULBRA, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar**: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.

BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.

CARVALHO, Y. M. **O “Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade**: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.



CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.

DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante**. Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.

DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.

FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Introdução à História e à Geografia 1		
Tipo: Obrigatória/Articuladora		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPHIGE	Nº de aulas semanais: 02



Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Teorias, métodos e linguagens da Geografia. Dinâmicas da natureza; Teorias e métodos do conhecimento histórico; Antiguidade	
3- EMENTA: A disciplina de Geografia apresenta suas bases conceituais e metodológicas para compreensão das dinâmicas socioespaciais e desenvolve os temas da cartografia e suas representações do espaço geográfico, das origens e dinâmica do sistema Terra e seus componentes naturais como a estrutura geológica, os tipos de relevo, solos, tipos climáticos e da hidrosfera. A disciplina de História busca promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Desta forma, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem a memória socialmente construída.	
4- OBJETIVOS: Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço geográfico, território, região, lugar e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano; Reconhecer, na linguagem cartográfica, técnicas e formas indispensáveis para visualizar fenômenos naturais e sociais; Compreender a formação do planeta Terra e suas dinâmicas interna e externa; Analisar a formação do espaço geográfico considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade e fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens; Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação; construir a identidade pessoal e social, destacando-se o aprender a conhecer, fornecendo elementos indispensáveis ao exercício da cidadania; entender o processo	



histórico desde o século XIX com o Imperialismo até o final da Guerra Fria, fazendo articulação com os dias atuais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Geografia. Conceitos fundamentais: espaço geográfico, região, lugar, território e paisagem. Cartografia: representações cartográficas, escalas, projeções, orientação espacial e coordenadas geográficas. Fusos horários e estações do ano. Estrutura geológica da Terra, placas tectônicas, terremotos, vulcanismo e tipos de rochas. Estruturas e formas do relevo terrestre. Solos. Dinâmica climática, elementos e fatores do clima. Hidrografia: rede de drenagem, bacias hidrográficas e aquíferos.

- Introdução a História. Pré-história; Civilizações do Crescente Fértil; o surgimento do Estado e da Escrita; civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão; o Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente; a civilização Romana e as migrações Bárbaras; Império Bizantino e o mundo Árabe; os Francos e o Império de Carlos Magno.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

VIEIRA, Bianca C., et al.. **Ser Protagonista: geografia**, 1º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. **Novo Olhar História**. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, Aziz. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2021.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2014.




MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

TEIXEIRA, Wilson et al. (Org.). **Decifrando a Terra.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.

VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.

MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Geografia 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPGEO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da Sociedade. Dinâmicas da Natureza.		
3 - EMENTA: A geografia para o segundo ano estuda a formação territorial e regionalização do Brasil, com o processo de industrialização e urbanização e suas implicações		



na economia e na organização socioespacial brasileira. Observando a importância da análise e compreensão da organização do território nacional para formação do estudante, a disciplina aborda temas sobre suas características e dinâmicas populacionais.

4 - OBJETIVOS:

Compreender as políticas socioeconômicas e os fatos históricos que contribuíram para a formação do território e da população brasileira; comparar as diferentes formas de regionalização do Brasil; compreender a dinâmica populacional, seus indicadores, assim como as características sociais, econômicas e culturais da população; entender a dinâmica dos processos de industrialização e urbanização no mundo e no território nacional; analisar o processo de modernização da agricultura, os projetos de colonização, impactos ambientais e as implicações sociais; estudar as principais fontes de energia; conhecer os domínios morfoclimáticos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Brasil: localização e territorialidade.

Formação, ocupação e regionalização do território brasileiro.

Estrutura e dinâmica populacional.

População brasileira. Estruturas etárias, teorias demográficas, transição demográfica e população economicamente ativa.

Fluxos migratórios contemporâneos, migração nacional e internacional, conflitos raciais e xenofobia, refugiados.

Processos de industrialização no mundo e no Brasil, tipos de indústrias e produção.

A urbanização brasileira: rede e hierarquia urbana, questões socioeconômicas e ambientais, atividades econômicas do espaço urbano.

Produção e fontes de energia.

Os domínios morfoclimáticos: preservação e conservação ambiental e cultural.

Recursos naturais: diversidade mineral mundial e brasileira.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista:** geografia, 2º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159p.


CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia:** conceitos e temas. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. 352 p.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.

SANTOS, Milton. **A urbanização Brasileira.** 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2005. 174 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo : razão e emoção. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2002. 384 p.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Geografia 3		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPGEO3	Nº de aulas semanais: 02



Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da Sociedade. Questões ambientais.	
3 - EMENTA: Na etapa final de formação dos estudantes a disciplina de geografia tem como perspectiva discussões mais aprofundadas sobre a organização do espaço geográfico em escalas local, nacional e internacional. Aborda temas relacionados à geopolítica, relações econômicas, guerras regionais, a globalização e as transformações na produção, comércio, comunicações, transportes, meio ambiente e cultura.	
4 - OBJETIVOS: Analisar a evolução política e das relações internacionais no século XX; entender o processo de evolução do sistema capitalista de produção, suas fases, crises e a transformações ao longo do tempo e do espaço, enfatizando o desenvolvimento desigual e combinado e a transformação do espaço pelo trabalho e ação humana; estudar as transformações ocorridas após a Segunda Guerra Mundial e as implicações para a revolução técnico-científica-informacional; analisar o contexto da Guerra Fria e o processo de globalização; compreender as transformações socioespaciais que levaram à atual regionalização dos países, formação de blocos econômicos, a atual divisão internacional do trabalho e as crises econômicas e dos problemas ambientais; destacar a importância dos sistemas de informação e das telecomunicações no período atual.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O desenvolvimento do capitalismo e características do socialismo. Guerra Fria e o espaço geográfico mundial.	



A Globalização: redes, fluxos, sistemas de transportes e telecomunicações e comércio internacional.

A divisão internacional do trabalho, as revoluções nos processos industriais, fatores locacionais e a automação da produção industrial.

Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado. As organizações internacionais, de direitos humanos e os conflitos geopolíticos do mundo contemporâneo.

O comércio internacional e os blocos econômicos.

Regionalização mundial: Estados Unidos, Europa, Japão, China, Tigres Asiáticos. Geopolítica do Oriente Médio. Continente Africano. G7, G20, BRICS e os países emergentes.

Geopolítica ambiental e apropriação de recursos naturais, o aquecimento global, mudanças climáticas e seus impactos em diferentes escalas; geodiversidade e geoconservação.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista: geografia, 3º ano: ensino médio.** 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia: conceitos e temas.** 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. 352 p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto; SADER, Emir (Org.). **O desafio ambiental.** 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. 179 p.

MARINA, Lúcia; RIGOLIN, Tércio. **Fronteiras da globalização 2.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização 2.** 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.


SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.



SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 174 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo : razão e emoção. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2002. 384 p.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 142 p.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: História 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPHIS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA História medieval; História moderna.		
3- EMENTA: O Componente Curricular (História) aborda temas de História Medieval e História Moderna. Especificamente, a História Medieval trabalhará com a formação da Cristandade Medieval Ocidental-Europeia, sua expansão durante as Cruzadas, bem como uma perspectiva da educação das relações étnico-raciais enquanto tema transversal. A História Moderna estuda os temas do Renascimento Cultural, da Reforma e Contrarreforma, da Formação do Estado		



Nacional, do Absolutismo, do Mercantilismo, do Colonialismo europeu na América, da montagem do sistema colonial lusitano no Brasil do século XVI, da Revolução Inglesa; das Invasões Holandesas e Francesas no Brasil dos séculos XVI e XVII, da Ação Missionária Jesuítica no Brasil, os Ciclos Econômicos do Brasil colonial (pau-brasil, açúcar e mineração), as Revoltas Nativistas e, por fim, as Revoltas Emancipacionistas. Por fim, no tocante à História do Brasil Colonial, abordada na História Moderna, haverá um enfoque em educação das relações étnico-raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

4- OBJETIVOS:

Oferecer, por meio do estudo da História, uma formação científica e cidadã em História de modo que o educando possa compreender e intervir de forma solidária na realidade considerando a diversidade sociocultural e de gênero. Preparar o educando para atuar de modo a respeitar os seres humanos, compreendendo suas diversas identidades étnico-raciais e de gênero e reconhecer e respeitar as diferenças.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

História Medieval: Feudalismo; Civilizações Árabe, Húngara e Normanda; Cruzadas; Crise feudal e origens do capitalismo.

História Moderna: Renascimento Cultural; Reforma Protestante; Contrarreforma Católica; Formação do Estado Nacional; Absolutismo; Mercantilismo; Revolução Inglesa; Invasões holandesa e francesas no Brasil Colonial; Ação missionária no Brasil; Ciclos econômicos do Brasil Colonial; Revoltas Nativistas e Emancipacionistas.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


- PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. Novo Olhar História. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.



- VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.
- MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: História 3		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPHIS3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 60	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA História contemporânea; Tempo presente		
3- EMENTA: A disciplina de História busca promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Desta forma, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem a memória socialmente construída.		
4- OBJETIVOS:		



Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação; construir a identidade pessoal e social, destacando-se o aprender a conhecer, fornecendo elementos indispensáveis ao exercício da cidadania; entender o processo histórico desde o século XIX com o Imperialismo até o final da Guerra Fria, fazendo articulação com os dias atuais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

No terceiro ano da disciplina de História trabalharemos os seguintes assuntos: A Primeira Guerra Mundial; A revolução socialista na Rússia; A Revolução Mexicana; África: o colonialismo e suas estruturas; O Brasil entre o moderno e o arcaico; A crise de 1929: dos Estados Unidos ao Brasil; O fascismo e o nazismo; A moldura oligárquica; A moldura autoritária; A moldura operária; A Segunda Guerra Mundial; A corrida para a guerra; A guerra; A Guerra Fria; Estados Unidos e União Soviética: a bipolarização; O fim do Estado Novo; A Argentina; Populismo brasileiro; A crise da república populista; A Ditadura Militar; O fim dos impérios coloniais na Ásia e na África; A Revolução cubana, guerra do Vietnã e Revolução cultural chinesa; O auge da repressão militar; Redemocratização; Plano cruzado e real; Apartheid; globalização e neoliberalismo; os caminhos para a África, FHC, Lula e a nova guerra fria no Brasil.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. Novo Olhar História. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


Hobsbawm, Eric J., 1917-2012. Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.



VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.

MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia 1		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIL1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 80 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Introdução à Filosofia; Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008 Filosofia africana; História da Filosofia; Filosofia da cultura; Lógica; Teoria do conhecimento; Metafísica.		
3- EMENTA: A presente ementa busca fornecer subsídios conceituais para a reflexão introdutória em Filosofia. Para tanto, os conteúdos ministrados tratam-se, majoritariamente, daqueles necessários à compreensão da gênese filosófica, história da filosofia, filosofia indigenista e africana, bem como lógica e teoria do conhecimento.		
4- OBJETIVOS: Apresentar aos estudantes os conceitos introdutórios em filosofia; Fornecer condições conceituais para se distinguir o conhecimento filosófico para o saber		



não filosófico; Compreender a distinção entre episteme e doxa; Apresentar conceitos lógicos para aprimoramento do debate filosófico, refletindo na argumentação dissertativa.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Saber filosófico e não filosófico; religião e religiosidade; diversidade religiosa e a Constituição Federal;
- O que é filosofia?; o que é filosofar?; a importância da Filosofia;
- História e cultura afro-brasileira; história e cultura indígena brasileira; A filosofia indigenista de Ailton Krenak
- Cultura: concepção antropológica e filosófica; multiculturalismo e interculturalismo
- Lógica aristotélica; os princípios lógico-ontológicos: identidade, não-contradição e terceiro excluído; estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão; estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade; estudo do raciocínio: a operação mental da inferência, o encadeamento correto de premissas e conclusão; silogismo, dedução, indução, abdução; o que é lógica simbólica e matemática; estudo das principais falácias e sua incidência atual; a função da lógica nas ciências e na retórica.
- A maiêutica socrática e a distinção platônica entre conhecimento sensível e inteligível; como conhecemos: teoria aristotélica e seu desenvolvimento medieval, o contato da alma com as coisas exteriores e os trabalhos da razão;
- A realidade dos inteligíveis em Platão; a proposta de Aristóteles para uma filosofia primeira com suas três definições; algumas propostas de sobrevivência contemporânea da metafísica ou da ontologia; o sentido da existência humana; raízes da metafísica em Parmênides e outros pensadores originários; o um e o múltiplo; necessidade e contingência; ato e potência; a substância; espaço e tempo; cosmologia; o que é mental e o que é físico; a questão das modalidades de dicto e de re.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2012.



8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARISTÓTELES, **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro e Gred Bornheim. Os Pensadores; Nova Cultural., São Paulo; 1987.
- ARISTÓTELES, **Metafísica**. Trad. Edson Bini. São Paulo, Edipro, 2006.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** 2.ed. Rio de Janeiro: 34, 1997.
- JAEGER, Werner. Paidéia: **A Formação do Homem Grego**. Trad. Artur M. Parreira. Martins Fontes, São Paulo. 1995.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KRENAK, Ailton. "Índio cidadão?" in: **Grito 3 Ailton Krenak**. Brasília, 4 set. 1987. Publicado em 3 set. 2014. Vídeo. (4:01 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=kWMH_iwdbM_Q. 30 abr. 2020.
- NASCIMENTO, Wanderson Flor do. **Filosofia Africana**: textos africanos. textos africanos. Elaborado por Wanderson Flor do Nascimento (UnB). Disponível em: <https://filosofia-africana.weebly.com/textos-africanos.html>. Acesso em: 23 ago. 2022.
- PLATÃO. **A República**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. Trad. Manuel de Oliveira Pulquério. Edições 70. Lisboa, 2009.
- VAZ, Henrique Cláudio de Lima. **Escritos de filosofia IV**: introdução à ética filosófica. São Paulo: Loyola, 1999.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Filosofia 3	
Tipo: Obrigatória/Humanas	
Núcleo: NEC	



Ano: 3º	Sigla: VTPFIL3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Filosofia da arte e estética; Filosofia da ciência; Teoria do conhecimento; Metafísica; Trabalho.		
3- EMENTA: A presente ementa busca fornecer subsídios conceituais para a reflexão moderna e contemporânea em Filosofia, sobretudo no que tange à Teoria do Conhecimento, Filosofia da Ciência, Fenomenologia e Filosofia da Arte. Para tanto, os conteúdos ministrados tratam-se, majoritariamente, daqueles necessários à compreensão da epistemologia moderna e contemporânea, a noção da interdisciplinaridade em filosofia contemporânea, a percepção humana e seu ambiente (ecologia perceptiva em Gibson, por exemplo), a virada linguística e a influência sobre os pensadores analíticos; o sentido na linguagem; a intencionalidade dos processos mentais, bem como os problemas epistemológico, ontológico, semântico e metodológico em filosofia da mente; e a filosofia da arte.		
4- OBJETIVOS: Aprofundar nos problemas contemporâneos acerca da relação entre mente e corpo; Compreender mais profundamente o sentido contemporâneo do conhecimento e sua interdisciplinaridade; Entender as nuances ecológicas da percepção e sua relação com a paisagem; Analisar a questão da natureza da arte e os valores intrínsecos e extrínsecos que contribuem para a definição do objeto artístico contemporâneo.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento da razão em diversas culturas;		



- O conceito de arte e suas redefinições; as concepções platônica e aristotélica sobre a arte; arte: religião, técnica, tecnologia e ciência; as concepções da teoria crítica sobre a arte; a arte em sua dimensão mercadológica/entretenimento; a arte como dimensão crítica e emancipatória; a arte e a sua relação com a psicanálise; arte e política; fundamentos da estética e as concepções acerca da beleza; relações entre estética e outros ramos da Filosofia e da ciência; as concepções estéticas da filosofia moderna e contemporânea; arte e estética africana; arte e estética dos povos indígenas;
- Crise da razão e as correntes contemporâneas: escola de Frankfurt, o princípio da falseabilidade, a questão dos paradigmas, a construção histórica das ciências, a questão dos limites da neutralidade científica, a questão da diluição de fronteiras entre ciências naturais e ciências humanas;
- Estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão; estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade
- Desenvolvimentos modernos: conflito entre o racionalismo cartesiano com suas ramificações e o empirismo de Bacon, Locke e Hume; como conhecemos: a teoria crítica kantiana, o contato do entendimento com as sensações; notícia sobre alguns desenvolvimentos posteriores; níveis/tipo de conhecimento: conhecimento empírico, científico, artístico, filosófico e "teológico"; questões de linguagem, representação e símbolo: a virada linguística.
- O que é mental e o que é físico; a relação mente/cérebro;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHALMERS, Alan Francis. **O que é ciência afinal?** Trad. de Raul Fiker. São Paulo, Brasiliense, 1997.

FRENCH, Steven. **Ciência: conceitos-chave em filosofia**. Trad.: André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009, 196 pp.



CHURCHLAND, P. **Matéria e consciência**: uma introdução contemporânea à filosofia da mente. Trad. de Maria Clara Cescato. São Paulo: UNESP, 2004.


ALMEIDA, Aires. **Teorias essencialistas da arte**. 2015. Disponível em: <https://criticanarede.com/aalmeidateoriasessencialistasdaarte.html>.

Acesso em: 23 ago. 2022.

Santos, M. (2014). **Gibson e seu work in progress ecológico**: esboço para uma nova abordagem da comunicação visual?. *Revista Eco-Pós*, 17(2).

<https://doi.org/10.29146/eco-pos.v17i2.1297>

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2002.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sociologia 1		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPSOC1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60	Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Vida em sociedade; mundo do trabalho; cultura, alteridade e diversidade.		
3- EMENTA: A sociedade e a cultura na qual vivemos. O homem e a cultura. Os processos de humanização e alienação. Conceitos de Identidade Cultural e diversidade. O homem como ser social. O que é Sociologia. Surgimento e desenvolvimento da Sociologia enquanto Ciência. A contribuição da Sociologia para compreensão		



da vida social. O processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade Sociologia, sociabilidade e socialização.

4- OBJETIVOS:

Apreender o objeto e os objetivos das Ciências Sociais, compreendendo seus campos investigativo-analíticos. Compreender a Sociologia no âmbito das Ciências Sociais, sua origem, objeto e objetivos. Conhecer os conceitos fundantes das grandes escolas da Sociologia: fatos sociais (Durkheim), ação social (Weber) e classes sociais (Marx) e relacioná-los à sociedade brasileira. Analisar a relação indivíduo-sociedade, tendo em vista desenvolver uma atitude crítico-reflexiva sobre a produção e ação humana, em seus diversos contextos. Analisar criticamente os elementos constitutivos da sociedade, em sua gênese e transformações. Compreender-se como agente social e perceber os processos sociais como dinamizadores dos diferentes grupos, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos, ambientais e humanos. Compreender a relação ser humano/ cultura no processo de humanização e constituição dos diferentes grupos socioculturais). Identificar e sistematizar os elementos que caracterizam as culturas em diferentes sociedades, cultura material e imaterial, bem como reconhecer o patrimônio cultural existente. Identificar e compreender os processos de interação social, cultural e intercultural; de relações étnico-raciais e de gênero; os movimentos culturais, inclusive a contracultura, e seus impactos na vida política e social. Aprender o conceito de identidade cultural, percebendo a si e ao outro no contexto da diversidade. Identificar, reconhecer e valorizar as manifestações e representações da diversidade cultural, respeitando as diferenças e promovendo estratégias de inclusão.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A relação entre natureza e cultura;
Diferentes abordagens do conceito cultura;
Etnocentrismo e relativismo cultural no debate sobre alteridade e diferença;



Pensamento eurocêntrico e sua influência na fundação das ciências sociais no Brasil;

Branquitude, privilégios e o mito da democracia racial no Brasil;

Identidade e diversidades: análise da diversidade cultural do Brasil contemporâneo a partir da afirmação e reconhecimento de diferentes identidades coletivas urbanas e não urbanas (indígenas, quilombolas, agricultores familiares, ribeirinhos, pescadores, etc.);

Sistemas de parentesco, sociedades matriarcais e patriarcais; distinção e relações entre gênero, sexualidades e identidades;

Misoginia: discursos e reprodução das desigualdades de gênero; reconhecimento das identidades étnico-raciais;

Racismo: aspectos históricos, estruturais, formas de violência e exclusão e as lutas antirracistas;

Relações de opressão, colonização e descolonização;

Corpo e violência nas relações de poder e dominação;

Religiosidades, representações sociais e sociabilidades;

Culturas juvenis e sua relação com as novas tecnologias da informação e da comunicação.

Relações entre indivíduo, sociedade e instituições no estudo dos processos de socialização;

As múltiplas relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica e contemporânea;

Aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade;

Estudos de estratificação e mobilidade social sob diferentes perspectivas;

Abordagem diacrônica da divisão e heterogeneidade das classes;

Renda, riqueza, pobreza e desigualdades sociais: sociabilidades no capitalismo contemporâneo;

Estudos críticos da globalização, do neoliberalismo e de seus impactos; desenvolvimento, subdesenvolvimento, dominação e periferia;

Tecnologias da comunicação e da informação, sociabilidades e controle social;

Indústria cultural e ideologia na reprodução do capitalismo;



Debates contemporâneos sobre a interseccionalidade classe, raça e gênero;
Identidade e sociabilidades das juventudes;
Causas e consequências sociais da violência em suas diferentes manifestações (violência urbana, violência no campo, violência simbólica, violência policial, violência contra a mulher, violência doméstica, violência na infância e juventude, violência institucional etc.);
Expressões das desigualdades e diferenças nas cidades.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUMAZEDIER, Joffre. Sociologia empírica do lazer. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Sociologia 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPSOC2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Política e Cidadania; interpretações do Brasil; mundo do trabalho.		



3- EMENTA:

Conceito de trabalho e sociedade. Trabalho e classes sociais. Estrutura social e diferentes tipos de trabalho. Fundamentos econômicos da sociedade: processos, modos, instrumentos, meios e relações de produção. Mudanças no mundo do trabalho com as novas tecnologias. Comunidade, Sociedade, Cidadania e direitos humanos. Aspectos jurídicos, sociológicos e éticos da cidadania. Definição, tipos e características de comunidade, sociedade, civilização. Cidade, Cidadania e organização social. Movimentos sociais e a cultura juvenil. Participação popular e os movimentos sociais: concepções e finalidades.

4- OBJETIVOS:

Apreender os fundamentos econômicos da sociedade: processo de produção, trabalho, instrumentos, meios, relações e modos de produção. Compreender o trabalho em diferentes contextos sócio históricos. Analisar as implicações na vida social advindas dos diferentes processos de produção e circulação de riquezas. Analisar os mecanismos inerentes às formas de organização social no processo de produção e reprodução das estruturas sócio-político-econômicas. Analisar criticamente as modificações advindas das novas tecnologias e seus impactos na vida social e no mundo do trabalho identificar as transformações na estrutura produtiva ao longo da história, apreendendo as diferentes formas de organização da produção, a atuação dos grupos sociais e o impacto das mesmas na vida social. Aprender os fundamentos econômicos da sociedade: processo de produção, trabalho, instrumentos, meios, relações e modos de produção. Compreender o trabalho em diferentes contextos sócio históricos. Analisar as implicações na vida social advindas dos diferentes processos de produção e circulação de riquezas. Analisar os mecanismos inerentes às formas de organização social no processo de produção e reprodução das estruturas sócio-político-econômicas. Analisar criticamente as modificações advindas das novas tecnologias e seus impactos na vida social e no mundo do trabalho. Identificar as transformações na estrutura produtiva ao longo da história, apreendendo as diferentes formas de organização da produção, a atuação dos grupos sociais e o impacto das mesmas na vida social.



Compreender cidadania e democracia na organização das sociedades. Reconhecer os direitos (sociais, políticos, civis, difusos, coletivos) do cidadão na sua relação com o Estado. Compreender os aspectos jurídicos, sociológicos e éticos da cidadania. Aprender o sentido dos princípios que regulam a convivência em sociedade, tendo em vista desenvolver atitudes para o exercício da cidadania. Distinguir entre a democracia direta, a indireta e a representativa. Aprender os conceitos de conflito, ação coletiva, mudança e conservação. Compreender os elementos constitutivos dos movimentos sociais: projeto, ideologia e organização. Analisar a atuação dos movimentos sociais, no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas, e suas contribuições para mudanças ou rupturas em níveis sociopolítico-econômico-culturais. Perceber-se como sujeito histórico e identificar a importância da participação da coletividade nos movimentos sociais, para a transformação da realidade. Identificar os movimentos da cultura juvenil e analisar os impactos, na conjuntura social atual, dos “novos” movimentos sociais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A categoria trabalho nas teorias sociológicas clássicas e contemporâneas;
Divisão social e divisão sexual do trabalho;
Modelos de organização e gestão do trabalho: taylorismo-fordismo e toyotismo;
Consequências pessoais e sociais do trabalho no capitalismo flexível;
Condições da classe que vive do trabalho na era digital: trabalho por plataforma (uberização) e outras modalidades de trabalho flexível;
Flexibilização e precarização das relações de trabalho;
Trabalho escravo e trabalho análogo à escravidão no Brasil contemporâneo;
O direito social ao trabalho e a trajetória da legislação trabalhista no Brasil;
Características da ação coletiva dos trabalhadores no Brasil e seus desafios contemporâneos;
Condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde.
Política, poder e Estado na teoria social clássica e contemporânea;



Formas de exercício do poder e relações de dominação;
Formas de organização do estado moderno e cidadania;
Formas e sistemas de governo, sistemas eleitorais e partidários;
Características do sistema eleitoral e partidário e dos partidos políticos no Brasil;
Formação do estado brasileiro;
Cidadania no Brasil: os direitos civis, políticos, sociais e humanos nas constituições brasileiras;
Teorias e expressões históricas da democracia;
Democracia, participação, políticas públicas e luta por direitos no Brasil;
Estudos das características e diversidades dos movimentos sociais: movimentos sociais urbanos, movimentos socioterritoriais, movimentos feministas, movimentos negro, movimentos LGBTQI+, movimentos sociais conservadores, movimentos antiglobalização, movimentos ambientalista etc.);
Protagonismo juvenil e movimentos sociais; discursos hegemônicos e contra-hegemônicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUMAZEDIER, Joffre. Sociologia empírica do lazer. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Introdução à Biologia e à Química	



Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPIBQ1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas. Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente. Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade. A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células.		
3- EMENTA: O componente curricular destaca a importância de compreender a construção do conhecimento científico em relação às ciências biológicas e química. Reconhece aspectos bio-químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente e bem como, a relevância de compreender as controvérsias científicas no seu desenvolvimento histórico e epistemológico. A disciplina ainda aborda as transformações químicas no dia a dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta as primeiras ideias e a evolução dos modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas, e compreender os diferentes tipos de ligações químicas, geometria das moléculas, polaridades e as relações entre as ligações e as propriedades das substâncias. Estuda as funções dos componentes químicos da célula e trabalha ainda conceitos de biologia celular, tais como os tipos celulares, estruturas, funções e fisiologia relacionadas à unidade básica dos seres vivos: a célula. Apresenta noções de classificação biológica, enfatizando a sistemática filogenética.		



4- OBJETIVOS:

Ao final da primeira série, o aluno deverá ser capaz de diferenciar o conhecimento científico do senso comum e de construir seus próprios esquemas de representação sobre as transformações em seus aspectos fenomenológicos (formação de novo material, em um dado intervalo de tempo, reconhecimento a partir de evidências e das propriedades que caracterizam as substâncias, como temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade, condutibilidade elétrica). Além disso, deve também ser capaz de identificar e localizar os elementos químicos na Tabela Periódica, e representar substâncias por meio de fórmulas. O aluno ainda terá que adotar a conservação do número de átomos de cada substância nas transformações químicas e nas representações das reações, bem como estar familiarizado com a linguagem simbólica da Química (símbolos e fórmulas químicos, equação química), conceituar e classificar as ligações químicas em: iônicas, covalentes e metálicas. Avaliar os fatores que influem na polaridade das moléculas e em suas propriedades como pontos de ebulição e solubilidade. Identificar e reconhecer as funções dos componentes químicos da célula, assim como reconhecer os componentes mínimos da célula e seus diferentes tipos. Compreender as funções e estruturas celulares, incluindo membranas celulares, citoplasma, organelas membranosas, transportes de substâncias, núcleo, mitose e meiose. Reconhecer e identificar a importâncias e os principais tipos de classificação biológica, tendo como ênfase a taxonomia e a sistemática filogenética.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História, epistemologia, filosofia e desenvolvimento da ciência
- Conhecimento científico x senso comum
- Introdução à Química como ciência
- Estados físicos da matéria
- Substâncias puras e misturas
- Separação de misturas



- Átomo: linguagem química, símbolos, número atômico, massa atômica, modelos atômicos e estrutura atômica
- Tabela Periódica e Propriedades Periódicas
- Ligações químicas: iônica, covalente e metálica
- Geometria molecular
- Polaridade das Moléculas
- Forças Intermoleculares
- Reações Químicas: Classificação e Balanceamento
- Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.
- Introdução à Biologia como ciência
- Níveis de organização da vida
- Biologia celular: histórico, técnicas de microscopia;
- Características químicas e funções dos componentes químicos da célula (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas);
- Célula: estrutura, organização e tipos celulares:
 - Célula procariota e eucariota
 - Núcleo celular: estrutura, organização e funções (envoltório nuclear, nucleoplasma, nucléolo e DNA - cromatina e cromossomo)
 - Citoplasma e organelas citoplasmáticas: estrutura, organização e funções (hialoplasma, citoesqueleto, centríolo, ribossomos e organelas delimitadas por membrana: complexo de Golgi, retículo endoplasmático, mitocôndria, lisossomo, peroxissomo, vacúolo e cloroplasto);
 - Membrana plasmática: estrutura, organização, funções e tipos de transporte de membrana (ativo, passivo e por meio de vesículas)
 - Parede celular vegetal: estrutura, organização e funções
 - Divisões celulares: tipos, funções e características gerais
 - Classificação biológica: taxonomia; definições de espécie; sistemática filogenética.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.



LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 2. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.


KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 2. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPBIO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	



Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos; Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias.	
3- EMENTA: O componente curricular inicialmente trabalha a caracterização geral dos diferentes grupos de seres vivos: vírus, procariontes (<i>bacteria</i> e <i>archaea</i>) e eucariontes (protistas, fungos, animais e vegetais), suas peculiaridades e importância para a sociedade humana. Estuda também o desenvolvimento embrionário humano, assim como a estrutura e função dos tecidos humanos e fundamentos de anatomia e fisiologia humana de seus sistemas. Aborda questões referentes a patologias humanas crônicas, infecções sexualmente transmissíveis, libido, condição sexual, prevenção de gravidez indesejada, drogas lícitas e ilícitas.	
4- OBJETIVOS: Ao final do segundo ano, o aluno deverá ser capaz de: Reconhecer e diferenciar os principais grupos de seres vivos (vírus, procariontes, protistas, fungos, plantas e animais), assim como compreender a importância desses grupos na manutenção da biodiversidade e na sociedade humana. Reconhecer a estrutura e função dos tecidos humanos e os fundamentos de anatomia e fisiologia humana (sistemas humanos). Compreender a embriologia humana, assim como conhecer os principais métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis. Conhecer as principais patologias humanas crônicas, infectocontagiosas e parasitárias.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Procariontes:	



- Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
- Principais doenças causadas por bactérias
- Vírus:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Principais doenças causadas por vírus
- Fungos:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Importância biológica, ambiental e econômica dos fungos
- Protozoários:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Principais doenças parasitárias causadas por protozoários (protozooses)
- Algas:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Importância biológica, ambiental e econômica das algas
- Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução das plantas:
 - Briófitas
 - Pteridófitas
 - Gimnospermas
 - Angiospermas:
 - Desenvolvimento e morfologia das angiospermas: flor, semente, raiz, caule e folha
 - Fisiologia das Angiospermas
- Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução dos animais:
 - Porifera
 - Cnidaria
 - Platelminthes
 - Nematoda
 - Mollusca
 - Annelida
 - Arthropoda



- Equinoderma
- Cordados:
 - Protocordados
 - Urochordata
 - Peixes (Agnathos, Cartilaginosos e Ósseos)
 - Anfíbios
 - Reptilia (répteis e aves)
 - Mamíferos

- Histologia humana:
- Estrutura e função dos tecidos humanos;
- Sistemas: nervoso, endócrino, circulatório (linfático e sanguíneo), respiratório, excretor, digestório, locomotor (esquelético e muscular), sensorial (órgãos dos sentidos), reprodutor e imune.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 2. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 3. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 2. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 3. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPBIO3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna; Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos; A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida; Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana.		
3- EMENTA: O componente curricular trabalha conceitos de genética e hereditariedade, que incluem conhecimentos da estrutura bioquímica do DNA e RNA, do código genético, da formação de proteínas, das leis de Mendel e suas variações e da herança e sexo. Aborda questões referentes às principais aplicações da biotecnologia na sociedade humana, tais como vacinas gênicas, clonagem, testes de paternidade/maternidade, transgênicos e terapia gênica. Apresenta		



noções de metabolismo energético. Estuda a origem da vida, as bases biológicas que sustentam a teoria da evolução e a evolução humana. Trabalha ainda conceitos e aplicações de ecologia, tais como fluxo energético e ciclagem da matéria nos ecossistemas, além de abordar a ação antrópica e impactos socioambientais.

4- OBJETIVOS:

Ao final do terceiro ano, o aluno deverá ser capaz de: Compreender as bases genéticas da hereditariedade. Diferenciar os materiais genéticos (DNA e RNA) e como eles participam no processo de formação das características dos indivíduos. Reconhecer as principais leis da genética e sua importância no conhecimento biotecnológico atual. Reconhecer a engenharia genética como uma ciência presente no nosso cotidiano e diferenciar os principais métodos de biologia molecular utilizados: clonagem molecular, terapia gênica, vacinas gênicas e transgênicos. Conhecer as principais teorias evolucionistas e a evolução humana. Compreender a origem do universo e do planeta Terra. Compreender a base dos mecanismos de fluxo energético e ciclagem da matéria como requisitos da manutenção da vida no planeta. Reconhecer os principais impactos negativos das ações antrópicas nos ecossistemas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura química do DNA;
- Replicação do DNA
- RNA: a tradução da mensagem;
- Código genético e fabricação de proteínas
- Hereditariedade:
 - Concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;
 - Teoria cromossômica da herança: Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;
 - Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns
 - Alelos múltiplos



- Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades;
- Interação gênica e Herança quantitativa
- Genes ligados e mapas cromossômicos
- Biotecnologia:
 - Tecnologias de manipulação do DNA:
 - Organismos geneticamente modificados
 - Clonagem
 - Vacinas gênicas
 - Células-tronco e Terapias gênicas
 - Hipóteses sobre a origem da vida
 - As ideias evolucionistas de Darwin e Lamarck;
 - Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural;
 - A árvore filogenética dos hominídeos;
- Evolução do ser humano:
 - Desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.
- Metabolismo energético celular:
 - fermentação, respiração e fotossíntese
- Manutenção da vida: fluxo de energia e ciclagem da matéria
- Ciclos biogeoquímicos
- Relações Ecológicas
- Sucessão Ecológica
- Ecologia de populações
- Intervenções humanas e desequilíbrios ambientais
- Problemas ambientais contemporâneos.
- Desenvolvimento sustentável e educação ambiental

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016




LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 3. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 3. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 3. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPQUI2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60	Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos. Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre reações químicas envolvendo seus aspectos quantitativos (estequiometria), trabalha conceitos		



elementares sobre soluções: aspectos qualitativo e quantitativo. Estuda os equilíbrios termodinâmicos e cinéticos envolvidos nos fenômenos químicos bem como, apresenta noções sobre equilíbrio químico, em particular os que ocorrem em meio aquoso; além de propiciar conhecimentos básicos sobre propriedades coligativas e sobre os gases e suas transformações.

4- OBJETIVOS:

Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de efetuar cálculos de quantidades de reagentes e produtos em transformações químicas, observando as leis de conservação e proporção. Também se espera que possa compreender as principais unidades de concentração expressas em rótulos, bem como estar habituado com temas sobre energia e transformações químicas e entender os aspectos dinâmicos das transformações. Deverá também utilizar-se das leis físico-químicas para interpretar os processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica. Ainda deverá ser capaz de reconhecer alguns fenômenos em que ocorrem equilíbrio químico, tais como as reações do organismo humano.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fórmula Percentual; Mínima e Molecular
- Estequiometria
- Rendimento de reações químicas
- Soluções: solubilidade e curvas
- Concentração de soluções: comum; título; ppm; mol/L
- Diluição, concentração e mistura de soluções
- Cinética Química
- Velocidade das reações e teoria das colisões efetivas
- Energia de ativação
- Fatores que interferem na velocidade das reações: superfície de contato; temperatura; catalisadores; inibidores e concentração de reagentes
- Termoquímica



- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Diagramas das reações exotérmicas e endotérmicas
- Variação de entalpia
- Equações Termoquímicas - Lei de Hess
- Equilíbrio Químico
- Conceito de Equilíbrio Químico
- Cálculos das constantes de equilíbrio
- Aplicações das constantes de equilíbrio
- Princípio de Le Chatelier
- Equilíbrio ácido-base
- Escala de pH
- Constantes de ionização para ácidos e bases
- pH de soluções salinas
- solução tampão
- Teoria cinética dos gases ideais
- Volume, pressão e temperatura dos gases
- Leis Físicas dos gases
- Equação geral dos gases
- Teoria cinética dos gases
- Gás perfeito e gás real
- Leis volumétricas
- equação de estado
- Propriedades Coligativas

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 2.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPQUI3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações. Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre eletroquímica e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos básicos da química nuclear, desenvolvendo a capacidade de inter-relacioná-los com a radioatividade e sua aplicabilidade no cotidiano. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre a Química Orgânica abrangendo temas como a classificação das cadeias carbônicas; o estudo e reconhecimento das principais funções orgânicas; e trata das regras de nomenclatura para compostos orgânicos; propicia conhecimentos sobre isomerias plana e geométrica e suas implicações, e sobre as principais reações envolvendo compostos orgânicos. Ainda aborda conceitos básicos sobre polímeros e formação das macromoléculas naturais e artificiais (bioquímica). Proporciona o conhecimento e a importância dos principais ciclos biogeoquímicos: da água, do carbono, do oxigênio e do nitrogênio.		



4- OBJETIVOS:

Ao final do terceiro ano, o aluno deverá ser capaz de utilizar-se das leis físico-químicas para interpretar os processos eletroquímicos, bem como diferenciá-los em espontâneos (pilhas) e não-espontâneos (eletrólise) e entender a importância da aplicabilidade desses processos. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relevância da química orgânica presente no seu cotidiano e que possa utilizar-se de fórmulas estruturais planas e espaciais para demonstrar os compostos orgânicos, assim como reconhecer os grupos funcionais orgânicos e estabelecer a classificação e a nomenclatura das cadeias carbônicas. Entender os aspectos dos modelos quânticos de energia e inter-relacioná-los com a radioatividade. Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Eletroquímica
- Número de oxidação
- Balanceamento por oxirredução
- Pilhas
- Eletrólise
- Química Nuclear
- Radioatividade
- Velocidades de decaimento radioativo
- Fissão Nuclear
- Fusão Nuclear
- Efeitos biológicos da radiação
- Introdução à Química dos Compostos do Carbono
- Cadeias Carbônicas
- Classificação das cadeias carbônicas quanto à: presença de ciclos, presença de heteroátomos, presença de instauração, presença de ramificação
- Hidrocarbonetos



- Subdivisões dos hidrocarbonetos
- Nomenclatura dos hidrocarbonetos
- Principais Classes Funcionais na Química Orgânica
- Conceito de Classe Funcional
- Grupo funcional e nomenclatura para: álcoois; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos; éteres; ésteres; aminas; amidas; fenóis; compostos halogenados; nitrocompostos; nitrilas; ácidos sulfônicos; tióis e sulfetos
- Isomeria plana
- Isomeria funcional
- Isomeria de cadeia
- Isomeria de posição
- Metameria
- Tautomeria
- Isomeria Geométrica - Exemplos de isômeros geométricos (cis-trans)
- Nomenclatura dos isômeros
- Isomeria Óptica
- Isomeria óptica e assimetria molecular
- Isomeria óptica e carbono quiral
- Mistura racêmica
- Reações orgânicas
- Petróleo e combustíveis
- Formação e prospecção do petróleo
- Composição do petróleo
- Destilação fracionada do petróleo
- Polímeros e macromoléculas
- Ciclo da água
- Ciclo do carbono
- Ciclo do oxigênio
- Ciclo do nitrogênio

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 3.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 1		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIS1	Nº de aulas semanais: 01
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30	Total de horas: 30
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física; A Física como conhecimento científico; A organização do conhecimento na Física; A Física em diversos contextos.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre grandezas físicas e suas unidades, interações (forças), trabalha conceitos elementares sobre dinâmica e estática: aspectos qualitativo e quantitativo. Estuda os equilíbrios dinâmicos e estáticos de pontos materiais e corpos extensos bem como, apresenta algumas		



aplicações das leis de Newton; além de propiciar conhecimentos básicos sobre a relação entre força e distância (Momento ou Torque). Aborda também conteúdos e teoremas relacionados à hidrostática.

4- OBJETIVOS:

Ao final da primeira série, o aluno deverá ser capaz de identificar grandezas escalares e vetoriais, suas operações básicas e suas respectivas unidades. Também se espera que possa compreender as Leis de Newton, bem como suas aplicações e entender os diversos tipos de forças na natureza. Deverá também utilizar-se dos conceitos apresentados para interpretar os processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da mecânica (dinâmica e estática). Ainda deverá ser capaz de reconhecer e aplicar as equações de equilíbrio em pontos materiais e corpos extensos. Espera-se também que o aluno possa compreender algumas grandezas relacionadas a fluidos, bem como seus principais teoremas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Grandezas escalares e vetoriais;
- Conversão de unidades;
- Operações com Vetores;
- Forças (conceito, classificação e cálculo);
- Leis de Newton (enunciados e aplicações);
- Estática do ponto material (forças e equilíbrio);
- Estática do corpo extenso (centro de massa; momento ou torque e equilíbrio);
- Hidrostática (densidade; massa específica; pressão; teoremas e aplicações).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA'ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR




BARRETO, Márcio. Física: Newton para o ensino médio - Uma leitura interdisciplinar. 4a ed. Campinas: Papirus, 2012. Vol único.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPFIS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física; A Física como conhecimento científico; A organização do conhecimento na Física; A Física em diversos contextos.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Cinemática, Energia mecânica, Colisões e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos de temperatura e calor, gases e máquinas térmicas, desenvolvendo a capacidade de inter-relacioná-los com as leis da termodinâmica e sua aplicabilidade no		



cotidiano. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre Impulso e Quantidade de movimento; propicia conhecimentos sobre movimentos sob o efeito da gravidade e suas implicações. Ainda aborda conceitos básicos sobre Deslocamento, Velocidade e Aceleração. Proporciona o conhecimento e a importância dos principais processos de transferência de calor, escalas termométricas e dilatação térmica. De forma introdutória, apresenta os conceitos de Relatividade Restrita e os compara aos conceitos relativos da cinemática.

4- OBJETIVOS:

Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de utilizar-se das equações do primeiro e segundo grau, bem como de seus respectivos gráficos para interpretar os movimentos Uniforme e Uniformemente Variado e entender a importância da aplicabilidade dessas relações. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relevância do efeito da gravidade nos movimentos próximos à superfície terrestre, assim como reconhecer os tipos de energia mecânica e térmica, bem como os processos de conversão e conservação. Entender as principais grandezas envolvidas nos estudos de colisões e os tipos de colisões. Espera-se também que o aluno possa compreender conceitos absolutos e relativos na mecânica Newtoniana e na Relatividade de Einstein. O aluno deverá, também, ser capaz de utilizar-se de equações para a conversão de unidades de temperatura, cálculo de quantidades de calor em processos de variação de temperatura e mudanças de estado. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relação entre a dilatação térmica e as condições de contorno. E, por fim, reconhecer aspectos termodinâmicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos iniciais;
- Velocidade e aceleração;
- Movimento Uniforme;
- Movimento Uniformemente Variado;



- Movimento Vertical no Vácuo;
- Cinemática Vetorial;
- Movimento Circular Uniforme;
- Dinâmica do Movimento Circular;
- Trabalho, Energia e Potência;
- Impulso, Quantidade de Movimento e Colisões;
- Relatividade Restrita (conceitos iniciais);
- Escalas térmicas;
- Dilatação térmica;
- Calorimetria;
- Transferência de calor;
- Gases;
- Termodinâmica (Leis e máquinas térmicas).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO, Márcio. Física: Newton para o ensino médio - Uma leitura interdisciplinar. 4a ed. Campinas: Papirus, 2012. Vol único.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.


DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPFIS3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física; A Física como conhecimento científico; A organização do conhecimento na Física; A Física em diversos contextos.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Eletrostática, Eletromagnetismo, Óptica e Ondas e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos históricos de Gravitação. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre Física Moderna como: comportamento dual da luz, efeito fotoelétrico, gravitação de Einstein e outros.		
4- OBJETIVOS: Ao final da terceira série, o aluno deverá ter conhecimento sobre processos de eletrização e conceitos que envolvem Força, Campo e Potencial. Além disso, deve também ser capaz de identificar e representar imagens em espelhos e lentes. O aluno ainda será capaz de conceituar e classificar diversas ondas:		



mecânicas e eletromagnéticas. Avaliar as grandezas que influenciam a atração dos corpos e entender a importância da aplicabilidade desses conceitos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eletrostática

- Princípio da conservação da carga;
- Processos de eletrização;
- Força elétrica;
- Campo elétrico;
- Potencial elétrico;
- Energia potencial elétrica
- Condutores eletrizados.

Eletromagnetismo

- Campo magnético;
- Força magnética;
- Indução eletromagnética.

Óptica

- Reflexão de luz;
- Espelhos planos e esféricos;
- Refração da luz;
- Lentes.

Ondas

- Fenômenos;
- Ondas eletromagnéticas;
- Tópicos especiais de física moderna;
- Ondas sonoras (acústica);

Gravitação

- Modelos históricos;
- Leis de Kepler;
- Lei de Newton;
- Gravitação de Einstein.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.


GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Física aplicada à eletricidade	
Tipo: Obrigatória/Articulador	



Núcleo: NEA		
Ano: 1º	Código: VTPFISE	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 30	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física; A Física como conhecimento científico; A organização do conhecimento na Física; A Física em diversos contextos; Eletroeletrônica.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Eletrodinâmica, e suas aplicações práticas em eletricidade básica. Trabalha conceitos como Potencial Elétrico, Corrente Elétrica, Resistência Elétrica, Potência e Energia. Além disso, apresenta aspectos elementares e práticos sobre geradores, receptores e circuitos elétricos.		
4- OBJETIVOS: Ao final da primeira série, o aluno deverá ter conhecimento sobre os conceitos que envolvem a Eletrodinâmica. Além disso, deve também ser capaz de aplicar tais conceitos no estudo de circuitos elétricos. O aluno ainda será capaz de avaliar e escolher entre métodos para resolução de problemas envolvendo circuitos, medidores, geradores e receptores e entender a importância da aplicabilidade desses conceitos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: <ul style="list-style-type: none">• Física• Eletricidade básica		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Potencial Elétrico;• Corrente Elétrica;• Resistores Elétricos;• Leis de Ohm;		



- Potência e Energia;
- Circuitos Série e Paralelo;
- Geradores e Receptores Elétricos;
- Medidores Elétricos;
- Métodos para resolução de circuitos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA'ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática Aplicada à Programação		
Tipo: Obrigatória/Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 1º Ano	Sigla: VTPMAP	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 90 Total de horas: 90	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 60	



2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Álgebra; Números; Geometria; Grandezas e Medidas; Informática/computação; Automação.

3 – EMENTA:

A disciplina aborda fundamentos básicos da matemática, algoritmos e lógica de programação. Integra, através da programação, o desenvolvimento de problemas computacionais aos conceitos matemáticos apresentados. Desenvolve os temas capacitando o aluno a lidar com a aplicação de fórmulas, conceitos e problemas matemáticos na Mecatrônica. Estimula o raciocínio lógico ao articular e integrar os conceitos matemáticos ao desenvolvimento de algoritmos e programação.

4 – OBJETIVOS:

Conhecer aplicações de problemas matemáticos e desenvolver programas com o uso de técnicas e de uma linguagem de programação.

Propiciar ao aluno o resultado e a aplicação de fórmulas e conceitos matemáticos através da programação, possibilitando a visualização e o entendimento dos resultados obtidos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Matemática e Técnica (Informática)

Elementos de geometria euclidiana plana e espacial e sua importância no planejamento e execução dos projetos e sistemas mecatrônicos;

O papel da lógica, teoria dos conjuntos e matrizes na compreensão de comandos e estruturas algorítmicas;

Porcentagem, razão e proporção, e suas aplicações no cálculo de grandezas físicas que descrevem o comportamento de sistemas mecatrônicos;

Unidades de medida e conversões como diferentes formas de representação do valor numérico associado a uma mesma grandeza física;

A importância das funções, para a compreensão e estudo dos fenômenos físicos associados à mecatrônica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Operações com números reais;
2. Resolução de equações;



3. Elementos de geometria euclidiana plana;
4. Porcentagem, razão e proporção, regra de três;
5. Unidades de medida e conversões
6. Aplicações de funções.
7. Introdução a informática:
 1. O uso de editor de texto e planilha.
 2. Envio, manipulação e compartilhamento de arquivos;
8. Conceitos de lógica e algoritmos
9. Desenvolvimento de algoritmos
 1. Variáveis e constantes
 2. Tipos básicos de dados
 3. Entrada e saída de dados
 4. Estruturas de decisão/condição
 5. Operadores lógicos e operadores condicionais
 6. Estruturas de repetição
 7. Refinamentos sucessivos
10. Fundamentos de linguagem de programação
 1. Interface de Desenvolvimento (IDE) e compiladores
 2. Estrutura básica da linguagem
 3. Tipos básicos de dados
 4. Estrutura de decisão
 5. Operadores lógicos e operadores condicionais
 6. Estrutura de repetição
11. Desenvolvimento de problemas matemáticos utilizando linguagem de programação.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDINA, M. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ASCÊNCIO, A. F. et al. Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.



DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. Matemática. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++: módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage, 2011.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Segurança do Trabalho		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPSTE	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Saúde e Segurança no Trabalho		
3- EMENTA: Introdução do conceito preventivista do acidente de trabalho e conhecimento das normas de saúde e segurança do trabalho pertinentes a área da mecânica, mecatrônica e indústria.		
4- OBJETIVOS:		



Conhecer e saber utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva; Estar preparado para colaborar com a segurança no ambiente de trabalho, principalmente na prevenção e controle de riscos; Conhecer o mecanismo gerencial da segurança do trabalho; Saber interpretar gráficos e mapas de risco; Ter noções de preservação ambiental.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Legislação de segurança no trabalho;
Conceito Legal e Prevencionista do Acidente de trabalho;
Conceito de Lesão;
Teoria Henrich;
Doenças ocupacionais e relacionadas ao trabalho;
Normas regulamentadoras;
NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho;
NR-05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual EPI;
NR 07 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO);
NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. (PPRA);
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidades;
NR 11 – Segurança em movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;
NR 12 – Segurança em Máquinas e Equipamentos;
NR 13 – Segurança em Caldeiras e vasos de Pressão;
NR 14 – Segurança em Fornos;
NR 15 – Seguranças em Atividades Insalubres;
Definição dos Riscos Ambientais;
Mapa de Riscos;
NR 17 – Ergonomia;
NR 23 – Proteção e Prevenção contra Incêndios;
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;



<ul style="list-style-type: none">. NR 26 – Sinalização de Segurança;. NR 33 – Espaço Confinado;. NR 35 - Trabalho em Altura;. Desenvolvimento industrial e meio ambiente;. Noções de Primeiros Socorros
<p>7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>DRAGONI, J. F. Proteção de máquinas, equipamentos, mecanismos e cadeado de segurança. São Paulo: LTr, 2011.</p> <p>GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no trabalho. 5. ed. São Paulo: LTr, 2011.</p> <p>PAOLESCI, B. Cipa (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes): guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.</p>
<p>8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BARBOSA, A. A. R. Segurança do trabalho. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.</p> <p>SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 7. ed. São Paulo: LTr, 2010.</p> <p>SCALDELA, A. V. et al. Manual prático de saúde e segurança do trabalho. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.</p> <p>SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR 1 a 34, CLT arts. 154 a 201, 67. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CAMPUS</p> <p>VTP</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>		
<p>Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio</p>		
<p>Componente curricular: Desenho Industrial</p>		
<p>Tipo: Obrigatória/técnica</p>		
<p>Núcleo: NET</p>		
<p>Ano: 1º</p>	<p>Sigla: VTPDIN</p>	<p>Nº de aulas semanais: 02</p>



Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60h -Laboratório de desenho técnico mecânico -Laboratório de informática.
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.	
3 – EMENTA: A componente curricular aplica conhecimentos de construções geométricas e de desenho técnico mecânico, interpreta projetos mecânicos e elabora desenhos com auxílio de software de computador em duas e três dimensões.	
4 – OBJETIVOS: Desenvolver visão espacial; interpretar desenhos e projetos mecânicos; aplicar técnicas de construções geométricas; executar desenho técnico mecânico; realizar projetos mecânicos de acordo com as normas técnicas; desenhar com auxílio de software dedicado em duas e três dimensões.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Desenho Técnico Mecânico - Introdução ao Desenho Técnico; - Caligrafia técnica; - Representação gráfica; - Normas da ABNT para desenho técnico; - Conceitos de desenho técnico; - Construções geométricas; - Perspectiva isométrica; - Projeção ortogonal; - Critérios de cotagem; - Leitura e interpretação de desenhos mecânicos; - Cortes, supressão de vista e encurtamento;	



- . - Representação de tolerâncias;
- . - Indicação de rugosidade;
- . - Representação simplificada de elementos de máquinas;
- . - Noções sobre conjuntos mecânicos;
- 2. Desenho Assistido por Computador
 - Fundamentos básicos do software 2D;
 - Sistemas de Coordenadas;
 - Ferramentas de criação de desenhos;
 - Comandos de edição de desenho;
 - Ferramentas de propagação;
 - Utilização de níveis ou camadas de trabalho (Layers);
 - Escalas;
 - Projeções;
 - Cortes;
- . - Criação de blocos;
- . - Textos: definição de estilos;
- . - Dimensionamento e cotação;
- . - Hachuras e comandos de averiguação;
- . - Fundamentos básicos 3D;
- . - Ferramentas de criação e edição de formas 3D;
- . - Montagem e detalhamento em duas dimensões;
- . - Plotagem.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARETA, D. R. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.
2. MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. atual. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
3. PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: Ed. Protec [s.d.].
4. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. N.; IZIDORO, N. **Curso de desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



1. CRUZ, M. D. Da. **Desenho técnico para mecânica: Conceitos, leitura e interpretação.** São Paulo: Editora Érica, 2010.
2. GORLA, G.C.S.L. **Autocad 2020: Guia completo para iniciantes.** 1ª ed. Curitiba: Crv, 2021.
3. LIMA, C. C. N. A. de. **Estudo dirigido de autocad 2011.** São Paulo: Érica, 2019.
4. MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico Vol. I, II e III,** São Paulo: Editora Hemus, 2004.
5. PROVENZA, F. **Projetista de máquinas.** São Paulo: Ed. Protec, [s.d.].
6. SILVEIRA, S.J. **Autocad 2020.** Ed. Padrão. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.
7. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico.** 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tecnologia Mecânica			
Tipo: Obrigatória/técnica			
Núcleo: NET			
Ano: 1º	Sigla: VTPTEM	Nº de aulas semanais: 02	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de Materiais e Tratamentos Térmicos - Laboratório de Metrologia e Ensaios Mecânicos		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.			



3-EMENTA:

A componente curricular utiliza os conhecimentos da ciência e engenharia dos materiais de construção mecânica, suas estruturas, propriedades mecânicas, processos e características, também aborda o estudo das medidas e métodos de medição de peças e componentes.

4- OBJETIVOS:

Conhecer as formas de obtenção dos materiais de aplicações mecânicas;
Compreender as propriedades mecânicas dos materiais;
Distinguir dentre os materiais, suas características e aplicações;
Entender os efeitos dos tratamentos térmicos e termoquímicos, as características, propriedades e aplicações;
Desenvolver visão espacial;
Converter unidades de medida;
Selecionar os instrumentos de medição e de controle adequados;
Desenvolver habilidade no uso dos instrumentos e equipamentos de medição;
Efetuar com exatidão os procedimentos de medição.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ciência e Engenharia dos Materiais

- Estruturas cristalinas e ordenação atômica dos sólidos;
- Obtenção e fabricação dos materiais de construção mecânica;
- Propriedades mecânicas e definições;
- Identificação dos materiais metálicos e suas ligas;
- Funções dos elementos de liga nos aços;
- Diagramas de equilíbrio de fases e sistema Ferro-Carbono;
- Microestruturas dos aços e suas propriedades mecânicas;
- Tipos de tratamentos térmicos, suas características e aplicações;
- Tratamentos termoquímicos, suas características e aplicações.

2. Metrologia

- Conceitos Fundamentais e Terminologia;
- Sistema métrico: múltiplos e submúltiplos;



- Unidades de medidas e conversões;
- Sistema inglês: polegada fracionária e polegada milesimal;
- Técnicas de utilização de instrumentos;
- Paquímetro: tipos e aplicações;
- Micrômetros: tipos e aplicações;
- Verificadores e calibradores;
- Tolerância dimensional, de forma e de posição;
- Tolerâncias e ajustes;
- Blocos padrão;
- Relógio comparador e relógio apalpador;
- Goniômetros;
- Régua e mesa de seno;
- Projetor de perfil.
- Acabamento superficial e rugosidade.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTAZZI, A.; SOUZA, A. R. de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri: Manole, 2008.

CALLISTER, W. D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1995. v. 3.

SILVA NETO, J. C. **Metrologia e controle dimensional - Conceitos, normas e aplicações**. 2ªed, Barueri: GEN LTC, 2018.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, O.L.; RODRIGUES, A.C.S.; LIRANI, J. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões: princípios de engenharia de fabricação mecânica**. 2ª ed., São Paulo: Blucher; 2020.

ASKELAND, D. R; WRIGHT, W. J. **Ciência e engenharia dos materiais**. 4. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de aulas práticas da tornearia**. Brasília, DF: IFB, 2016.




BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de aulas práticas da instrumentação industrial**. Brasília, DF: IFB, 2016.

CHIAVERINI, V. **Aços e ferros fundidos**: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 5. ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1995.

COLPAERT, H. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo. Blucher, 2008.

SILVA, A. L. V. da C. e; MEI, P. R. **Aços e ligas especiais**. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sistemas Digitais		
Tipo: Obrigatória/técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Sigla: VTPSID	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Informática; Laboratório de Automação.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica; Automação.		
3- EMENTA: A disciplina aborda os conhecimentos sobre análise e projeto de sistemas digitais combinacionais e sequenciais; desenvolve projetos digitais.		
4- OBJETIVOS:		



Interpretar circuitos elétricos e eletrônicos. Ler e interpretar ensaios e testes.
Interpretar esquemas, gráficos e diagramas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há;

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Sistemas de numeração;
 - 1.1 Operações no sistema binário e Hexadecimal;
2. Portas Lógicas;
3. Simplificação de circuitos lógicos;
 - 3.1 Álgebra de Boole;
 - 3.2 Mapas de Veitch-Karnaugh;
4. Análise de circuitos combinacionais;
5. Multiplexadores e Demultiplexadores;
6. Codificadores e Decodificadores;
7. Circuitos aritméticos;
8. Flip-flops;
 - 8.1 Dispositivos Schmitt-trigger;
 - 8.2 Circuitos geradores de clock;
 - 8.3 Registradores de deslocamento;
 - 8.4 Contadores assíncronos e síncronos;
9. Memórias semicondutoras;
 - 9.1 Famílias de circuitos lógicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. Elementos de eletrônica digital. 40. ed. São Paulo: Érica, 2011


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPUANO, F. G. Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLs. Porto Alegre: Artmed, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Eletrônica Analógica		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPELA	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de eletrônica Laboratório de circuitos elétricos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica; Automação.		
3- EMENTA: A disciplina aborda análises de componentes e dispositivos semicondutores que permitam chavear baixas, médias e altas potências. O componente curricular trabalha com exemplos e projetos em eletrônica analógica.		
4- OBJETIVOS: Conhecer e interpretar circuitos elétricos e eletrônicos e conhecer as características dos dispositivos e componentes eletrônicos de potência.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Teoria: Semicondutores; Diodo semicondutor; Circuitos retificadores;		



Diodo Zener;
Transistor de junção bipolar,
Configurações básicas;
Polarização dos transistores bipolares;
Aplicações básicas dos transistores;
Amplificadores de pequenos sinais;
Transistores de efeito de campo (JFETe MOSFET);
Tiristores;
Amplificadores operacionais.
Laboratório:
Software de simulação de circuitos eletrônico;
Diodos;
Diodo Zener;
Transistores de junção bipolar;
Amplificadores Operacionais;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SHAMIEH, Cathleen. **Eletrônica para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. v.2.

MALOBERTI, F. **Entendendo a microeletrônica: uma abordagem top-down**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos	
Tipo: Obrigatória/Técnica	



Núcleo: NET		
Ano: 2°	Sigla: VTPREM	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.		
3- EMENTA: Estudo de aplicação dos conceitos de mecânica a estruturas bidimensionais. Conceituação de equilíbrio de corpos rígidos bem como cálculo e verificação de estruturas sujeitas a esforços de tração, compressão, torção e flexão. Deformação de estruturas. Conceitos relacionados a ensaios mecânicos dos materiais: características, cálculos e gráficos.		
4- OBJETIVOS: Compreender condições de equilíbrio de corpos rígidos. Calcular e verificar estruturas sujeitas a esforços diversos. Calcular e verificar deformações em estruturas. Compreender os ensaios mecânicos dos materiais e as propriedades mecânicas fornecidas por cada um deles.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Figuras Planas: momento estático, baricentro e momentos de inércia. Forças: forças ativas e reativas, decomposição de forças, forças pontuais e cargas distribuídas. Equilíbrio de corpos rígidos: graus de liberdade, apoios e equações de equilíbrio. Estruturas bidimensionais: método dos nós e de Ritter, treliças e pórticos. Esforços de tração, compressão, torção e flexão: dimensionamento e cargas combinadas.		



Esforços internos: diagrama de momento fletor e força cortante.
Ensaio Mecânicos: Tração, compressão, charpy, Jominy, fadiga, líquidos penetrantes, partículas magnéticas e ultrassom: características e propriedades mecânicas extraídas.
Tensões limites, tensões admissíveis, coeficiente de segurança;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2011. 5 exemplares / 18. ed. e 5 exemplares 19. ed.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; WOLF, J. T. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

CRAIG, R. R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D.H. Mecânica dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPSHP	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60h - Montagem de circuitos pneumáticos e hidráulicos	



	- Montagem de circuitos eletropneumáticos e eletro hidráulicos
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação.	
3- EMENTA: A disciplina aborda conhecimentos relacionados aos fenômenos que envolvem a hidráulica e a pneumática. Aborda também, plantas industriais que utilizam desses sistemas bem como a interação dos mesmos com controladores lógicos programáveis (CLP).	
4- OBJETIVOS: Compreender os efeitos físicos que regem a hidráulica e a pneumática. Identificar componentes utilizados na hidráulica e na pneumática. Desenvolver circuitos de aplicação prática utilizando componentes hidráulicos e pneumáticos. Controlar circuitos hidráulicos e pneumáticos utilizando CLP's.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Princípios de Pneumática: Unidades Pneumáticas e Eletropneumáticas básicas; Simbologia Pneumática e Elétrica; Circuitos Pneumáticos e Eletropneumáticos básicos; Automação Eletropneumática; Sistema Eletropneumático Flexível de Manufatura; Manutenção e reparação de componentes pneumáticos e eletropneumáticos em bancada e de circuitos pneumáticos em painéis móveis de treinamento. Princípios de Hidráulica: Unidades Hidráulicas e Eletro-hidráulicas básicas; Simbologia Hidráulica e Elétrica; Circuitos Hidráulicos e Eletro-hidráulicos básicos; Automação Eletro-hidráulica: Circuitos Eletro-hidráulicos e Eletropneumáticos operados pelo Controlador	



Lógico Programável – CLP

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STEWART, H. L. Pneumática e hidráulica. 3.ed. São Paulo: Hemus, c2002.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIALHO, A. B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.6.ed. São Paulo: Érica, 2014.

FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.7.ed. São Paulo: Érica, 2013.

FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Circuitos Elétricos em Corrente Alternada		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPCEA	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de eletrônica Laboratório de circuitos elétricos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica.		
3- EMENTA:		



A disciplina trata da análise de circuitos em corrente alternada. Desenvolve conhecimentos necessários para projetos em corrente contínua e corrente alternada.

4- OBJETIVOS:

Analisar e calcular os componentes de circuitos elétricos de corrente alternada. Subsidiar elementos para construção de métodos de levantamento e análise de dados. Interpretar esquemas gráficos e diagramas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria:

Aplicação do número complexo à grandeza elétrica;

Tensões e correntes alternadas senoidais;

Elementos básicos R, L e C;

Fasores. Reatâncias capacitiva e indutiva;

Impedância e diagramas de fasores;

Resposta em frequência de circuitos RL, RC e RLC;

Potência elétrica em circuitos básicos de C.A;

Leis De Kirchhoff;

Correção do fator de potência;

Sistemas trifásicos.

Laboratório:

Software de simulação de circuitos elétricos;

Funcionamento e uso do osciloscópio;

Medição da tensão: valores máximo, médio e eficaz;

Medição da frequência e defasagem – figura de Lissajours;

Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RL;

Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RC;

Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RLC;

Medição de potências complexas.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BOYLESTAD, R. **Introdução a análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

NILSSON, J. W. **Circuitos elétricos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Processos tecnológicos de manufatura		
Tipo: Teórico/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPPTM	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 04 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 120	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.		
3 - EMENTA: Desenvolve os temas teóricos, conceituais e práticos relativos aos processos de usinagem de materiais e manufatura aditiva.		
4- OBJETIVOS: Identificar e operar máquinas operatrizes de usinagem, manufatura aditiva e seus acessórios; Definir parâmetros de usinagem e adição; Identificar e selecionar ferramentas de corte e suas geometrias; Planejar métodos operacionais para fabricação de peças; regular, aferir, inicializar e operar		



máquinas operatrizes; Manusear ferramentas, equipamentos e instrumentos de medição e controle; Efetuar cálculos técnicos e consultar tabelas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidades e suas conversões aplicadas à usinagem;
Definição, classificação, características e aplicações dos processos de usinagem (convencionais e não convencionais);
Definição, classificação, características e aplicações das ferramentas de corte;
Definição, classificação, características e aplicações dos fluidos de corte;
Planejamento de processos de usinagem;
Parâmetros tecnológicos aplicados à usinagem;
Apresentação das máquinas ferramenta utilizadas na usinagem.
Operações básicas e prática de torneamento;
Operações básicas e prática de fresamento;
. Operações básicas e prática de furação;
. Operações básicas e prática de retificação;
. Operações manuais de limagem, serramento, roscamento e lixamento.
. Unidades e suas conversões aplicadas à manufatura aditiva;
. Processos de manufatura aditiva, definições e classificação;
. Planejamento de processos de manufatura aditiva;
. Materiais para manufatura aditiva;
. Aplicações industriais da manufatura aditiva;
. Operações básicas e práticas de Fabricação por Filamento Fundido (FFF).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, A. E. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 8. ed. São Paulo: Artliber, 2013.
GROOVER, M. P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
VOLPATO, N. **Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D**. Editora Blucher, 2017.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Blucher, 1970.

FISCHER, U. et al. **Manual de tecnologia metal mecânica**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

MACHADO, A. R. **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2015.

SANTOS, S. C.; SALES, W. F. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo: Artliber, 2007.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Microcontroladores		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2°	Código: VTPMIC	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de informática	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação		
3- EMENTA: A disciplina aborda os conhecimentos básicos sobre sistemas microcontrolados. O componente curricular trabalha com projetos básicos utilizando linguagem de máquina e de alto nível aplicada aos sistemas microcontrolados.		



4 - OBJETIVOS:

Interpretar circuitos eletrônicos que envolvam microprocessadores e microcontroladores. Conhecer o processo sob intervenção, bem como, correlacionar as técnicas de manutenção de equipamentos eletrônicos digitais. Conhecer as técnicas de confecção de programas em sistemas microcontrolados.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Arquitetura geral de um sistema microcontrolador;
- Características básicas dos circuitos microcontroladores;
- Programação Assemble;
- Introdução a linguagem C para o microcontrolador;
- Programação de microcontroladores em C: Variáveis, tipos de dados, operadores e declarações de variáveis;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Utilização de portas digitais;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Utilização de portas analógicas;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Operação com Displays de 7 segmentos;
- Operação com Displays de Cristal Líquido;
- Módulo PWM e suas aplicações;
- Conversor Analógico-Digital Interno;
- Comunicação Serial;
- Implementação de um sistema microcontrolado em C.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC: programação em C**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUZ, C. E. S. **Programando microcontroladores PIC em linguagem C com base no PIC 18F4520**: teoria e prática. São Paulo: Ensino Profissional, 2011.



MCROBERTS, M. **Arduino básico**. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2015.
SOUSA, D. R.; SOUZA, D. J; LAVINIA, N. C. **Desbravando o microcontrolador PIC 18: recursos avançados**. São Paulo: Érica, 2010.
ZANCO, W. S. **Microcontroladores PIC: técnicas de software e hardware para circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Elementos de Máquinas		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPEMQ	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.		
3- EMENTA: Desenvolvimento de conhecimentos necessários para o projeto e seleção dos principais elementos de máquinas utilizados na indústria.		
4- OBJETIVOS: Identificar, selecionar e dimensionar os elementos de máquinas mais utilizados em projetos mecânicos, mecatrônicos e indústrias.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		



- 6.1. Elementos de fixações – conceitos;
 - 6.1.1 Rebites;
 - 6.1.2 Pinos;
 - 6.1.3 Cavilhas;
 - 6.1.4 Contrapino ou cupilha;
 - 6.1.5 Parafuso e Roscas;
 - 6.1.6 Porca;
 - 6.1.7 Arruela;
 - 6.1.8 Anel Elástico;
 - 6.1.9 Chavetas;
- 6.2. Elementos de Apoios – Conceitos;
 - 6.2.1 Buchas;
 - 6.2.2 Guias;
 - 6.2.3 Mancais;
 - 6.2.4 Rolamentos;
- 6.3. Elementos Elásticos – conceitos;
 - 6.3.1 Molas;
- 6.4. Elementos de Transmissão – Conceitos;
 - 6.4.1 Polias;
 - 6.4.2 Correias;
 - 6.4.3 Correntes;
 - 6.4.4 Engrenagens;
 - 6.4.5 Cálculos de engrenagens;
 - 6.4.6 Rodas de Atritos;
 - 6.4.7 Cabos de aço;
 - 6.4.8 Acoplamento;
 - 6.4.9 Eixos e Árvores;
 - 6.4.10 Came;
- 6.5. Elementos de vedação – conceitos;
 - 6.5.1 Junções;
 - 6.5.2 Anéis de Vedações;
- 6.6. Lubrificantes e Lubrificação – conceitos.




7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas:** uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, c2006.
2. CUNHA, L. B. da. **Elementos de máquinas.** Rio de Janeiro: LTC, 2005.
3. MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas.** 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASILLAS, A. L. **Máquinas:** formulário técnico. 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
- CUNHA, S. L.; CRAVENCO, M. P. **Manual prático do mecânico.** São Paulo: Hemus, 2006.
- DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais.** 7. ed. São Paulo: Artliber, 2010.
- DOBROVOLSKI, V. et al. **Elementos de máquinas.** 3. ed. compl. e rev. Moscou: Mir, 1980.
- PARETO, L. **Formulário técnico:** elementos de máquinas. São Paulo: Hemus, c2003.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Máquinas e Comandos Industriais		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPMCI	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Máquinas Elétricas	



2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Eletroeletrônica; Automação.

3- EMENTA:

O componente curricular de máquinas e comandos industriais:

- Aborda os princípios das máquinas elétricas estáticas e rotativas.
- Desenvolve os conceitos da conversão eletromecânica de energia.
- Caracteriza os tipos de máquinas elétricas.
- Apresenta os aspectos construtivos das Máquinas elétricas.
- Realiza experimentos que apoiam a teoria realizada na disciplina de máquinas elétricas.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver a compreensão dos princípios de funcionamento e esclarecer os métodos de utilização das máquinas elétricas rotativas e dos transformadores de energia elétrica; Realizar experimentos com transformadores e máquinas rotativas que embasam a teoria discutida na disciplina de máquinas elétricas; Compreender a lógica de funcionamento de comandos elétricos; Realizar montagem de sistemas de comandos elétricos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Somente no caso dos Componentes Curriculares Articuladores.

Indicar os conhecimentos essenciais relativos às áreas que compõem a formação geral e à habilitação profissional que constituam elementos expressivos para a integração curricular.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Transformadores

- Excitação de estruturas ferromagnéticas a partir de uma bobina.
- Intensidade de campo magnético H , densidade de fluxo B e fluxo magnético.
- Transformador monofásico ideal.
- Modelo do transformador real.
- Ensaio em vazio e curto-circuito.
- Rendimento.
- Regulação.



- Autotransformadores.
- Transformadores trifásicos.
- Transformador de potencial e de corrente.

2. Máquina de Corrente Contínua

- Princípios de funcionamento e partes construtivas.
- Cuidados na Ligação da máquina CC.
- Modelo da máquina CC.
- Ação geradora e motora da máquina CC.
- Conjugado da máquina CC.
- Excitação independente, shunt, série e derivação.
- Reação da Armadura e interpolos.
- Controle de velocidade por enfraquecimento de campo.
- Controle de velocidade por variação de tensão de armadura.

3. Máquina de Indução

- Princípios de funcionamento e partes construtivas.
- Classificações quanto ao número de fases, e tipo de rotor.
- Motor de indução Trifásico
 - Princípios de funcionamento e partes construtivas.
 - Dados de placa.
 - Campo magnético girante.
 - Esquemas de ligações para 6 e 12 terminais.
 - Circuito equivalente..
 - Controle de velocidade por resistência no rotor, troca de polos e variação de tensão de fase.
- Motor de indução monofásico
 - Princípios de funcionamento e partes construtivas.
 - Classificações quanto ao enrolamento auxiliar.
 - Esquemas de ligação.
- Métodos de partida dos motores de indução
 - Dispositivos e sistemas de comando e de proteção.
 - interpretação de esquemas e diagramas elétricos de força e de comando, de controle e manobra.



- Chaves de partida: direta, diretas com reversão, estrela-triângulo e composta.
- Chaves de partida eletrônicas: soft-starters e inversores de frequência.

Máquinas Síncronas

- Princípios de funcionamento, partes construtivas e classificações;
- Reação da armadura e modelo em regime permanente.
- Motores Síncronos
 - Procedimento para ligação do motor síncrono.
 - Variação do fator de potência do motor com a excitação.
 - Princípios de tração veicular.
- Geradores Trifásicos
 - Característica de tensão, com a excitação.
 - Característica de tensão com carga.
 - Controle da geração.
 - Paralelismo de geradores.
- Motor universal, Brushless e de passo.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAPMAN, S. J. **Fundamentos de máquinas elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011/reimpr.2014.

NASCIMENTO, G. C. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

CAMPUS

VTP



1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Instalações Elétricas		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPINE	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 30	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica.		
3 – EMENTA: Esta disciplina aborda os conteúdos fundamentais relacionados à instalação elétrica predial e industrial, possibilitando ao estudante utilizar os conhecimentos adquiridos para projetar a instalação elétrica de estabelecimentos residenciais e industriais.		
4- OBJETIVOS: Adquirir conhecimentos sobre instalações elétricas de baixa e alta tensão; Elaborar e executar projeto de instalações elétricas; Conhecer equipamentos, dispositivos elétricos e instalações elétricas de forma que ao final o aluno tenha condições de analisar, discutir e elaborar projetos de instalações elétricas industriais em baixa tensão; Apresentar os procedimentos necessários para elaboração de um projeto de instalação elétrica industrial de acordo com as Normas Brasileiras e das Concessionárias de Energia Elétrica.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Instalações elétricas em baixa tensão. Materiais elétricos utilizados em baixa tensão.		




Normas técnicas para instalações em Baixa Tensão.
Componentes de instalações elétricas de baixa tensão
Projeto de instalações elétricas de baixa tensão
Componentes de instalações elétricas industriais;
Instalações elétricas industriais;
Normas técnicas de segurança em instalações elétricas

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAMEDE FILHO, J. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Fabricação Assistida por Computador		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3°	Sigla: VTPFAC	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	




Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de informática
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica.	
3 – EMENTA: A disciplina aborda os conceitos relacionados à linguagem de programação por comandos numéricos computadorizados (CNC). Aborda também a utilização de um software específico para auxiliar na fabricação de peças em máquinas CNC.	
4- OBJETIVOS: Desenvolver habilidades em programação por comandos numéricos computadorizados utilizando softwares de auxílio a fabricação de peças usinadas.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução ao comando numérico computadorizado: Conceituação da tecnologia CNC. Sistemas de Coordenadas. Apresentação dos códigos da linguagem ISO. Torneamento CNC: Apresentação do torno CNC. Preset de ferramentas. Operações de: desbaste, acabamento, ciclos, furação, roscamento, sangramento (canais). Torneamento interno. Tecnologia CAM: Fundamentos básicos. Apresentação do centro de usinagem e preset de ferramentas. Software CAM: Seleção de máquinas, fixações, seleção de ferramentas, usinagens 2D e 3D. Pós-processadores e sistemas de transmissão.	
7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SILVA, S. D. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento.8. ed. São Paulo: Érica, 2011.	
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FITZPATRIC, M. Introdução a usinagem com CNC. São Paulo: Artmed, 2013.	



SOUZA, A. F.; ULBRICH, C. B. L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC. São Paulo: Artliber, 2009.

TRAUBOMATIC. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo: E.P.U., c1991.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Automação e Robótica Industriais		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3°	Sigla: VTPARI	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 0	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 02 parcial	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Automação Industrial	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação		
3 – EMENTA: Automação.		
4- OBJETIVOS: Compreender a finalidade da instrumentação; Relacionar as características gerais dos instrumentos; Identificar os elementos básicos dos instrumentos de medição de pressão, nível, vazão e temperatura; Compreender os princípios da automação e controle de processos; Identificar as principais características dos controladores lógicos programáveis; Interpretar a programação de controladores lógicos programáveis; Identificar as principais características dos sistemas de controle supervisorio e aquisição de dados e das		



IHMs; Compreender a tecnologia aplicada à comunicação dos sistemas de automação industrial; Fornecer os princípios da manipulação robótica e a sua fundamentação teórica; Compreender os conceitos básicos dos robôs manipuladores industriais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Instrumentação

- Conceitos gerais sobre instrumentação industrial;
- Instrumentos para medição de pressão;
- Instrumentos para medição de nível;
- Instrumentos para medição de vazão;
- Instrumentos para medição de temperatura;

2. Práticas de Automação e redes industriais

- Introdução à automação industrial;
- Controladores Lógicos Programáveis: arquitetura, tipos, uso e princípio de funcionamento;
- Interfaces de entradas e saídas;
- Linguagens de programação dos controladores lógicos programáveis;
- Circuitos sequenciais e combinacionais;
- Temporizadores e contadores;
- Noções de Interface homem-máquina (IHM): tags, telas de interface, alarmes, históricos e eventos;
- Noções de sistemas de supervisão e aquisição de dados (SCADA): tags, telas sinóticas, alarmes, históricos e eventos.
- Noções Básicas de Redes Industriais: topologias, cabeamento e protocolos;
- Aplicações de redes industriais para comunicação do CLP com os sistemas supervisórios e IHM;
- Projetos de automação industrial;

3. Robótica Industrial



- Conceitos de robótica: tipos, usos, vantagens e desvantagens;
- Programação de tarefas em Robôs industriais;
- Métodos de programação de Robôs Industriais;
- Programação off-line Robôs Industriais;
- Simulação: práticas de programação.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. **Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

BEGA, E. A. **Instrumentação industrial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Mecatrônica: uma abordagem multidisciplinar**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GEORGINI, M. **Automação aplicada: descrição, e implementação de sistemas sequenciais com PLCs**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2011.

NATALE, F. **Automação industrial**. 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.

BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.2

SIGHIERI, L. **Controle automático de processos: instrumentação**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Projeto integrador		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPPRIN	Nº de aulas semanais: 02




Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 30
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Gestão e administração; Automação; Mecânica.	
3 - EMENTA: Integração dos componentes curriculares de eletrônica, mecânica e mecatrônica na concepção, planejamento, desenvolvimento e aplicação de processos e produtos realizados pelos alunos a partir de pesquisas bibliográficas e de campo.	
4 - OBJETIVOS: Conceber, planejar, desenvolver e aplicar projetos envolvendo conhecimentos de eletrônica, mecânica e mecatrônica; Conhecer os princípios do empreendedorismo e inovação; Apresentar o projeto à comunidade acadêmica.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Empreendedorismo;2. Gestão de pessoas, processos, produção e qualidade3. Metodologia científica;4. Desenvolvimento de projetos;5. Construção do protótipo ou produto;6. Avaliação do projeto;7. Apresentação do projeto final.	
7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007.2. BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.	



3. DE CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. (Coord.). **Gestão da qualidade**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
4. ROZENFELD, H. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. 1. Ed. Brasil: Saraiva, 2006.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, M. C. M. de. (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2011.
2. CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. Ed. Barueri: Manole, 2012.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos Básicos em Ciências da Natureza		
Tipo: Optativa/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPTBN1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
3 – EMENTA:		



Esta disciplina possibilita introduzir o estudante ao estudo de Ciências da Natureza, tendo uma visão geral das disciplinas de Biologia, Física e Química fornecendo subsídios para o estudo dos conteúdos essenciais obrigatórios elencados no currículo de referência para as disciplinas afins.

4- OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, o aluno deverá compreender e utilizar os conceitos dessas disciplinas dentro de uma visão micro e macroscópica. Também deve ser capaz de compreender dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais, bem como utilizar-se de ideias e procedimentos científicos. O aluno ainda terá que reconhecer ou propor a investigação de problemas relacionados à essa área do conhecimento.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Separação de misturas: análise imediata.
- Métodos cromatográficos.
- Reações químicas.
- Lei da Conservação da Massa (Lei de Lavoisier).
- Lei das proporções constantes (Lei de Proust).
- Métodos científicos.
- Balanceamento de equações químicas.
- Evolução dos modelos atômicos (espectros dos elementos).
- Tabela periódica e leis periódicas.
- Ionização dos átomos e moléculas (radiações ionizantes e não-ionizantes).
- Ligações químicas (ênfase em casos especiais da ligação covalente – expansão e contração do octeto).
- Estudo da ressonância.
- Formação das macromoléculas.
- Funções inorgânicas.
- Propriedades de grupos (Indicadores ácido-base).
- Reação de neutralização (aplicação no cotidiano).



- Estudo sobre a chuva ácida.
- Ligação metálica e formação de ligas.
- Potencial Elétrico.
- Corrente Elétrica.
- Resistores Elétricos.
- Leis de Ohm.
- Potência e Energia.
- Circuitos Série e Paralelo.
- Geradores e Receptores Elétricos.
- Ecossistemas, populações e comunidades.
- Termos técnicos utilizados em meio ambiente. Fluxo de energia e ciclagem da matéria como fatores imprescindíveis na manutenção do meio ambiente.
- Leis de Ohm;
- Potência e Energia;
- Circuitos Série e Paralelo;
- Geradores e Receptores Elétricos;
- Principais problemas ambientais relacionados aos domínios naturais brasileiros.
- Matriz elétrica brasileira e seus impactos ambientais.
- Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Relatórios do Painel Intergovernamental para a Mudança do Clima (IPCC).
- Desenvolvimento sustentável e a política dos 5R's.
- Agenda ESG (Environmental, Social and Governance) nas empresas.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio, Volume 1**. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA'ANA, Blaidi. **Conexões com a física**. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

REIS, Martha. **Química**. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.



8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.305, 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1. pt 3.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. **Química: a ciência central**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.


DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. **Física**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. **Física: ciência e tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física**. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos**. Oficina dos Livros, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos especiais em Ciências da Natureza		
Tipo: Optativa/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPTEN3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	



Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA	
3- EMENTA: Esta disciplina possibilita a discussão e aprofundamento de temas mais específicos relacionados aos conteúdos essenciais obrigatórios elencados no currículo de referência para as disciplinas de Biologia, Física e Química do ensino médio.	
4- OBJETIVOS: Ao final da disciplina, o aluno deverá compreender e utilizar os conceitos dessas disciplinas dentro de uma visão micro e macroscópica. Também deve ser capaz de compreender dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais, bem como utilizar-se de ideias e procedimentos científicos. O aluno ainda terá que reconhecer ou propor a investigação de problemas relacionados à essa área do conhecimento.	
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.	
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Reações de oxirredução e suas implicações no cotidiano (fotossíntese, corrosão, decomposição de lixo orgânico)• Pilhas• Eletrólise• Aspectos quantitativos da eletrólise (Leis de Faraday)• Radioatividade (efeito biológico das radiações ionizantes e não-ionizantes)• Cadeias carbônicas (classificação e nomenclatura)• Molécula de detergente (anfifílica)• Funções orgânicas abordagem de aspecto bioquímico (comportamento de drogas lícitas e ilícitas no organismo humano)• Propriedades de compostos orgânicos e suas implicações	



- Petróleo abordagem dos aspectos físico-químicos e histórico-sociais (guerras causadas pelo controle de áreas produtoras de petróleo)
- Isomeria constitucional, geométrica e óptica (construção de modelos de isômeros)
- Mecânica
- Elétrica
- Física Térmica
- Óptica
- Ondas
- Ideias evolucionistas e evolução biológica
- Do Lamarckismo ao Neodarwinismo: um percurso de conhecimento e aprendizagem
- O último antepassado comum universal: LUCA
- Da anatomia comparada aos fósseis: evidências do processo evolutivo
- Irradiação adaptativa e convergência evolutiva
- Surgimento de novas espécies
- Anagênese e cladogênese
- Surgimento dos primatas
- A linhagem da espécie humana
- Raças humanas como entidades biológicas?

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. Vol 3.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.
REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.



BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.


GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol 3.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio	
Componente curricular: Cultura do Movimento Humano	
Tipo: Optativa/Linguagens	
Núcleo: NEC	



Ano:	Sigla: VTPCMH	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer; de inclusão, diferenças e diversidades; econômicos, midiáticos e de consumo; políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos; lúdicos, juvenis e virtuais; ambientais e sustentáveis; de saúde e exercício físico; que considerem os modos de vida; que as considerem enquanto fenômeno e patrimônio humano e social.		
3- EMENTA: A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas), tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).		
4- OBJETIVOS:		



A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos, inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático é o mesmo para a etapa do ensino médio. No entanto, a ideia de apresentar os conteúdos específicos de forma generalizada, fundamenta-se na perspectiva de abordá-los de forma contínua, aprofundada e inédita por meio de práticas pedagógicas que integrem as aprendizagens passadas às novas aprendizagens. A principal diferença para a turma do terceiro ano relaciona-se com a concepção aberta de ensino (planejamento e organização dos conteúdos), o que significa que os(as) estudantes terão autonomia para escolher as práticas corporais mais significativas e que fazem mais sentidos a eles(as).

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;



Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças

História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videoclipes) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.

Lutas

História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas



História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes

História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo) relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.



8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física**. São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.

ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero: Marias (e) homens na educação física**. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional: uma possibilidade de restauração do humano no homem**. Canoas: ULBRA, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica**. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.

BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.



- CARVALHO, Y. M. O **“Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.
- CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.
- CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade**: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.
- CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.
- DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).
- DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.
- DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante**. Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.
- DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.
- FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.
- GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012.
- HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, v. 26, n. 1, 2014.



- HOOKS, B. **Ensinado a transgredir**: a educação como prática da liberdade. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.
- ISAYAMA, H. F. Recreação e Lazer como integrantes de currículos dos cursos graduação em Educação Física. 2002. 197 p. **Tese** (Doutorado em Educação Física). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Editora Unijuí, 1994.
- MARCELLINO, N. C. **Lazer e Educação**. 11 ed. Campinas: Papirus, 2004.
- MARCELLINO, N. C. **Lazer e Cultura**. Campinas: Alínea, 2007.
- MARINHO, A.; INACIO, H. L. D. Educação Física, meio ambiente e aventura: um percurso por vias instigantes. **Revista Brasileira Ciência do Esporte**. Campinas, v. 28, n. 3, p. 55-70, 2007.
- MENDONÇA, D.; FLAITT, P. M. S. **Educação física adaptada**. São Paulo: Ciranda Cultura, 2013.
- METZNER, A. C.; FERREIRA, H. J. NUNES, H. F. P.; SO, M. R.; DRIGO, A. J. Contribuição da Educação Física para o ensino médio: estudo a partir da prática docente de professores de Institutos Federais. **Motrivivência**, Florianópolis/SC, v. 29, n. 52, p. 106-123, 2017.
- NUNES, H. F. P.; PIMENTA, T. F. F.; CESANA, J.; DRIGO, A. J. Educação Física, futebol e gênero: uma proposta de ensino a partir das relações de poder. **Pensar a Prática** (ONLINE), v. 17, p. 1-15, 2014.
- NUNES, H. F. P.; DRIGO, A. J. **Educação física**: formação e atuação no esporte escolar. São Paulo: CREF4, 2018.
- NUNES, H. F. P. Jogos Escolares do Ensino Médio: uma proposta de ensino embasada no esporte educacional. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, v. 1, p. 1-16, 2020.
- NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. Educação Física cultural: por uma pedagogia da(s) diferença(s). **Curitiba: CRV**, 2016.
- ORTIZ, R. Diversidade cultural e cosmopolitismo. **Lua Nova** [online]. N. 47, p. 73-89, 1999.

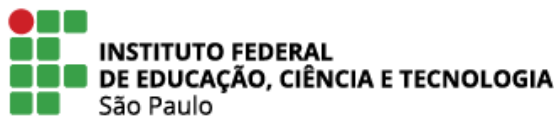


PACHECO, E. (Org). **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: Editora Moderna, 2011.

REQUIXA, R. **Valores e conteúdos culturais do lazer**. São Paulo, SESC, 1980.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (Org). **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

TUBINO, M. J. G. **Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação**. Maringá: Eduem, 2010.

		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos Especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros		
Tipo: Optativa/Ciências Humanas		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano:	Sigla: VTPTEH2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias, métodos e linguagens da Geografia; Dinâmicas da sociedade; Dinâmicas da natureza; Questões ambientais; Teorias e métodos do conhecimento histórico; Antiguidade; História moderna; História contemporânea; Tempo presente; Problemas sociais e problemas de pesquisa; Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização; Mundo do trabalho; Cultura, alteridade e diversidade; Política e cidadania; Interpretações do Brasil; Introdução à Filosofia; História da Filosofia;		



Filosofia africana; Filosofia da cultura; Filosofia da arte e estética; Filosofia política; Ética; Filosofia da ciência; Lógica; Teoria do conhecimento; Trabalho.

3 - EMENTA:

A disciplina optativa de Ciências Humanas para o segundo ano do ensino médio integrado aborda as questões atuais do Brasil em relação a formação social, cultural e histórica, assim como da filosofia política e os aspectos geográficos dos recursos naturais, das infraestruturas e comércio exterior.

4- OBJETIVOS:

Abordar a teoria política e o pensamento social do Brasil, congregando áreas diversas do pensamento político clássico ao contemporâneo; Desenvolver os temas cultura, política, Estado Nação, sociedade e cidadania numa esfera de compreensão a abranger diversas áreas das ciências humanas, tais como História, Sociologia e Filosofia; Estudar o processo de formação identitária brasileira à luz das ciências sociais; Apresentar noções profundas da sociedade e cultura brasileira, no sentido de ampliar a capacidade crítica do aluno a compreender o Brasil; Discutir as questões atuais da formação do território brasileiro, sua economia e as relações internacionais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Recursos minerais do Brasil;
- Oferta interna de energia;
- Comércio, transportes e telecomunicações;
- O comércio exterior brasileiro;
- Subdesenvolvimento brasileiro (dependente e associado) no século XX.
- Processo de industrialização.
- Fenômeno do populismo dos anos 1930-1960.
- Ditadura militar (1964-1985).
- Neoliberalismo e crise econômica nos anos 1980-1990.
- Processo de formação histórico-cultural do Estado Nação brasileiro.
- O pensamento político brasileiro nos séculos XIX e XX.



- A Independência do Brasil e suas consequências na cultura: o caso dos
- movimentos culturais e a influência na definição do ideal de nação.
- Filosofia política no Brasil: noções modernas e contemporâneas de Estado,
- território e Nação.
- Filosofia moral, ética e corrupção.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGUIAR, Ronaldo C. **Pequena bibliografia crítica do pensamento social brasileiro**. São Paulo: Paralelo 15, 2000.

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista: geografia, 2º ano: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

MACHADO, I. J. R, AMORIN, H, BARROS, C. R. **Sociologia hoje: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia M. **Simpósio: cinco questões sobre o pensamento social brasileiro**. Lua Nova, São Paulo, v. 82, p. 139-159, 2011.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452011000100007. Acesso em: 31 out. 2019.

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia M. **Um enigma chamado Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

DE ASSIS, Machado. **“Instinto de nacionalidade”**. Obra Completa 3 (1873).

FREYRE, Gilberto. **Casa Grande & Senzala**. Recife: Global, 2003.


REIS, J. C. **As Identidades do Brasil: de Varnhagen a FHC**. São Paulo: FGV, 2008.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.

SCHWARZ, Roberto. **As ideias fora do lugar: ensaios selecionados**. Editora Companhia das Letras, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo		
Tipo: Optativa/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano:	Código: VTPTEH3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da natureza; Questões ambientais; Teorias e métodos do conhecimento histórico; Antiguidade; História moderna; História contemporânea; Tempo presente; Problemas sociais e problemas de pesquisa; Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização; Mundo do trabalho; Cultura, alteridade e diversidade; Política e cidadania; Interpretações do Brasil; Introdução à Filosofia; História da Filosofia; Filosofia africana; Filosofia da cultura; Filosofia da arte e estética; Filosofia política; Ética; Filosofia da ciência; Lógica; Teoria do conhecimento; Trabalho.		
3 - EMENTA: A disciplina optativa de Ciências Humanas para o terceiro ano do ensino médio integrado aborda as questões atuais do mundo contemporâneo, como a geopolítica econômica e os conflitos internacionais, as dinâmicas do mundo do trabalho na sociedade moderna e os principais acontecimentos históricos dos séculos XX e XXI.		
4- OBJETIVOS:		



Analisar a dinâmica econômica internacional e os principais países industrializados; Estudar os conflitos internacionais atuais; Compreender a formação histórica do capitalismo e suas crises; Analisar os processos de descolonização e as pandemias dos séculos XX e XXI; Entender as diferentes formas de organização do mundo do trabalho ao longo dos séculos XX e XXI; Analisar criticamente a precarização das condições de trabalho na sociedade contemporânea, suas determinações e consequências.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Diferentes dimensões da globalização e os movimentos antiglobalização;
A produção industrial e o comércio internacional;
Os conflitos internacionais na Europa, Ásia e África;
Geopolítica dos recursos naturais e a disputa mundial pelas fontes de energia;
A geopolítica do conhecimento e a produção de ciência e tecnologia;
Neoliberalismo, movimentos sociais contemporâneos e os impactos das novas tecnologias nas relações sociais;
Crises sistêmicas do capitalismo e revoluções;
A ascensão do fascismo e as guerras mundiais;
Processos de descolonização afro-asiática, pandemias dos séculos XX e XXI (gripe espanhola e COVID-19).
Teorias sociológicas clássicas e modernas.
Revoluções industriais.
Relações de produção e precarização do trabalho na sociedade contemporânea.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista:** geografia, 3º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

HOBBSAWM, E. J. **Era dos extremos:** o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MACHADO, I. J. R, AMORIN, H, BARROS, C. R. **Sociologia hoje:** ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2016.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. Campinas: Cortez, 2002.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 174 p.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 142 p.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Artes e Transversalidade		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: VTPATR	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte; Criação em Arte; Mediações, culturas e arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens.		
3 - EMENTA: A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-		



se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural;

- Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há



6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.

História da arte

- História da Fotografia: Nascimento/ maioridade
- Fotografia Moderna
- Fotógrafos Brasileiros
- Fotógrafas Mulheres
- Releitura de obra por meio da fotografia
- Fotografia de Retrato
- Fotografia documental
- Fotografia artística
- Arte Contemporânea
- Arte com materiais alternativos
- Esculturas Clássicas/Modernas e Contemporâneas
- Ações Artísticas
- Arte Urbana
- Grafitti

Elementos de linguagem

- Ponto, linha, plano, forma
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra
- Cor

Linguagens de expressão artística

- Desenho
- Desenho de observação



- Desenho de criação
- Desenho de memória
- Pintura
- Fotografia
- Colagem
- Gravura
- Grafitti
- Escultura

- Ação artística

Elementos de composição

- Relação figura e fundo
- Simetria e assimetria
- Tipos de perspectiva
- Proporção, deformação, estilização
- Ritmo
- Equilíbrio

Manifestações e produtos culturais


- Manifestações e ações artísticas em espaços públicos
- Arte e cultura Indígena
- Arte Africana e Afrobrasileira- Esculturas

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990. (Cadernos da Universidade de Cambridge) NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte). PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO	



Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Espanhol Básico		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPESP1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua; Aspectos socioculturais.		
3- EMENTA: Estuda aspectos contrastivos do português e do espanhol, a variação linguística regional. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Apresenta a relação entre linguagem, sociedade e cultura.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Apresentações em espanhol.2. O alfabeto espanhol3. Aspectos contrastivos entre o espanhol e o português.4. Variações linguísticas da língua espanhola.5. Estudo do léxico da língua espanhola: diferenças entre países hispanofalantes		



6. Diferenças de expressões informais de acordo com o contexto ou grupos sociais.
7. Estudo da tipologia textual em língua espanhola.
 - 7.1 Texto descritivo.
 - 7.2 Texto narrativo.
8. Estudo de diferentes gêneros textuais em espanhol.
9. Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.
10. Aspectos culturais: diversidade cultural; identidades regionais e educação intercultural crítica; costumes, folclores e tradições orais dos países hispano-falantes.
11. Leitura crítica em nível social, histórico e ideológico.
12. América latina e latinidade.
13. Relação entre linguagem e sociedade e a pluralidade cultural.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños: com respuestas**. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol**. São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica: español para brasileños**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

CAMPUS

VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Espanhol Intermediário

Tipo: Optativa/Linguagens



Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPESP2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua; Aspectos socioculturais.		
3- EMENTA: Estuda os recursos linguísticos. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Analisa esteticamente textos literários. Apresenta uma perspectiva historiográfica da literatura espanhola. Estuda aspectos sociais e linguísticos do uso da língua. Discute políticas linguísticas.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Morfologia: classes de palavras (artigo, numeral, substantivo, adjetivo, advérbio, pronome, verbo e conjunção). Tipos textuais. 2.1 O texto dissertativo. 2.2 O texto injuntivo. 3. Estudo de gêneros textuais diversos em língua espanhola. 4. Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais. 5. Língua, diversidade, direitos humanos e inclusão.		



6. Preconceito linguístico.
7. Reflexão sobre aspectos linguísticos nas relações sociais, considerando variados contextos sócio-históricos e relações de cidadania.
8. Estudo de textos com os seguintes temas: a inclusão social de diferentes grupos.
9. Aspectos literários: literatura e contexto social.
10. Subjetividade e alteridade da e na criação artística.
11. História e expressões da literatura de língua espanhola.
12. Aspectos sociais de uso da língua: desenvolvimento de aspectos de ensino e aprendizagem a partir de uma perspectiva intercultural e multilinguística.
13. Políticas linguísticas: língua e identidade.
14. Aspectos sociais diversos: desenvolvimento de uma consciência crítica a partir de aspectos culturais.
15. Construção do “eu” na diversidade sociocultural.
16. Consciência linguística e crítica dos usos da língua estrangeira.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños**: com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol**. São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica**: espanhol para brasileños. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

CAMPUS

VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio



Componente curricular: Espanhol Avançado		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Código: VTPESPA3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua; Aspectos socioculturais.		
3- EMENTA: Estuda aspectos contrastivos do português e do espanhol. Analisa a estrutura sintática das expressões linguísticas. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Apresenta a relação entre linguagem, tecnologia e trabalho.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Sintaxe: concordância nominal e verbal. Coesão e coerência textual. Estrutura e elementos das orações. Coordenação e subordinação. Análise sintática e aspectos contrastivos entre o português e o espanhol. Gêneros textuais: tipos de texto e gêneros textuais.		



Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.

Ensino de língua para fins específicos: o uso da língua por meio da terminologia da área técnica de formação.

O uso da língua para o ingresso e a permanência no mercado de trabalho.

. Produção de discurso sobre assuntos de interesse pessoal, acadêmico e profissional.

. Uso da língua espanhola em ambientes técnicos, científicos e de trabalho.

. Práticas de letramento e formação em letramento técnico-científico-profissional.

. Descrição simples sobre a formação pessoal, o meio circundante e as necessidades imediatas.

. Descrição de experiências e eventos, sonhos, esperanças e ambições, bem como breve exposição de razões e justificativas para uma opinião ou um projeto

. Compreensão de frases isoladas e de expressões frequentes, relacionadas com áreas de prioridade imediata.

. Compreensão e produção de textos orais e escritos, especialmente os gêneros do âmbito profissional, utilizando adequadamente a terminologia; língua, ciência e tecnologia: a importância da língua espanhola no contexto geopolítico.

. Relações língua, política, economia, cultura e trabalho.

. Língua para melhor acesso e compreensão de informações, tecnologias e saberes.

. Autonomia em processos de pesquisa, atuação profissional e produção cultural.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños: com respuestas**. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol**. São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.



NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica: español para brasileños**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.

9 ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores(as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação, e o fomento para participação em eventos científicos e ações de incentivo para a captação de recursos em agências ou órgãos de fomento, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.



Os(as) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa visando estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico e inovação, entre outros princípios.

9.1 Modalidades de Iniciação Científica no IFSP

O IFSP tem as seguintes modalidades de iniciação científica:

a) PIBIFSP

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP) tem como objetivo despertar a vocação científica entre os estudantes de nível médio e superior por meio da participação em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

A interação entre pesquisadores produtivos e alunos de diferentes níveis de ensino visa a proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o pensamento científico, crítico e criativo, o interesse pela pós-graduação e o surgimento de grupos de pesquisa no IFSP.

b) PIBIC

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) visa a apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. São objetivos específicos do Programa:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional;
- Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação;



- Incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica;
- Possibilitar maior interação entre graduação e a pós-graduação;
- Qualificar alunos para os programas de pós-graduação;
- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

c) PIBITI

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação, além de contribuir para a formação e inserção de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, fortalecendo a capacidade inovadora das empresas no país e:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País;
- Incentivar as instituições à formação de uma política de iniciação em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Possibilitar maior interação entre atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação desenvolvidas na graduação e na pós-graduação;



- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes do ensino técnico e superior em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

d) PIBIC-AF

O PIBIC nas Ações Afirmativas é um programa do Governo Federal que tem como missão complementar as ações afirmativas já existentes nas universidades. Seu objetivo é oferecer aos alunos beneficiários dessas políticas a possibilidade de participação em atividades acadêmicas de iniciação científica. São objetivos específicos do programa:

- Ampliar a oportunidade de formação técnico-científica de estudantes, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa para ingresso no Ensino Superior;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos entre os beneficiários de políticas de ações afirmativas de qualquer atividade profissional;
- Ampliar o acesso e a integração dos estudantes beneficiários de políticas de ações afirmativas à cultura científica;
- Fortalecer a política de ação afirmativa existente nas instituições.

e) PIBIC-EM

O programa PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq) tem, como finalidade, estimular os alunos do ensino médio e/ou técnico nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

Os objetivos do programa são:

- Fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos;



- Desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes.

f) PIVICT

O PIVICT - Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) refere-se aos projetos de iniciação científica e/ou tecnológica sem pagamento de bolsa, com a possibilidade de certificação aos participantes pelo IFSP, e aos que contarem com recursos provenientes de agências oficiais de fomento ou geridos por Fundação de Apoio ao IFSP.

g) FAPESP

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do país. Apoia a pesquisa científica e tecnológica por meio de Bolsas e Auxílios a Pesquisa que contemplam todas as áreas do conhecimento.

9.2 Outras ações de atividades de Pesquisa

Objetivando maior aproximação entre o IFSP e a comunidade, é possível buscar acordos de cooperação e convênios com empresas públicas ou privadas, ONGs e outros setores externos, visando ao desenvolvimento de novas soluções. Por meio desses convênios e acordos, os alunos têm a possibilidade de se aproximar da realidade do mundo do trabalho.

Auxílio para participação em eventos científicos e tecnológicos

Alunos que desenvolvem trabalhos de pesquisa, anualmente, recebem auxílio para participação em eventos, com o intuito de divulgar os resultados obtidos.

SICC (Serviço de Infraestrutura para Computação Científica)

O SICC é um serviço ofertado à comunidade acadêmica, por meio da TI da Reitoria, que permite o acesso a infraestrutura do Container Data Center (CDC) do IFSP para o desenvolvimento das atividades de pesquisa que requerem recursos tecnológicos de alto desempenho para processamento computacional.



O acesso ao serviço será permitido aos servidores efetivos do IFSP, aos discentes matriculados em cursos de nível médio, de graduação ou de pós-graduação do IFSP e aos pesquisadores externos, sendo que o acesso aos pesquisadores externos está condicionado a Acordo de Cooperação vigente entre o IFSP e a instituição à qual o pesquisador esteja vinculado.

Infraestrutura total disponível no SICC:

São 05 (cinco) servidores Dell PowerEdge R720 trabalhando em cluster totalizando:

- 120 (cento e vinte) núcleos de processamento Intel® Xeon® E5-2640 @ 2.50 GHz cada;
- 895 GB de memória RAM (DDR3 de barramento mesclado 1.066 MHz e 1.333 MHz);
- 16 TB de armazenamento (SAS 15k);
- acesso à internet com limite de banda para download e upload de 100 Mbps;
- estrutura de virtualização baseada em VMWare.

9.3 Atividades de pesquisa no câmpus Votuporanga

O câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, integra-se as ações descritas anteriormente, de forma destacada. As atividades de pesquisa fazem parte da dinâmica de trabalho docente por meio de projetos de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e atividades integradas aos componentes curriculares.

Os resultados das pesquisas são divulgados por meio de eventos e publicação em periódicos. Entre os eventos destacam-se o CONGRESSO DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFSP (CONICT) e o CONGRESSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO IFSP (CONEPT).

As dinâmicas das atividades de pesquisa são orientadas, ainda, pela atuação de grupos de pesquisa. Atualmente o câmpus conta com seis grupos de pesquisa. São eles: Grupos de Estudos e Pesquisa em Imersividade e Ambientes Expandidos - GEPIAE. Grupo de Pesquisa em Automação e Inovação – GPAI. NUPEM - Núcleo de



Pesquisa e Ensino em Microfabricação. Tecnologias e práticas inovadoras aplicadas ao ensino. NEVE – Núcleo de Engenharia Virtual e Experimental. GPCAA – Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada à Automação.

Dessa maneira as atividades de pesquisa propiciam reflexões, debates e conclusões que enriquecem e embasam as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidos nos cursos técnicos e superiores ministrados no câmpus.

10 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos(as) envolvidos(as) e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.



As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e a participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

As ações de extensão são regidas pela Portaria nº 2.968/2015 e recebem apoio da comunidade interna e adesão da comunidade externa em suas várias etapas de elaboração e execução.

Os projetos de extensão são oferecidos nas seguintes modalidades (Fluxo Contínuo sem fomento de recursos financeiros, fomentados por recursos provenientes da Pró-reitoria de Extensão (PRX) e por recursos repassados aos Campi, com a participação de docentes e de técnico-administrativos. Alguns projetos atendem à demanda de entidades sociais do município de Votuporanga, beneficiando, em especial, um público em situação de vulnerabilidade social. Esta atividade de extensão possui afinidade com os projetos de pesquisa.

Um conjunto de projetos de extensão configura-se um programa de extensão que apresenta, necessariamente, uma temática geral.

Os cursos de formação inicial e continuada (FIC) caracterizam-se pela sua natureza multidisciplinar e também por serem afinados com as necessidades do arranjo produtivo local e regional, atendendo um público majoritariamente proveniente da comunidade externa de Votuporanga e região. Sua natureza pedagógica se afina com a área do ensino.

As visitas técnicas são frequentes e organizadas pelos docentes e técnico-administrativos com a finalidade promover a interação do discente com os elementos e os atores do arranjo produtivo local e regional. Esta atividade de extensão possui afinidade com as saídas de campo promovidas nos componentes curriculares na área do ensino.

No Câmpus Votuporanga existem eventos esporádicos, organizados a partir da oportunidade de realizar alguma integração das comunidades externa



e interna, e outros que já fazem parte do calendário letivo, reunindo servidores e discentes na organização e execução.

O Estágio no IFSP/Câmpus Votuporanga é fundamentado na Lei de Estágio (Lei nº 11.788/2008) e regulamentado pela Portaria nº 1204 de 11 de maio de 2011, que trata do Regulamento de Estágio no âmbito do IFSP.

O Câmpus recebe o apoio da Prefeitura Municipal de Votuporanga na divulgação das suas ações de extensão, além da publicação em jornais, chamadas em programas de rádio locais e por meio da internet e redes sociais.

A comunidade externa se envolve nas ações de extensão, ora como alunos de cursos FIC, beneficiários de projetos ou participando da organização de eventos culturais.

11 APOIO AO (À) DISCENTE

O apoio ao (à) discente tem como objetivo principal fornecer ao (à) estudante o acompanhamento e os instrumentos necessários desde o acolhimento até o término de seus estudos.

A) Política de Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IFSP é uma política institucional, pautada no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que visa garantir condições de permanência para o êxito dos(as) nossos(as) estudantes, durante o decorrer de seu curso, para que o direito e o acesso à educação, de fato, se realize.

Na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFSP estão previstas ações que visam à permanência do(a) estudante em situação de vulnerabilidade social, nas quais se encontram os auxílios transporte, alimentação, moradia, saúde e apoio aos (às) estudantes-responsáveis legais por menores de idade. Estão previstas, ainda, ações de amplitude universal, visando à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, o acesso a materiais didático-pedagógicos, ações de cultura, esporte e inclusão digital.



Todos(as) os(as) estudantes regularmente matriculados no IFSP podem participar dos Editais de Assistência Estudantil, entretanto, é necessário se atentar às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos no Edital do câmpus.

Os(as) estudantes dos cursos da Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA/EPT) também são contemplados pela Política de Assistência Estudantil do IFSP, com algumas normatizações específicas para as demandas da Educação de Jovens e Adultos. Para um melhor detalhamento dos auxílios, o(a) estudante poderá procurar a Coordenação do Curso ou a Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus.

B) Programa de Alimentação Escolar

A alimentação escolar é um direito de todos(as) estudantes da Educação Básica pública brasileira, conforme a Constituição Federal e uma série de leis que regulamentam esse direito. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) traz diretrizes para garantir o adequado fornecimento da alimentação escolar e sua execução. O programa oferece alimentação escolar e ações de Educação Alimentar e Nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. No IFSP são atendidos(as) estudantes dos cursos Técnicos Integrado, Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio e da EJA/EPT.

É importante observar que o cardápio escolar deve atender as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos por lei, devendo ser elaborado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais. Com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no mínimo 30% do valor repassado pelo PNAE deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar via chamada pública, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades.

Ademais, dentro do IFSP, o Programa é acompanhado pela Diretoria de Assuntos Estudantis (DAEST) e pelo Comitê de Alimentação e Nutrição Escolar.

C) Apoio à organização estudantil



O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer os espaços de decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

D) Atendimento ao estudante

O atendimento ao (à) estudante compreende horário semanal disponibilizado pelos(as) docentes aos (às) estudantes para sanar dúvidas dos conteúdos disciplinares, orientar projetos e trabalhos acadêmicos, bem como acompanhar os estudos relacionados aos componentes curriculares ministrados pelo(a) docente. No atendimento ao (à) estudante, os(as) docentes oferecem atendimento individualizado ou em grupo. Os horários de atendimento ao (à) estudante são divulgados semestralmente pela Coordenação do Curso e/ou Coordenadoria de Apoio ao Ensino.

E) Projetos de ensino

São projetos desenvolvidos por meio do Programa de Bolsa de Ensino que tem por objetivo apoiar a participação dos(as) estudantes em atividades acadêmicas e de estudos que lhes ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades educacionais compatíveis com seu grau de conhecimento e aprendizagem. Os projetos são apresentados por meio de editais promovidos pelos câmpus do IFSP, que indicam os critérios de seleção do bolsista e atividades a serem desenvolvidas sob a supervisão do(a) docente orientador(a).

F) Atividades desenvolvidas pela Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicólogos(as), assistentes sociais e técnicos(as) em assuntos educacionais, entre outros profissionais (Especialista em Educação Especial, tradutor e interprete de libras), e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino-aprendizagem.



- Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito sociopsicoeducacional.
- Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
- Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
- Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades especiais.
- Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.
- Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
- Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

G) Atuação do NAPNE

O NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- O reconhecimento e respeito à diversidade.
- A promoção da acessibilidade arquitetônica.
- A eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.
- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar para desenvolver sentimento de corresponsabilidade em construir a ação educativa de inclusão no IFSP.

O NAPNE está presente em todos os câmpus do IFSP e é composto por uma equipe multidisciplinar. Além da equipe básica, podem participar do núcleo, servidores e familiares que se identificam com a temática da inclusão, conforme estabelece o regulamento do NAPNE.

H) Estímulo à permanência e contenção da evasão



As ações e estratégias de contenção de evasão e retenção no IFSP são acompanhadas por uma Comissão Central na Reitoria que em colaboração com as comissões locais dos câmpus buscam promover o estímulo à permanência e ao êxito dos(as) estudantes.

I) Ações de integração/relação família-escola para os cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio

Também são promovidas ações no intuito de promover a integração e a participação das famílias dos educandos com o ambiente escolar e os demais alunos. Nesse sentido, ações como "Mães inclusivas", que promove debate e palestras sobre a relação família-escola relacionadas a alunos com necessidades específicas; as próprias ações de extensão realidade pela instituição e o contínuo e progressiva oferta de cursos FIC fazem um ambiente cada vez mais harmonioso e participativo para a família e seus filhos-discentes.

J) Promoção da interação e convivência harmônica no ambiente escolar, dentre outras possibilidades

E por último, mas não menos importante, o Campus Votuporanga organiza eventos com o intuito de promover uma melhor sintonia e amizades entre os educandos. O "Sarau Federal", nesse sentido, é um encontro que os educandos demonstram suas habilidades e gostos diversos de forma espontânea e recreativa. Além disso, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia o campus Votuporanga organiza o "casa aberta", dia em que toda a comunidade externa pode vir conhecer as instalações e os projetos dos discentes e docentes. E no mês de junho é organizado a tradicional Festa Junina, que além de fazer parte da cultura brasileira já foi interiorizada pela comunidade interna e externa da nossa instituição.

12 AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Nesse documento



estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os(as) estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais, atitudinais e ambientais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), conforme a legislação vigente. (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo Decreto nº 5.296/2004 – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003.

Para o desenvolvimento de ações inclusivas que englobem a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, haverá apoio da equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e da equipe da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP).

Assim, com o objetivo de realizar essas ações, deve-se construir de forma coletiva entre docentes, técnicos, família e o(a) próprio(a) estudante, o Plano Educacional Individualizado (PEI), que segundo REDIG (2019), trata-se de um instrumento para a individualização, ou seja, um programa com metas acadêmicas e sociais, que organiza a proposta pedagógica, com a finalidade de atender as especificidades e singularidades dos(as) estudantes atendidos(as) pelo



NAPNE. As orientações para a elaboração do PEI encontram-se nas diretrizes institucionais vigentes.

No campus de Votuporanga há diversas ações que visam promover a inclusão e um efetivo processo de ensino-aprendizado. Busca-se que cada aluno tenha apoio direto e exclusivo e, para isso, foi criado a figura do Agente Inclusivo, docente ou técnico do campus, agindo como mediador e facilitador da interação entre os estudantes e o NAPNE. O agente inclusivo fica responsável por um atendimento mais próximo e humanizado do estudante, criando laços de confiança. Essas práticas de atendimento, cuidado, orientação e “proximidade” geram um sentimento de confiança entre aqueles que ensinam e aqueles que aprendem, muitas vezes invertendo o papel dessa relação e sendo de grande impacto e importância também na vida dos Agentes Inclusivos.

Com esse modus operandi os educandos passam assim a ter “com quem contar” nas mais diversas situações. Uma vez que no ensino pós pandemia sentimentos de insegurança, apreensão, ansiedade e desânimo tornaram-se mais comuns e compartilhar isso com um Agente Inclusivo, que é um adulto de confiança, é de grande valia e ajuda na relação de ensino-aprendizagem. Em momento algum o papel do Agente Inclusivo se confunde com a função de psicólogo, mas é nítido que a “proximidade pessoal” estabelecida por esse laço permite, em muitos momentos, uma junção de forças e esperanças para atravessar os momentos difíceis da história do Brasil, da humanidade e da vida pessoal de cada um desses educandos.

Outro ponto que merece destaque é a proposta da adoção do Educando Tutor. Alguns alunos, por meio de edital, conseguem uma bolsa para auxiliar os discentes com necessidades especiais nas suas práticas e compromissos acadêmicos. Desta forma, os discentes com necessidades especiais ganharam um apoio extra para conseguir criar e cumprir uma rotina de estudos, planejar os trabalhos, escalonar atividades, estudar para as provas e entregar atividades nos prazos estipulados. E os educandos bolsistas (Tutores) aprendem sobre aspectos da solidariedade e da educação especial de maneira muito mais intensa, prática e próxima do seu cotidiano. O papel do Educando Tutor torna-se um mecanismo



eficaz na medida em que aluno e tutor costumam ter idades e frequentam cursos afins, facilitando a aproximação e companheirismo entre ambos.

As práticas educativas mediadas pelos Agente Inclusivo e pelos Educando Tutores têm o potencial de fazer o processo de ensino-aprendizagem muito mais rico e produtivo para diversos alunos em nosso campus. Importante destacar que a adoção desses dois mediadores citados acima acaba por permitir o envolvimento das famílias dos educandos no processo de ensino-aprendizagem. De uma maneira mais profícua a família se sente mais tranquila para questionar e propor intervenções significativas na educação de seus familiares, uma vez que o contato “distante” entre instituição e família é amenizado por meio desses dois agentes facilitadores.

Também já se tornou ação efetiva anual do grupo NAPNE-VTP a promoção de ciclos de encontros capazes de gerar trocas de experiências e ajuda entre mães e responsáveis de alunos com algum tipo de deficiência intelectual. Intitulado “A hora e a vez da deficiência intelectual - mães inclusivas” o grupo NAPNE, por meio de palestras híbridas (presenciais e on-line) oportuniza a comunidade uma discussão horizontal sobre as inúmeras dificuldades de ser responsável por uma criança/adolescente com algum tipo de deficiência intelectual. Pontuando as cobranças sociais e institucionais, e até mesmo a auto cobrança, para lidar com um assunto tão amplo e delicado que os desafios da educação inclusiva exigem.

Por mais que o NAPNE conte com técnicos, docentes e especialistas no assunto, a perspectiva e abordagem da deficiência intelectual toma outra dimensão quando mães e responsáveis, que tem o lugar de fala, colocam suas perspectivas sobre a dificuldade e caminhos para inserir seus filhos no mundo do conhecimento escolar. Assim sendo, a discussão, solidariedade, dicas e afetuosidade só podem ser atingidas nesse nível quando as pessoas mais interessadas e amorosas com a educação das crianças e adolescentes tomam a voz para si. Cabe salientar que todas as ações do grupo NAPNE-VTP realizadas durante o ano tem tradução simultânea para Língua Brasileira de Sinais (Libras) e encontram-se disponíveis no Canal do YouTube IFSP-Votuporanga para posterior consulta e compartilhamento por toda a comunidade. Por fim, mas não menos importante, o grupo NAPNE, juntamente com o setor Sociopedagógico e as



coordenações de cursos efetivam as leis sobre inclusão e criam e aplicam os Planos de Ensino Individualizados, planos esses já bastantes conhecidos por sua eficácia, sistematicidade e resultados.

13 EQUIPE DE TRABALHO

13.1 Docentes

Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Aender Luis Guimarães	Doutor	Integral	História (L)
Alessandro Lemos de Oliveira	Doutor	Integral	Geografia (L)
Alexandre Fornaro	Doutor	Integral	Geografia (L)
Alexandre Melo de Oliveira	Doutor	Integral	Física (L)
Aliana Lopes Câmara	Doutora	Integral	Letras- Português e Espanhol
Amanda Cristina de Sousa	Mestra	Integral	Artes (L)
Anesio Azevedo Costa Neto	Doutor	Integral	Filosofia (L)
Anna Isabel Nassar Bautista	Doutora	Integral	Biologia (L)
Antônio Carlos de Carvalho	Mestre	Parcial	Eng. Elétrica
Bruna Gonçalves de Lima	Doutor	Integral	Matemática (L)
Carlos Eduardo Maia de Oliveira	Doutor	Integral	Biologia (L)
Cintia Regina de Fatima	Doutora	Integral	Ed. Física (L)
Claudiner Mendes de Seixas	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Cleiton Lazaro Fazolo de Assis	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Danilo Basseto do Valle	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Devair Rios Garcia	Mestre	Integral	Eng. Elétrica
Eder Flavio Prado	Mestre	Integral	Matemática (L)
Eduardo Cesar Catanozi	Doutor	Integral	Letras (L)



Eduardo Rogério Gonçalves	Mestre	Integral	Física (L)
Ed Wilson Perussini Viana	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Elen Cristina Mazucchi	Mestra	Integral	Matemática (L)
Fernando Ribeiro Alves	Mestre	Integral	Eng. Controle e Automação
Franklin Emanuel Barros Soukeff	Mestre	Integral	Matemática (L)
Gerson Rossi dos Santos	Doutor	Integral	Letras (L)
Guilherme Rosati Mecelis	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Hudson Fabricius Peres Nunes	Mestre	Integral	Ed. Física (L)
Ivan Oliveira Lopes	Doutor	Integral	Ciência da Computação
João Roberto Broggio	Mestre	Integral	Eng. Industrial Elétrica
Jordy Luiz Cerminaro Spacca	Mestre	Integral	Engenharia Mecatrônica
José Renato Campos	Doutor	Integral	Matemática (L)
José Ricardo Camilo Pinto	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Josimar Fernando da Silva	Doutor	Integral	Física (L)
Juan Paulo Robles Balestero	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Juliana de Fátima Franciscani	Mestre	Integral	Ciência da Computação
Leandro Henrique Pereira	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Leandro José Clemente Gonçalves	Doutor	Integral	História (L)
Luciano Aparecido Magrini	Doutor	Integral	Matemática (L)
Lucimar Bizio	Doutor	Integral	Letras/libras (L)
Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo	Mestra	Integral	Letras/ Português/ Inglês/ Espanhol (L)
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	Doutora	Integral	Química (L)



Mateus Eduardo Boccardo	Mestre	Integral	Matemática (L)
Michael Daniel Bomm	Mestre	Integral	Sociologia (L)
Newton Flávio Corrêa Molina	Mestre	Integral	Física (L)
Rafael Enrique Nunes	Mestre	Integral	Química (L)
Ricardo Gratao Gregui	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Robyson dos Santos Machado	Doutor	Integral	Física (L)
Rodrigo Cleber da Silva	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Saulo Portes dos Reis	Doutor	Integral	Física (L)
Wender dos Santos Lagoin	Doutor	Integral	Matemática (L)

13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino da Silva Junior	Ensino superior	Técnico em assuntos educacionais
Alessandro Valeriano da Silva	Ensino superior	Técnico em contabilidade
Alexandre da Silva de Paula	Doutorado	Psicólogo - área
Alex Sandro Teotonio da Costa	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Aline Cassia Goncalves de Fernandes	Ensino superior	Assistente em administração
Ana Claudia Picolini	Mestrado	Assistente em administração
Anderson Jose de Paula	Mestrado	Pedagogo-área
André Felipe Vieira da Silva	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Augusto Mular Miceno	Ensino superior	Assistente em administração
Carlos Eduardo Alves da Silva	Ensino superior	Tec de tecnologia da informação



Carlos Roberto Waidemam	Mestrado	Técnico em assuntos educacionais
Cristiane Antunes Souza	Ensino superior	BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA
Fernando Barão de Oliveira	Ensino superior	Aux em administração
Fernando de Jesus Flores Parreira	Ensino superior	Tec de tecnologia da informação
Francisco Mariano Junior	Ensino superior	Assistente em administração
Gleyser Willian Turatti	Ensino superior	Aux. em administração
Isabel Cristina Passos Motta	Ensino superior	Assistente de aluno
Ivan Lazaretti Campos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Jessica Pereira Alves	Ensino superior	Auxiliar de biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Ensino superior	Assistente em administração
Joao Marcio Santos de Andrade	Mestrado	Técnico em assuntos educacionais
Jordânia Maria Foresto Ozorio	Ensino superior	Assistente de aluno
Larissa Fernanda Santos Alves Correa	Ensino superior	Assistente em administração (
Leiny Cristina Flores Parreira	Ensino superior	Pedagogo-área
Leonardo Vicentin de Matos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Luana de Andrade Silva Canhone	Ensino superior	Assistente social
Mainy Ruana Costa de Matos	Ensino superior	Assistente de aluno
Marcos Fernando Martins Murja	Ensino superior	Assistente em administração
Milton Cesar de Brito	Ensino superior	Engenheiro-área
Nilson Martins de Freitas	Ensino superior	Contador



Otacílio Donisete Franzini	Mestrado	Técnico de laboratório área
Patrícia Diane Puglia	Ensino superior	Técnico em assuntos educacionais
Peter Duarte Mamede	Ensino superior	Assistente em administração
Priscila Fracasso Caetano	Ensino superior	Tradutor interprete de linguagem sinais
Rejane Galdino	Mestrado	Bibliotecário-documentalista
Renata Carvalho de Oliveira	Ensino superior	Bibliotecário-documentalista
Renato Araújo dos Santos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Ricardo Teixeira Domingues	Ensino superior	Administrador
Rosana Reis Ghelli	Ensino superior	Assistente de aluno
Simone Magalhaes Granero	Ensino superior	Assistente de aluno
Thais Natalia Leonel Ruis Miani	Ensino superior	Técnico em enfermagem
Veronica Santos Quierote	Ensino medio	Técnico de laboratório área
Yuri Ribeiro Moleiro	Ensino superior	Assistente em administração

14 BIBLIOTECA

A Biblioteca iniciou suas atividades em 2011 e tem oferecido serviços, tais como orientação bibliográfica e normalização de trabalhos acadêmicos, com o objetivo de subsidiar a formação acadêmica dos estudantes, e desta forma, incentivar e fortalecer o ensino e a pesquisa.

O quadro de servidores é composto por três bibliotecárias-documentalistas e uma auxiliar de biblioteca. As bibliotecárias-documentalistas estão devidamente registradas no Conselho Regional de Biblioteconomia da



oitava região (CRB-8). As informações referentes a cada servidora podem ser observadas na Tabela 14.a.

Tabela 14.a – Servidoras lotadas na Biblioteca do Câmpus Votuporanga

Servidora	Cargo/Função
Cristiane Antunes Souza	Bibliotecária-Documentalista
Jéssica Pereira Alves	Auxiliar de Biblioteca
Rejane Galdino	Bibliotecária-Documentalista Coordenadora da Biblioteca
Renata Carvalho de Oliveira	Bibliotecária-Documentalista

Fonte: Biblioteca do IFSP, Câmpus Votuporanga (2022).

O atendimento é realizado, de forma ininterrupta, das 8h00 às 21h15, podendo ocorrer a necessidade de alteração do horário de atendimento em ocasiões como, por exemplo, convocações, treinamentos, licenças, eventos, férias, entre outros. Nesses casos, as alterações de horário são divulgadas por meio de comunicados e informativos no site institucional, postagem em redes sociais e fixação de informativos impressos nas portas de entrada da Biblioteca.

No decorrer dos anos, a Biblioteca foi melhorando os serviços oferecidos por meio de recursos tecnológicos, sendo que em 2016 iniciou o uso do sistema *Pergamum* para gerenciamento do acervo e empréstimos, possibilitando que os usuários realizem consultas, reservas e renovações de forma on-line.

Em 2017, as Bibliotecas do IFSP passaram a contar com o sistema de Empréstimo Entre Bibliotecas (EEB), desse modo, se um usuário se interessar por uma obra não existente no acervo da Biblioteca, pode-se efetuar a solicitação de empréstimo em outra unidade do IFSP. Um serviço importante e fundamental para garantir o acesso à informação aos usuários.

Além do acervo físico, todas as Bibliotecas do IFSP possuem uma coleção de acervo virtual formada pela Biblioteca Virtual Universitária Pearson (BVU), pela



Coleção de Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Mercosul (AMN) e pelo acesso, via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), ao conteúdo assinado e disponibilizado pelo Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O acesso ao acervo virtual está disponível de qualquer dispositivo com internet, tais como computadores, *tablets* e *smartphones*, aos alunos, docentes e servidores técnico-administrativos (por meio de *login* e senha). Ressalta-se que a continuidade das assinaturas da BVU e das Normas Técnicas da ABNT e AMN são garantidas pela Portaria nº 560, de 13 de fevereiro de 2019.

A Biblioteca possui um amplo espaço para estudo em grupo e individual. O desenvolvimento estrutural do setor atua em conformidade com o crescimento da comunidade acadêmica e com o desenvolvimento e a atualização do acervo. Assim, em 2017, foram disponibilizadas 10 cabines de estudo individual e em 2018, a Biblioteca recebeu 6 novas estantes para acomodação e disponibilização do acervo em crescimento. Dessa forma, em 2019, foi realizada uma mudança no *layout* do setor buscando a melhoria no atendimento à comunidade acadêmica. Atualmente, a estrutura física e o novo *layout* da Biblioteca atendem às necessidades dos usuários de forma satisfatória.

O espaço conta, ainda, com 11 computadores com acesso à internet. Dessa forma, os usuários podem consultar as obras disponíveis no acervo, realizar de forma on-line as renovações e reservas dos materiais bibliográficos, elaborar trabalhos acadêmicos acessar as plataformas digitais da BVU, das Normas da ABNT e AMN e do Portal de Periódicos da CAPES e realizar suas pesquisas.

Alguns dos computadores da Biblioteca possuem o *software* de acessibilidade VLibras. Trata-se de um *software* de acesso livre, desenvolvido em uma parceria entre o Governo Federal e a Universidade Federal do Paraná (UFPA) e que realiza a tradução de conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) para a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Também está disponível o *software NonVisual Desktop Access (NVDA)*, um programa de acesso livre que realiza a leitura de livros de acesso on-line. O NVDA é compatível com a BVU e foi instalado em um computador da Biblioteca, sendo que a instalação nos demais computadores acontecerá de acordo com o surgimento de demandas.



Além das ferramentas de acessibilidade descritas acima, a Biblioteca também possui um *scanner* com voz e uma lupa eletrônica como dispositivos de apoio à leitura.

Na Tabela 14.b estão expostas as quantidades de mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca para utilização dos usuários e desenvolvimento das atividades do setor.

Tabela 14.b – Mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca

Mobiliário e equipamentos	Quantidade
Aparelho de telefone	1
Aparelho de TV	1
Aparelho de ar condicionado	3
Armário baixo de madeira	6
Gaveteiro	2
Armário de aço – guarda volumes (16 portas)	4
Cabine de estudo individual	10
Balcão de atendimento	2
Cadeira fixa	99
Cadeira giratória	4
Carrinho de aço para livros	3
Claviculario	1

Tabela 14.c – Mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca



Mobiliário e equipamentos	Quantidade
Computadores de atendimento	4
Computadores para usuários	11
Espelho convexo	2
Estante de livros dupla face	50
Estante expositora de periódico	1
Estante face única	3
Extintores de incêndio	2
Impressora	1
Leitor de código de barras	4
Mesa de estudo em grupo	18
Mesas escolares	3
Mesas para computadores	11
Roteador	1
Sistemas de segurança	1
Sofá (3 lugares)	4
Ventilador	2
Caixa de devolução de livros	1
Mesas de madeira com gavetas	2
Quadro de avisos	2



Lupa eletrônica	1
Scanner com voz	1

Fonte: Biblioteca do IFSP, Câmpus Votuporanga (2022).

A Biblioteca também disponibiliza os trabalhos de conclusão de curso elaborados pelos alunos do Câmpus. De acordo com a Portaria nº 0.264, de 24 de janeiro de 2017, os trabalhos de conclusão de curso devem ser entregues à Biblioteca apenas em formato digital. Todos os trabalhos enviados são cadastrados no sistema *Pergamum* e disponibilizados on-line para o acesso da comunidade acadêmica.

A integração com os alunos do Câmpus e demais usuários também é realizada por meio de projetos de ensino e projetos de extensão, dos quais destacam-se quatro:

- a. “Bibliotirinhas: ações de incentivo ao prazer da leitura em Histórias em Quadrinhos”: foi um projeto de extensão desenvolvido em 2015, que teve como objetivo o incentivo da leitura através da interação dos leitores com o mundo dos Quadrinhos;
- b. “Roda de leitura: Clube do Livro”: projeto de extensão realizado em 2016 em orientação conjunto com uma professora da área de Letras. O projeto teve por objetivo o incentivo à leitura tanto de obras literárias, quanto de textos curtos disponibilizados dentro do “Poço Literário”, localizado no pátio do Câmpus;
- c. “Biblioteca Viva: leitura, cinema e música”: projeto de extensão executado em 2017, que contou com uma aluna bolsista. O objetivo do projeto foi incentivar o gosto pela leitura e por diversas produções culturais através de exibição de filmes, rodas de leituras, apresentações musicais, entre outros;
- d. “SOS normalização: não pira, elabore!”: projeto de ensino feito em 2017 e que contou com uma aluna bolsista, tendo por objetivo auxiliar a comunidade interna e externa, através de monitorias e palestras, nas práticas de apresentação e normalização de trabalhos acadêmicos.



Durante o período em que as atividades presenciais no IFSP permaneceram suspensas, em decorrência das ações tomadas para o enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPIN), decorrente da pandemia da COVID-19, a Biblioteca do Ccâmpus Votuporanga atuou e ofereceu serviços de forma remota. Dentre os serviços oferecidos remotamente destacam-se:

- Orientação para normalização de trabalho acadêmico;
- Serviço de referência;
- Tutoriais de orientação para o uso das ferramentas on-line utilizadas e disponibilizadas pelas bibliotecas;
- Disseminação seletiva da informação;
- Elaboração de materiais informativos e publicação nas redes sociais oficiais do câmpus Votuporanga: dicas de leitura, orientações sobre o uso das normas da ABNT em trabalhos acadêmicos, dicas culturais, entre outros.

A frequência de usuários ano a ano pode ser observada na Tabela 14.d, cujos dados foram coletados até dezembro de 2019.

Tabela 14.d – Dados demográficos

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Usuários	6248	11.951	22.521	34.389	52.299	72.978	80.018
Aumento em relação ao ano anterior	-	91,28%	88,45%	52,70%	52,08%	39,53%	9,65%

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Nota: Em razão da suspensão das atividades presenciais, em decorrência das ações tomadas para o enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPIN), decorrente da pandemia da COVID-19, a Tabela 14.d não apresenta os dados de frequência referentes aos anos de 2020 e 2021.



Em relação ao acervo bibliográfico, a Biblioteca conta com 3.833 títulos de livros e 13.535 exemplares distribuídos por diversas áreas do conhecimento. Atualmente as aquisições de novas obras estão focadas na composição das Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos em andamento no Câmpus. A evolução do acervo físico, até agosto de 2022, pode ser observada nas Tabelas 14.e e 14.f

Tabela 14.e - Evolução do acervo físico

Número de exemplares												
ITEM	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Títulos de livros	185	568	894	1586	1788	2094	2744	3278	3469	3500	3663	3833
Exemplares de livros	566	1698	2893	4255	5466	6378	7618	10919	12046	12246	12876	13535
Títulos de periódicos nacionais	5	5	6	7	7	7	8	14	14	14	14	14
Títulos de periódicos internacionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exemplares de Monografias	0	0	0	12	16	29	33	34	37	38	38	38
Recursos midiáticos	-	-	-	-	-	-	22	41	41	41	41	42

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Tabela 14.f - Distribuição do acervo físico por tipo de recurso

Item	Títulos	Exemplares
Livros	3833	13535
Periódicos científicos	11	297
Periódicos gerais	3	61
Dissertações	5	5
Teses	7	7
TCCP – Pós-Graduação	1	1



TFC (Trab. Final Curso Técnico)	24	25
DVD	18	28
CD-ROM	8	14

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Conforme tabelas 14.e e 14.f, o acervo da Biblioteca têm apresentado crescimento e diversificação de recursos, buscando atender, de forma satisfatória, as necessidades da comunidade acadêmica. O acervo físico da Biblioteca está devidamente tombado e informatizado por meio do Sistema *Pergamum*, que permite aos usuários a realização de consultas ao acervo, renovações e reservas on-line.

15 INFRAESTRUTURA

15.1 Infraestrutura física

O campus Votuporanga conta com excelentes instalações para atender plenamente as necessidades dos cursos que oferece. O campus possui anfiteatro, auditório, quadra, biblioteca e uma grande estrutura em laboratórios, sempre buscando propiciar as melhores condições de formação a seus alunos e fornecer um excelente atendimento a toda comunidade. A seguir é apresentada uma planilha com informações sobre a infraestrutura do campus Votuporanga.

Local		Quantidade Atual	Quantidade prevista até o ano 2023	Área (m ²)
Bloco A	Anfiteatro	1	1	612,00
Bloco B	Biblioteca	1	1	288,00
	Secretaria Acadêmica	1	1	53,76



Bloco C	Sala de Supervisão de Estágio	1	1	12,80
	Coord. de Documento e Protocolo	1	1	12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1	1	12,80
	Sala dos Professores + Sala Ambiente	1	1	40,00
	Coord. De Turnos	1	1	12,80
	Sala de atendimento técnico-Pedagógico	1	1	12,80
	Coord. De Ensino	1	1	12,80
	Sala de Gerência de ensino + secretaria	1	1	12,80
	Coord. De Curso Extensão	1	1	12,80
	Sala de reuniões	1	1	40,00
	Coord. de Rh e Patrimônio	1	1	12,80
	Coordenadoria de Registros humanos	1	1	17,64
	Orçamento, compras e licitação	1	1	13,44
Coord. de Comunicação Social	1	1	13,44	



Coord. de Financeiro e Contabilidade	1	1	13,44
Central Telefônica	1	1	13,44
Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1	1	17,64
Servidor	1	1	8,00
Coord. Técnica e de Informática	1	1	16,80
Sala de reuniões e videoconferência	1	1	48,84
Sala da Diretoria	1	1	21,12
Secretaria da Diretoria	1	1	21,12
Gabinete da Diretoria	1	1	14,72
Coord. de Manutenção Predial	1	1	26,40
Dormitório de visitantes com banheiro	1	1	25,60
Vestiários da equipe limpeza	2	2	12,80
Copa/Refeitório	2	2	12,80
Depósito de material de limpeza	1	1	12,80



	Sala para equipe de limpeza	1	1	12,80
	Ambulatório	1	1	26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1	1	12,80
	Almoxarifado	1	1	26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1	1	26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1	1	10,56
	Papelaria/Fotocópias	1	1	12,80
	Cantina	1	1	60,80
	Garagem para veículos oficiais	1	1	42,24
	Quadra poliesportiva coberta	1	1	
Bloco D	Anfiteatro	1	1	121,60
	Laboratórios de Informática	8	8	60,00
	Inspetoria	1	1	32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1	1	32,00
Bloco E	Salas de aula	10	10	60,00
	Salas de apoio	2	2	32,00



Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1	1	134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1	1	66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1	1	48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1	1	28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1	1	52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1	1	75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	79,20
	Laboratórios de Edificações	1	1	533,80
	Câmara úmida	1	1	7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2	2	20,00



	Banheiros bloco D e E	4	4	22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4	4	5,20
	Banheiros bloco F e G	2	2	18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2	2	4,00
Bloco G	Sala dos Professores	1	1	130,00
	Laboratório de Acionamentos Elétricos	1	1	108,00
	Laboratório de Eletricidade, Eletrônica E Instalações Elétricas	1	1	115,00
	Laboratório de Automação, Medidas e Instrumentação	1	1	90,00
	Laboratório de Fabricação Mecânica e CNC	1		262,00
	Laboratório de Hidráulica/Pneumática	1	1	52,50
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	1	1	32,50
	Laboratórios de Desenho mecânico	1	1	55,00



Laboratórios de Ensaios Mecânicos	1	1	52,50
Laboratório de Metrologia	1	1	54,00
Laboratório de Informática	1	1	87,50

As salas de aula, os laboratórios e as salas de informática do campus Votuporanga, em quase sua totalidade, possuem condicionadores de ar, cortinas e projetores multimídias, proporcionando ambientes adequados à construção dos conhecimentos. O campus conta com internet via wireless em praticamente todos os seus espaços, a qual é disponibilizada para os alunos e servidores.

O campus também possui estacionamento e uma extensa área de pátio, com diversos bancos e mesas com assentos, todos de madeira, para comodidade dos alunos fora da sala de aula. Possui ainda cantina que, atualmente, além de salgados, oferece refeições.

15.2 Acessibilidade

O Decreto nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 Regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Visando atender as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o campus Votuporanga possui vagas exclusivas no estacionamento, rampas de acesso em todos os blocos, elevadores nos blocos F e G (blocos com dois níveis de pavimentos), carteiras adaptadas, banheiros adaptados e profissional em LIBRAS. Em frente à entrada de acesso do campus existem vagas exclusivas para pessoas idosas e para portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.



O campus Votuporanga conta com piso tátil em todos os blocos, além de placas de identificação dos ambientes em Braille, ampliando ainda mais o compromisso institucional com a acessibilidade.

15.3 Laboratórios de informática

A instituição conta com vários laboratórios de informática multiusuários, sendo alguns deles destinados as disciplinas iniciais, que os alunos têm contato com lógica de programação e ferramentas básicas de informática. Possui também laboratórios destinados a disciplinas específicas, em que os alunos irão manipular softwares da área de Engenharia.

As atividades que podem ser realizáveis nos Laboratórios de Informática estão listadas a seguir:

- Desenvolvimento de algoritmos e programação aplicada ao curso técnico em mecatrônica.
- Desenhos Técnicos utilizando software CAD (destinado a disciplina de instalações elétricas prediais e instalações elétricas industriais).
- Simulação de circuitos elétricos e eletrônicos.
- Simulação e programação de Microprocessadores e Microcontroladores.
- Cálculo numérico computacional.
- Simulação e programação CLPs e sistemas supervisórios.
-

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	300
Impressoras	Impressoras laser convencionais, multifuncionais, preto/branco e coloridas	20
Projetores	Projetores multimídia	35
Televisores	Televisores 42 polegadas	3
Outros		



15.4 Laboratórios específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Física Básica e Moderna		1	20 alunos
Química e Biologia		1	20 alunos
Informática	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado, Projeto multimídia.	8	20 alunos
Eletricidade e Circuitos.	Protoboard, resistores, potenciômetros, diodos e LED, LDR, fonte de tensão contínua para alimentação dos circuitos e multímetro para medição de tensão, corrente e resistência.	1	20 alunos
Máquinas Elétricas e Acionamentos	Transformadores monofásicos, trifásicos e autotransformadores, equipamentos de medição de tensão, corrente e potência elétrica, máquinas rotativas, equipamentos nos ensaios de máquinas rotativas, como fasímetro, tacômetro e wattímetro, chaves de partida eletrônicas, como o soft-starter e o inversor de frequência.	1	20 alunos



Automação	Controladores lógicos programáveis e com as iHMs, sensores para a medição de pressão, vazão, nível e temperatura, sensores indutivos, capacitivos e fotoelétricos. Redes industriais, com o desenvolvimento de sistemas supervisórios e com a programação de robôs industriais.	1	20 alunos
Informática e Sistemas digitais	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado, Projeto multimídia.	1	40 alunos
Eletrônica e de Potência	Protoboard, com resistores, indutores, capacitores, diodos, LED, relés, potenciômetros, sensores, transistores (BJT e MOSFET), circuitos integrados (amplificadores operacionais, osciladores, multivibradores, PWM, drivers), multímetro e osciloscópio, conversores CA-CC e CC-CC.	1	20 alunos



Fabricação Mecânica	Centro de torneamento CNC, centros de fresamentos CNC, tornos mecânicos horizontais, fresadoras verticais, furadeira de bancada, eletroerosão a fio, retificadora, serra de fita, dobradeira de chapa, ancadas com morsas e esmerilhadeira.	1	20 alunos
Metrologia, Ensaios Mecânicos e Física Básica	Laboratório equipado com paquímetros, paquímetros digitais, micrômetros, calibradores, projetor de perfis, escalas, relógio comparador, súbito, rugosímetros de contato. Máquinas de ensaios de impacto Charpy, Máquina universal de ensaios. Durômetro (Brinell e Rockwell)	1	20 alunos
Pneumática e Hidráulica	Bancada eletropneumática com comando CLP, bancadas para teste pneumático e hidráulico, compressor de 2 estágios, bomba hidráulica, válvulas pneumáticas e hidráulicas, sensores, atuadores pneumáticos e hidráulicos.	1	20 alunos



Tratamento Térmico, Solda e Projetos	Máquinas de soldagem para Eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, plasma, Oxi-gás e esmerilhadeira. Tornos convencionais didáticos, furadeira de bancada e afiadora de ferramentas. Fornos muflas, termômetro laser.	1	20 alunos
Desenho Técnico	Pranchetas com réguas paralelas.	1	20 alunos

16 DIPLOMAS

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula.

O IFSP expedirá o diploma de Técnico em Mecatrônica aos que concluírem todos os anos do curso, com aprovação nas disciplinas, de acordo com a legislação vigente.

O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP. O diploma expedido deverá constar a carga horária de estágio, quando realizado.

17 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004**. que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece



as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011.** que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 21) Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-018/2017/decreto/d9057.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003.** Que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 12.061, de 27 de outubro de 2009.** Que altera o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12061.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Que altera o § 6º do art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13278.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018.** Que inclui a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13666.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

Lei nº 13.663, de 14.5.2018. Que inclui a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13663.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb002_05.pdf> Acesso em: 20 de nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14428-pceb039-04&category_slug=outubro-2013-pdf&Itemid=3019> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP N° 8, de 06 de março de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/parecer-cnecp-0082012-de-06-de-marco-de-2012-diretrizes-nacionais-para-educacao-em>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 16 de 05 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN162012.pdf?query=CURRICULARES> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução CNE/CEB n.º 8, de 20 de novembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014.** Que Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&al



ias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 1/2018, de 24 de janeiro de 2018**. Consulta sobre estágio supervisionado na Educação Profissional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=81351-pceb001-18-pdf&category_slug=janeiro-2018-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021,

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**, que atualiza as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 7 de 19 de maio de 2020**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=151591-pcp007-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 17 de 10 de novembro de 2020**. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pcp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009**. Que dispõe sobre o atendimento da



alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38-de-16-de-julho-de-2009>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Brasília:** Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília (DF): 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

_____. Ministro de Estado do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002.** Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0B39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&file name=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006> Acesso em: 20 nov. 2021.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil:** Dualidade e fragmentação. Retratos da Escola, v. 5, p. 27-41, 2011.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado:** concepções e contradições. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2012.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil.** Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. **Balizadores para realização de Estágio Curricular Supervisionado, Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso na Educação Básica.** IFSP, PRE. Maio, 2015. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/19f2bf1790d7c11842aba44a6e6b72bd#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Guia Orientativo:** Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos. Disponível em <<https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa nº 002-PRE/IFSP, de 14 de maio de 2019.** Regulamenta os procedimentos para a construção dos Currículos de Referência dos cursos da Educação Básica e de Graduação do IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/FIO8yv8yrpo72yN#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 003, de 11 de maio de 2020.** Regulamenta procedimentos para o Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) nos cursos técnicos de nível médio na forma articulada concomitante, forma subsequente e na Modalidade de Educação de Jovens e



Adultos (EJA), nos níveis fundamentais e médio, no âmbito do IFSP. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE/IFSP nº06, de 22 de junho de 2021.** Regulamenta, no âmbito do IFSP, os procedimentos para os trâmites de implantação e reformulação dos cursos técnicos na forma integrada ao médio, inclusive na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no contexto de implementação dos Currículos de Referência da Educação Básica e das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Tecnológica. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 11, de 24 de novembro de 2021.** Dispõe sobre os procedimentos para desfazimento dos livros didáticos ociosos, irrecuperáveis ou desatualizados e dos materiais didáticos e de apoio, impressos, digitais, magnéticos e de outros congêneres provenientes de Programa Nacional do Livro e do Material Didático no âmbito do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/pre/INSTRUO_NORMATIVA_PRE_IFSP_n_11_-Desfazimento_Livro_Didtico_1.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas. **NEABI Indica:** Sugestões de biografias de personalidades negras e indígenas e atividades para abordar a História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena na sala de aula Nº 03. Disponível em: <https://itq.ifsp.edu.br/images/NEABI/indica/NEABI_Indica_3_2019.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Nota Técnica nº 001/2014.** Recuperação contínua e Recuperação Paralela. Disponível em: <https://pre.ifsp.edu.br/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=183&Itemid=420> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.582, de 17 de julho de 2020.** Dispõe sobre a normatização dos procedimentos de constituição da Comissão para Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Educação Básica (CEIC), para os cursos da educação básica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HiW6me4BBTCqz7b#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011.** Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP. Disponível em: <https://itp.ifsp.edu.br/files/cex/Portaria_2095_-_Visitas_Tcnicas.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.968, de 24 de agosto de 2015.** Regulamento das ações de Extensão no IFSP. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/images/prx/Nor>>



masManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011.** Que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. Disponível em: <<https://www.arq.ifsp.edu.br/phocadownload/cex/documentos/Portaria-1204-Regulamento-Estagio.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 866, de 04 de junho de 2013.** Projeto Pedagógico Institucional. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/Resol_866_Aprova_PPI_IFSP.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 871, de 04 de junho de 2013.** Regimento Geral. Alterado pela Resolução nº 7, de 4 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/regimento-geral-do-ifsp-1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 31 de agosto de 2009,** do Conselho Superior. Alterado pelas Resoluções nº 872, de 04 de junho de 2013, e pela Resolução nº 8, de 04 de fevereiro de 2014 – Estatuto do IFSP. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/resol_872_2013_Aprova_alteraes_estatuto_ifsp_a.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 86/2017, de 05 de setembro de 2017.** Altera artigo 44 da Resolução nº 40/2015 – Aprova diretrizes para os cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA no IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/rTmuwKYVp8bKosf#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Nº 163/2017, de 28 de novembro de 2017** – Aprova as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/BxKITl9qaLguDpL#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 37/2018, de 08 de maio de 2018.** Aprova a construção de currículos de referência para o IFSP. São Paulo: Reitoria, 2019. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2018/Resol_37_2018_Aprova--a--construo-de-curriculos--dereferenciaparaoIFSP_08_05_2018.pdf> Acesso em: 18 set. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 62, de 07 de agosto de 2018** – Aprova a Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://jnd.ifsp.edu.br/images/documentos/OrgDidatica_EducacaoBasica_Resolucao_62-2018.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Resolução IFSP nº 10, de 10 de março de 2020** – Aprova Diretrizes sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas, Alteração do Número de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). <<https://drive.ifsp.edu.br/s/qntAl7w0LGIHrmV#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP nº 01/2021, de 1º de junho de 2021.** Revoga a Resolução nº139/2015, de 08 de dezembro de 2015, e Aprova o Regulamento do Conselho de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/MIE3wzQZcZDoOJ6#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP n.º 06, de 09 de novembro de 2021.** Altera a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, da Organização Didática da Educação Básica, e a resolução nº 147/2016, de 06 de dezembro de 2016, da Organização Didática de Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HzJSNM725da9VtX#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional:** implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

MOLL, Jaqueline et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RAYS, Oswaldo Alonso. **Ensino-Pesquisa-Extensão:** notas para pensar a indissociabilidade. Revista Cadernos de Educação Especial, n. 21, p. 71-85, 2003.

REDIG, Annie Gomes. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial.** v.32, pp. 1-19. Marília, São Paulo, SP, Brasil, 2019.

ROA, Maria Cristina Iglesias. **Libras como segunda língua para crianças ouvintes:** avaliação de uma proposta educacional. 2012. 177f. Tese (Mestrado Profissional) – CEDESS, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012.

Documento Digitalizado Público

Projeto Político Pedagógico_Reformulação PPC

Assunto: Projeto Político Pedagógico_Reformulação PPC
Assinado por: Eder Prado
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 15/10/2022 09:34:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1130445

Código de Autenticação: 383d4f69fc



15 de outubro de 2022

Despacho:

Para ATP

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, IMT-VTP, em 15/10/2022 09:34:55.

**FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DE PROJETO
PEDAGÓGICO DE CURSO**

INTEGRADOS



Pró-Reitoria de Ensino (PRE)
Diretoria de Educação Básica (DIEB)

IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE

Nº do processo SUAP:
23441.001496.2022-69

TIPO DE PROCESSO

Implantação Atualização Reformulação

Curso: Técnico em Mecatrônica
Integrado ao Ensino Médio

Câmpus: Votuporanga

Responsável pela análise: Pedagogo(a) Técnico(a) em
Assuntos Educacionais

Nome: Leiny Cristina Flores Parreira

TIPO DE CURSO

Tipo: Técnico integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial Presencial com CH a distância

FORMATAÇÃO

A) A numeração começa a partir do item "Identificação da Instituição"?
 sim não

- B) As páginas iniciais não numeradas ocupam, cada uma, uma página diferente do documento?
(X) sim () não
- C) Todas as caixas de textos orientativos foram excluídas?
(X) sim () não
- D) O texto está redigido com fonte Leelawadee, tamanho 12, espaçamento 1,5?
(X) sim () não
- E) Foi realizada revisão textual?
() sim (X) não
- F) O nome do curso foi inserido na nota de rodapé (a partir da página 4 do modelo)?
(X) sim () não
- G) O nome do câmpus e o nome do curso (ambos em caixa alta) foram inseridos no cabeçalho (a partir da página 4 do modelo)?
(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Apesar da numeração aparecer na página correta, é importante adequar a numeração considerando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relacionada a formatação das páginas: "todas as páginas são contadas, mas nem todas numeradas".

CAPA E INFORMAÇÕES INICIAIS (páginas não numeradas)

- A) O nome do curso foi inserido, EM CAIXA ALTA, sem realce amarelo na capa e na página seguinte?
(X) sim () não
- B) As informações sobre o histórico do curso (implantação, atualização, reformulação, currículo de referência) foram inseridas na segunda página do documento?
(X) sim () não
- C) As informações sobre as "Autoridades institucionais" relativas ao câmpus foram inseridas sem realce amarelo?

sim não

D) Os dados sobre a CEIC foram inseridos, com número da portaria de nomeação dos membros, nome completo dos membros, seguido da atuação na CEIC (se docente da formação profissional, se representante da extensão etc)?

sim não

E) Outros servidores atuaram na elaboração do PPC?

sim não

F) Se sim, foi criado um subtítulo com o nome e a área de atuação no câmpus? (exemplos: "Nome, docente de Língua Portuguesa", "Nome, técnico-administrativo do setor Biblioteca" etc.).

sim não não se aplica

G) O sumário está atualizado com as informações descritas no PPC, incluindo o número de páginas? As seções foram renumeradas, caso alguma tenha sido excluída?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Manter a formatação negrito em Mecatrônica nas capas iniciais conforme modelo do ppc.

Retirar o realce do nome no revisor (a) textual e inserir o nome do mesmo caso seja submetido a revisão ou retire-o.

Inserir a equipe de colaboração à elaboração do PPC, caso não tenha retirado esta observação do documento.

Após a verificação correta da numeração de páginas, será necessário atualizar o sumário.

CARGA HORÁRIA EAD

A) O câmpus utiliza carga horária EaD?

sim não

Caso não utilize, deixe em branco as outras perguntas da seção.

B) Há na CEIC algum membro da equipe multidisciplinar?

sim não

C) A carga horária a distância foi inserida na tabela de "identificação do curso" (página 6 do modelo)?

sim não

D) As experiências com cursos a distância ou uso de tecnologias como apoio às atividades presenciais foram citadas? ("Histórico do câmpus e sua caracterização", página 10 do modelo)

sim não

E) A opção pelo EAD aparece no item 2 "Justificativa e demanda"?

sim não

F) A utilização de carga horária não presencial compõe o item 6 "Organização Curricular"?

sim não

G) A organização metodológica dos componentes curriculares, aparece tal qual especificado no item 6.7 do modelo?

sim não

H) As atividades avaliativas realizadas no moodle são articuladas às atividades presenciais (com descrição no item 6.9 "Avaliação da aprendizagem")? As orientações presentes no item foram consideradas?

sim não

I) A Carga horária EaD foi adicionada nos respectivos componentes curriculares na "Estrutura Curricular" - item 7?

sim não

J) A Carga horária EaD foi adicionada nos respectivos planos de ensinos - item 8?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

1- IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO (páginas 4 a 10)

1.1 Identificação do câmpus (página 5 do modelo)

A) As informações do câmpus foram devidamente preenchidas?
 sim não

1.2 Identificação do curso (página 6 do modelo)

A) As informações do curso foram preenchidas, como o nome do curso, o eixo tecnológico e as demais linhas da tabela?
 sim não

B) As linhas de itens não previstas no curso foram excluídas?
 sim não não se aplica

1.3, 1.4 e 1.5 Missão, Caracterização educacional e Histórico institucional (páginas 7 a 10 do modelo)

A) Os textos já inseridos no modelo (fixos) foram mantidos?
 sim não

B) Houve alguma inclusão?
 sim não

C) Se sim, mantém coerência com o texto?
 sim não não se aplica

1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização (página 10 do modelo)

A) O texto elaborado pelo câmpus seguiu as orientações do modelo, apresentando a criação do câmpus, a atuação em relação aos objetivos e finalidades do IFSP, os eixos tecnológicos, os cursos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, incluindo cursos a distância?
 sim não

B) Há outras informações relevantes inseridas no texto?
 sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Verificar a formatação da tabela 1.2 Identificação do curso, conforme o documento modelo de ppc integrado.

Sugestão: inserir os três eixos tecnológicos do Câmpus Votuporanga no histórico do campus e relacionar as atividades descritas aos campos do ensino, pesquisa e extensão.

2- JUSTIFICATIVA E DEMANDA (páginas 11 e 12 do modelo)

A) As informações do modelo foram seguidas na elaboração do texto, contendo as justificativas para a proposição do curso?

(X) sim () não

B) A previsão do curso consta no Plano de Desenvolvimento Institucional?

(X) sim () não

C) O texto apresenta as demandas de natureza econômica, social e do setor produtivo, com a utilização de dados estatísticos oficiais mais atualizados possíveis?

(X) sim () não

D) Os dados estatísticos apresentados ajudam a justificar a proposição do curso?

(X) sim () não

E) São citadas pesquisas locais sobre cenários e tendências das profissões na área, compatibilizando as demandas locais e as expectativas da comunidade?

(X) sim () não

F) Há informações sobre a população em âmbito regional, incluindo cursos ofertados da mesma área, justificando a demanda pelo curso no câmpus?

(X) sim () não

G) O texto comprova a adequação do curso às condições do câmpus, tanto da dimensão do corpo docente, quanto da infraestrutura?

() sim (X) não

H) Há outras informações relevantes inseridas no texto?

(X) sim () não

l) No caso das reformulações (e atualizações, quando for o caso), as mudanças propostas envolveram a participação de estudantes? Há justificativas para a realização das alterações?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

O texto não faz referência a infraestrutura e a dimensão do corpo docente.

Relatar as justificativas para a realização das alterações para a proposição da reformulação do curso.

3– REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO (página 12 do modelo)

A) O texto produzido pela CEIC contém os elementos listados no modelo (forma de acesso, política de reserva de vagas, número de vagas, periodicidade da oferta, escolaridade exigida, turno)?

sim não

B) A periodicidade da oferta e o turno aparecem indicados conforme as orientações (ou seja, não variável)?

sim não

C) Há outras informações relevantes sobre o tema que foram inseridas?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

4 – PERFIL DO EGRESSO (página 13 do modelo)

A) O texto do perfil do egresso foi inserido tal qual as recomendações presentes no Caderno Orientativo II e tal qual descrito no registro pedagógico?

(link para os Currículos de Referência Aprovados: <https://drive.ifsp.edu.br/s/uBULIfL4dq0QSi7> e link para o Caderno Orientativo II: <https://drive.ifsp.edu.br/s/8iSMohtQd9QuwTW>)

sim não

B) Foram inseridas outras informações no perfil do egresso, contemplando o Arranjo Produtivo Local?

sim não

C) A parte do texto referente à habilitação profissional está igual ao texto da 4ª versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT? (link para o CNCT:

<http://cnct.mec.gov.br/>)

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

O perfil do egresso está igual ao do Currículo de Referência, conforme orientações do modelo de PPC dos cursos técnicos integrados.

5 - OBJETIVOS DO CURSO (página 14 do modelo)

A) O texto dos objetivos do curso foi inserido tal qual as recomendações presentes no Caderno Orientativo II e tal qual descrito no registro pedagógico?

(link para os Currículos de Referência Aprovados: <https://drive.ifsp.edu.br/s/uBULIfL4dq0QSi7> e link para o Caderno Orientativo II: <https://drive.ifsp.edu.br/s/8iSMohtQd9QuwTW>)

sim não

B) Os itens dos objetivos do Currículo de Referência foram considerados integralmente (excetuando os casos previstos no Caderno Orientativo II)?

sim não

C) Foram inseridos novos objetivos?

sim não

D) Se sim, estão no mesmo formato dos objetivos já presentes no currículo de referência?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR (páginas 15 e 16 do modelo)

A) O texto escrito pela CEIC segue as orientações presentes no modelo?

sim não

B) Há uma explicitação da relação entre a formação integral e a organização curricular, tal qual a CEIC produziu no “registro pedagógico”?

sim não

C) Os conteúdos e recursos educacionais escolhidos estão inseridos no texto, visando à organização curricular do curso?

sim não

D) A finalidade pedagógica de cada tipo de componente curricular é mencionada no texto?

sim não parcialmente.

E) Os conteúdos interdisciplinares e sua articulação com temas transversais compõem o texto elaborado pela CEIC, assim como a flexibilização curricular, os tempos e espaços do trabalho pedagógico?

sim não parcialmente.

F) O curso está organizado em 40 semanas?

sim não

G) Se o curso estiver organizado em quantidade menor de semanas, os dias letivos utilizados para complementar o calendário são mencionados?

sim não não se aplica

H) A tabela com a carga horária da habilitação profissional foi preenchida, com a indicação do total de horas previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos?

sim não

I) Os planos de ensino dos componentes curriculares articuladores cuja carga horária compõe a habilitação profissional evidenciam vínculo com o texto da versão atual do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos?

(ver Capítulo 5 do Caderno Orientativo II – link <https://drive.ifsp.edu.br/s/8iSMohtQd9QuwTW>)

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

A organização curricular aborda de forma abrangente o registro pedagógico, trazendo uma dimensão pedagógica da proposta do curso, abordando os núcleos: NEC, NEA e NET de uma maneira geral. Não há todas as especificidades do registro pedagógico de cada componente curricular como foi perguntado no item D.

Neste item não está clara a articulação dos núcleos descritos com os temas transversais.

6.1 Núcleos Estruturantes

A) A seção possui 3 subtítulos, referentes a cada núcleo estruturante?

sim não

B) Foi elaborado um texto iniciando a seção, antes de especificar cada núcleo?

sim não

C) O texto sobre o Núcleo Estruturante Comum (NEC) descreve e justifica a distribuição equitativa dos componentes curriculares, as escolhas e arranjos curriculares propostos pelo curso?

sim não

D) O curso possui componentes curriculares interdisciplinares da formação geral?

sim não

E) Se sim, a tabela foi preenchida, acompanhada de fundamentação da escolha por esses componentes e como eles dialogam com o currículo do curso?

sim não não se aplica

F) Se não, a tabela foi excluída?

sim não não se aplica

G) O texto sobre o NEC aponta, ainda que de maneira geral, a incorporação dos conhecimentos essenciais no currículo, seus tempos e espaços?

sim não

H) Sobre o item relativo ao Núcleo Estruturante Articulador (NEA), o texto apresenta justificativas para a escolha dos componentes, os elementos de integração e a relação com a identidade institucional?

sim não

I) A tabela do NEA foi preenchida?

sim não

J) Sobre o Núcleo Estruturante Tecnológico (NET), o texto apresenta a descrição e justificativas para a escolha dos componentes curriculares, os tempos e espaços no currículo?

sim não

K) Houve acréscimos no perfil do egresso e objetivos relativos ao arranjo produtivo local?

sim não

l) Se houve acréscimos no perfil do egresso e objetivos, os componentes escolhidos para esta finalidade são apresentados?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.2 Prática profissional (página 21 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) Outras informações sobre a prática profissional foram inseridas, inclusive sobre o uso educacional dos laboratórios e outros espaços e atividades?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado (páginas 21 a 24 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) A seção apresenta os sentidos do Estágio, seus objetivos, a relação entre teoria e prática, as reflexões sobre a prática profissional ao longo do curso possibilitadas pelo estágio e as relações com o Arranjo Produtivo Local?

(X) sim () não

C) O texto apresenta a caracterização do estágio no curso, a documentação necessária, as atribuições relativas à orientação e supervisão, os critérios de avaliação e o prazo para integralização?

(X) sim () não

D) O estágio é obrigatório?

() sim (X) não

E) Se sim, há justificativa para tal?

() sim () não (X) não se aplica

F) Se obrigatório, a carga horária mínima foi mantida em 150 horas?

() sim () não (X) não se aplica

G) Caso não, há justificativa para que a carga horária seja diferente de 150 horas?
 sim não não se aplica

H) Se obrigatório, foi estabelecido um período específico para o início do estágio?
 sim não não se aplica

I) Se não obrigatório, foi adicionada carga horária mínima? (Observação: neste caso, não deveria ser adicionada).
 sim não não se aplica

J) Se não obrigatório, foi estabelecido limite para o início do estágio diferente do limite etário? (Observação: neste caso, não deveria ser estabelecido).
 sim não não se aplica

K) Foi adicionada a informação sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Estrutura Curricular?
 sim não

L) Analisando a estrutura e a organização curricular, a realização do estágio é viável (mesmo sendo não obrigatório)?
 sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.2.2 Projeto Integrador (páginas 24 a 27 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido, com a inclusão do nome do curso no segundo parágrafo?
 sim não

B) A seção apresenta os sentidos do projeto integrador no curso, especialmente no que se refere à integração curricular e à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão?
 sim não

C) São descritas as temáticas (ou temática), objetivos, proposta do projeto (ou projetos), metodologia, plano de trabalho, critérios de avaliação e articulação entre ensino, pesquisa e extensão?
 sim não

D) A carga horária do Projeto Integrador está contabilizada integralmente no NET?
 sim não

E) O Projeto Integrador está presente em mais de um ano?

sim não

F) Se não, o grupo discutiu essa possibilidade?

sim não não se aplica

G) O texto indica que o componente será atribuído a mais de um docente, de distintas áreas de formação?

sim não

H) As recomendações sobre a elaboração da proposta do Projeto Integrador foram consideradas? (caixa de orientação).

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Neste tópico não está descrito se a carga horária do Projeto Integrador está contabilizada integralmente no NET.

Os documentos recebidos neste processo não dão suporte para responder o item F deste tópico.

6.3. Trabalho de Conclusão de Curso (páginas 27 e 28 do modelo)

A) O curso prevê Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)?

sim não

B) Se sim, há justificativa? (Observação: a recomendação é que não tenha TCC).

sim não não se aplica

C) Se sim, a seção apresenta objetivos, normas para elaboração, normas para apresentação (se prevista), forma de orientação, distribuição de orientandos por orientador, atribuições de orientadores e orientandos e procedimentos e critérios de avaliação? Indica se é obrigatório ou optativo? A carga horária compõe a habilitação profissional? (Observação: não deve compor).

sim não não se aplica

D) Se não, o item foi excluído?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.4 Temas transversais (páginas 28 a 32 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) Além dos temas transversais que possuem resoluções específicas ("educação das relações étnico-raciais", "educação em direitos humanos" e "educação ambiental"), são indicados todos os outros sete temas que compõem a seção?

sim não

C) Os temas trabalhados em componentes curriculares são descritos na ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia dos planos de ensino correspondentes?

sim não não se aplica

D) No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

E) No caso acima, são citadas as bibliografias e os conhecimentos essenciais, quando aplicável?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.4.1 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena (páginas 33 a 35 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido, com o acréscimo do nome do curso?

sim não

B) A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

C) A temática será abordada em um ou mais componentes curriculares?

sim não

D) Os planos de ensino apresentam essa informação na ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia?

sim não não se aplica

E) No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

F) A seção apresenta informações sobre as ações desenvolvidas pelo câmpus?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.4.2 Educação ambiental (páginas 35 e 36 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

C) A temática será abordada em um ou mais componentes curriculares?

sim não

D) Os planos de ensino apresentam essa informação na ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia?

sim não não se aplica

E) No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

F) A seção apresenta informações sobre ações desenvolvidas pelo câmpus?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.4.3 Educação em Direitos Humanos (páginas 36 e 37 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

C) A temática será abordada em um ou mais componentes curriculares?

(X) sim () não

D) Os planos de ensino apresentam essa informação na ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia?

(X) sim () não () não se aplica

E) No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

(X) sim () não () não se aplica

F) A seção apresenta informações sobre ações desenvolvidas pelo câmpus?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.5 Componentes curriculares optativos (página 38 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) A tabela foi preenchida com o nome dos componentes optativos e carga horária docente?

(X) sim () não

C) O curso propõe outros componentes optativos, além de Libras e Língua Espanhola?

(X) sim () não

D) Se sim, foram adicionadas seções (numeradas a partir de 6.5.3), apresentando os componentes, a proposta, a opção do curso etc? (sem a repetição do texto do plano de ensino)

() sim (X) não () não se aplica

E) O curso propõe componentes curriculares eletivos?

() sim (X) não

E) Se sim, foi adicionada nova seção ao PPC?

() sim () não (X) não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.5.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) (páginas 38 e 39 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) Foram acrescentadas outras informações?

sim não

C) Se sim, estão coerentes com o texto, como um todo?

sim não não se aplica

D) O curso prevê mais de um componente optativo de Libras?

sim não

E) Se sim, há justificativa e explicação sobre essa escolha na seção?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.5.2 Língua Espanhola (página 39 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) Foram acrescentadas outras informações?

sim não

C) Se sim, estão coerentes com o texto, como um todo?

sim não não se aplica

D) O curso prevê mais de um componente optativo de Língua Espanhola?

sim não

E) Se sim, há justificativa e explicação sobre essa escolha na seção?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.6 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (página 40 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) O curso apresenta outros elementos sobre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.7 Detalhamento da carga horária a distância (páginas 40 a 43 do modelo)

A) O curso prevê carga horária a distância?

sim não

B) Se não, a seção foi excluída?

sim não não se aplica

C) Caso sim, a carga horária EAD é compatível com o estabelecido na legislação?

sim não não se aplica

D) Caso sim, a seção apresenta todos os itens a seguir: justificativa pedagógica, suporte, recursos educacionais digitais, Ambiente Virtual de Aprendizagem, plano de mídias, corpo docente, formação continuada, atuação de professores-mediadores, infraestrutura e equipe multidisciplinar?

sim não não se aplica

E) Caso sim, a tabela com as informações sobre os componentes curriculares com carga horária EaD foi preenchida?

sim não não se aplica

F) O texto apresenta as justificativas para a escolha da carga horária EaD desses componentes?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

6.8 Orientações metodológicas (páginas 43 a 45 do modelo)

A) O texto apresenta as orientações metodológicas, visando a um projeto único e integrado (pensando o curso como um todo e não apenas um ou outro componente)?

sim não

B) Apresenta ainda a organização do trabalho pedagógico e os processos que promoverão a integração curricular?

sim não

C) A seção indica as justificativas pedagógicas para a atribuição de regência compartilhada, acompanhada do preenchimento da tabela?

sim não

D) As escolhas da CEIC estão amparadas na documentação vigente sobre o tema?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Inserir as justificativas pedagógicas para a atribuição de regência compartilhada nesta seção.

6.9 Avaliação da aprendizagem (páginas 45 a 47 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

sim não

B) A seção apresenta a concepção de aprendizagem, a finalidade dos diversos instrumentos de avaliação, os critérios e formas de avaliação, o mínimo de registros de instrumentos de avaliação e articulação das avaliações presenciais e a distância?

sim não

C) O texto aponta os mecanismos de recuperação de aprendizagem e os critérios de reavaliação?

sim não

D) O texto faz menção aos registros dos resultados de atividades não vinculadas a componentes curriculares/disciplinas, como o Estágio?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

7- ESTRUTURA CURRICULAR (páginas 48 a 51 do modelo)

A) A planilha com a estrutura curricular foi devidamente preenchida, considerando todas as orientações?

sim não

B) A imagem da planilha da estrutura curricular foi inserida na seção? (Observação: lembrar de substituir a imagem após a aprovação do CONSUP).

sim não

C) As informações sobre nome do componente curricular, carga horária presencial, carga horária a distância, total de horas, número de aulas semanais e siglas estão condizentes com os planos de ensino?

sim não parcialmente

D) Os nomes dos componentes curriculares foram formulados de acordo com as orientações do modelo de PPC?

sim não

E) As siglas dos componentes curriculares foram formuladas de acordo com as orientações do modelo de PPC?

sim não parcialmente

F) O total de horas e de aulas dos componentes curriculares foram calculados de acordo com as orientações do modelo de PPC?

sim não

G) Os componentes optativos foram indicados no final da estrutura curricular e compõem a carga máxima do curso?

sim não

H) Os componentes eletivos, se previstos, foram indicados no final da estrutura curricular e compõem a carga horária total mínima do curso?

sim não não se aplica

I) A divisão dos componentes curriculares da Formação Geral é equânime?

sim não

J) A carga horária do curso está de acordo com a legislação do IFSP?

sim não

Lembrete: não havendo componentes eletivos, nem TCC, nas linhas correspondentes, escrever "Trabalho de Conclusão de Curso – não previsto" e "Eletivas – não previsto". No caso de Estágio não obrigatório, escrever "Estágio Curricular Supervisionado – não obrigatório", sem especificação de carga horária mínima.

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Corrigir as siglas dos componentes curriculares:

História 3, conforme o plano de ensino VTPHIS3

Filosofia 3, conforme o plano de ensino VTPFIL3

Física 3, conforme o plano de ensino VTPFIS3

Projeto Integrador, conforme o plano de ensino VTPPRIN

Tópicos Especiais em Ciências da Natureza, conforme plano de ensino VTPTEN3.

Verificar a sigla dos componentes curriculares: "Matemática Aplicada à Programação", "Segurança do Trabalho", "Desenho Industrial", "Tecnologia Mecânica", "Sistemas Digitais", "Eletrônica Analógica", "Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos", "Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos", "Circuitos Elétricos em Corrente Alternada", "Processos Tecnológicos de Manufatura", "Microcontroladores", "Elementos de Máquinas", "Máquinas e Comandos Industriais", "Instalações Elétricas", "Fabricação Assistida por Computador", "Automação e Robótica Industriais", "Cultura do Movimento Urbano" e "Artes e Transversalidade". A sigla destes componentes não estão construídas conforme as orientações do modelo de PPC dos Cursos Técnicos Integrados 2022, adequá-las.

Inserir o estágio curricular opcional no final da estrutura curricular, sem carga horária.

8 - PLANOS DE ENSINO (páginas 52 a 55 do modelo)

A) Os planos foram devidamente preenchidos, seguindo as orientações presentes na seção?

sim não

B) Cada plano começa numa página nova?

sim não

C) As siglas dos componentes curriculares seguem as orientações contidas no quadro do item 7, "Estrutura curricular" (modelo no PPC)?

sim não parcialmente

D) As informações sobre carga horária presencial, carga horária a distância, total de horas, número de aulas semanais e sigla estão condizentes com a estrutura curricular?

sim não

E) Se foi indicada a abordagem de temas transversais em determinados componentes curriculares, eles aparecem nos planos desses componentes (ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia)?

sim não não se aplica

Orientação: os planos devem seguir a sequência utilizada na estrutura curricular.

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Cada plano de ensino deve começar em uma página nova.

Corrigir o total de aulas (80) no plano de ensino de História 3, conforme a estrutura curricular.

Corrigir a sigla de Espanhol Avançado, conforme estrutura curricular VTPESP3.

Verificar todos os itens 2 dos planos de ensino. Estes devem ser preenchidos conforme orientação do documento Modelo dos PPC dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio 2022. Em "CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA", devem ser indicadas duas informações, no formato XX/YY, em que:

o XX corresponde ao nome do(s) grupo(s) de conhecimento.

o YY corresponde à Área Técnica ou Componente da Formação Geral a que pertence.

O plano de ensino dos componentes curriculares, "Tópicos Básicos em Ciências da Natureza", "Tópicos Especiais em Ciências da Natureza", não contém os conhecimentos essenciais do Currículo de Referência e deve ser preenchido conforme as orientações.

9 - ATIVIDADES DE PESQUISA (páginas 55 e 56 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas atividades de pesquisa já existentes que podem estar relacionadas com o curso?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

10 - ATIVIDADES DE EXTENSÃO (páginas 57 e 58 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas atividades de extensão já existentes que podem estar relacionados com o curso?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

11 - APOIO AO DISCENTE (páginas 58 a 63 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

12 - AÇÕES INCLUSIVAS (páginas 63 e 64 do modelo)

A) O texto "fixo" foi mantido?

(X) sim () não

B) Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas ações inclusivas, específicas para as necessidades do curso? (salas de aulas, uso do laboratório de informática, uso de laboratórios específicos, etc.)

(X) sim () não

C) Foi descrita a abordagem da Educação Inclusiva no curso?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

13 - EQUIPE DE TRABALHO (páginas 64 e 65 do modelo)

A) As tabelas foram preenchidas, seguindo as orientações presentes na seção?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

14 – BIBLIOTECA (página 65 do modelo)

A) O texto apresenta a biblioteca do câmpus, sua função, os serviços, corpo técnico, instalações físicas, acervo (incluindo o virtual), horários e atividades desenvolvidas?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

15 – INFRAESTRUTURA (páginas 66 a 68 do modelo)

A) O texto descreve a infraestrutura do câmpus, considerando, inclusive, as demandas exigidas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos?

(X) sim () não

B) O texto apresenta, na seção 15.2, as condições de acessibilidade do câmpus, áreas de acessibilidade, atuação de tradutores e intérpretes de Libras, entre outras informações relevantes sobre o tema?

(X) sim () não

C) As tabelas foram devidamente preenchidas?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

16 – DIPLOMAS (página 68 do modelo)

A) O texto apresenta os critérios para a obtenção do diploma?

(X) sim () não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

17 - REFERÊNCIAS (páginas a 77 68 do modelo)

A) As referências foram mantidas?

sim não

B) Foram acrescentadas outras referências citadas pela CEIC ao longo do texto ou utilizadas na elaboração do material?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES À CEIC DO CURSO:

Documento Digitalizado Restrito

Análise Técnico Pedagógica do Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio

Assunto: Análise Técnico Pedagógica do Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio

Assinado por: Leiny Parreira

Tipo do Documento: Formulário

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Restrito

Hipótese Legal: Informação Pessoal - dados pessoais e dados pessoais sensíveis (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Leiny Cristina Flores Parreira, PEDAGOGO-AREA, em 28/10/2022 15:27:42.

Este documento foi armazenado no SUAP em 28/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1143017

Código de Autenticação: 4aea7c81f1



28 de outubro de 2022

Despacho:

Segue para inserção de documentos no processo e adequações necessárias ao PPC.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Leiny Cristina Flores Parreira, PEDAGOGO-AREA, CSP-VTP, em 28/10/2022 15:29:31.

ATA N.º 85/2022 - DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

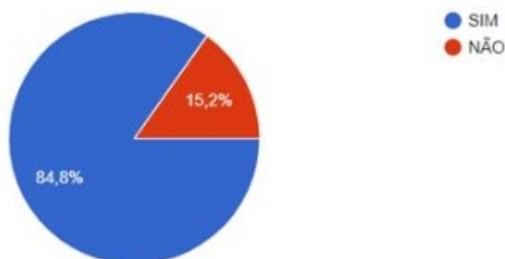
ATA DE REUNIÃO

Assunto: REFORMULAÇÃO DOS PPCs - REDUÇÃO DA HORA/AULA DE 50 para 45 MINUTOS

No dia seis (06) de janeiro de 2022, às 17:00 horas, ocorreu uma reunião convocatória para os servidores do IFSP Votuporanga com a pauta sobre as reformulações dos PPCs, com foco específico na redução de 50 para 45 minutos na hora/aula dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. O Diretor Adjunto Educacional (DAE), Rafael Garcia Leonel Miani, conduziu a reunião. Primeiramente, alguns informes foram passados. Após, o DAE Rafael apresentou o calendário de reformulações dos PPCs. Foram passados pontos que deveriam ser alterados em todos os PPCs, como a adequação aos currículos de referências e ao novo modelo de PPC. Também foi explicado o que era específico para ser atualizado em cada modalidade de curso, como a curricularização da extensão nos cursos superiores. Em seguida, o DAE citou os regimentos, leis, normativas e portarias que impactavam nas reformulações dos técnicos integrados ao ensino médio. Também foi mostrado quadros comparativos com a carga horária mínima obrigatória atual dos PPCs dos cursos integrados ao ensino médio que possuem hora/aula de 50 minutos com a mudança para 45 minutos. Após a explanação, alguns servidores pontuaram que a redução para 45 minutos impactariam menos no quantitativo de aulas das matrizes curriculares e, conseqüentemente, na estrutura curricular dos cursos. Foi feita uma breve discussão se seria votado na reunião ou em reunião futura a alteração ou não da hora/aula de 50 para 45 minutos. Foi optado por votar durante a reunião. Uma enquete foi elaborada pelo servidor Eder Antonio Pansani Junior para a verificação se os servidores eram favoráveis ou não a alteração de 50 para 45 minutos da hora/aula nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. 84,8% dos votos foram favoráveis a alteração, conforme ilustrado na figura a seguir.

Você é favorável a alteração da aula de 50 min para 45min?

66 respostas



Após o resultado, o DAE Rafael agradeceu a todos pela presença e encerrou a reunião. Sem mais,

Votuporanga, 30 de setembro de 2022

Documento assinado eletronicamente por:

- Gabriel Henrique Morgan, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , em 30/09/2022 09:24:20.
- Aender Luis Guimaraes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 09:34:24.
- Ricardo Henrique Alves Correa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 10:49:54.
- Devair Rios Garcia, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 08:01:06.
- Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 13:41:40.
- Cecilio Merlotti Rodas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/10/2022 16:16:00.
- Juliana de Fatima Franciscani, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 10:41:19.
- Eder Antonio Pansani Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 07:42:30.
- Vanderlei Cecchini Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 13:12:22.
- Elen Cristina Mazucchi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 15:15:06.
- Andre Luis Gobbi Primo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 08:34:42.
- Danitiele Maria Calazans Marques, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , em 30/09/2022 09:15:22.
- Ivan Oliveira Lopes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/10/2022 08:29:35.
- Eduardo Cesar Catanोजi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/10/2022 14:11:32.
- Luciano Aparecido Magrini, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/10/2022 07:24:56.
- Joao Roberto Broggio, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/10/2022 10:09:29.
- Nilson Martins de Freitas, COORDENADOR - FG2 - CCF-VTP, em 30/09/2022 10:10:08.
- Antonio Carlos de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/10/2022 20:27:05.
- Alexandre Melo de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 07:55:22.
- Angelica Paiva Ramos, COORDENADOR - FUC1 - CIV-VTP, em 30/09/2022 09:32:23.
- Cleiton Lazaro Fazolo de Assis, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 10:10:21.
- Natal Henrique Cordeiro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 16:55:56.
- Jose Ricardo Camilo Pinto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 17:18:07.
- Andre Felipe Vieira da Silva, TECNICO DE LABORATORIO AREA, em 03/10/2022 13:17:50.
- Jose Renato Campos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 10:05:10.
- Ed Wilson Perussini Viana, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 11:14:54.
- Ricardo Gratao Gregui, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 09:49:40.
- Anesio Azevedo Costa Neto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 08:53:57.
- Marcelo Luis Murari, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 09:19:07.
- Aline Cassia Goncalves de Fernandes, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO, em 30/09/2022 09:36:56.
- Saulo Portes dos Reis, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 13:07:32.
- Ubiratan Zakaib do Nascimento, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/10/2022 18:34:03.
- Lucimar Bizio, COORDENADOR - FG1 - NAPNE-VTP, em 03/10/2022 13:18:57.
- Mara Regina Pagliuso Rodrigues, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 08:44:22.
- Gustavo Cabrelli Nirschl, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 11:20:44.
- Ana Paula Moreno Trigo Gregui, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 11:02:05.
- Rafael Enrique Nunes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 12:32:19.
- Rafael Garcia Leonel Miani, DIRETOR - CD4 - DAE-VTP, em 30/09/2022 07:34:05.
- Osvandre Alves Martins, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 08:54:41.
- Franklin Emanuel Barros Soukeff, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 10:13:19.
- Josimar Fernando da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 14:46:37.
- Marina da Silva Margiotti Machado, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2022 14:48:28.
- Anna Isabel Nassar Bautista, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 08:10:42.
- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, em 04/10/2022 10:34:57.
- Rodrigo Cleber da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 10:57:32.
- Eduardo Rogerio Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 14:35:10.
- Luana de Andrade Silva Canhone, COORDENADOR - FG2 - CSP-VTP, em 04/10/2022 17:44:42.
- Eduardo de Pieri Prado, COORDENADOR - FUC1 - IIN-VTP, em 04/10/2022 18:50:12.
- Claudiner Mendes de Seixas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 23:25:46.
- Thais Natalia Leonel Ruis Miani, TECNICO EM ENFERMAGEM, em 05/10/2022 08:50:52.
- Cintia Regina de Fatima, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , em 05/10/2022 11:40:35.
- Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 11:50:08.
- Aliana Lopes Camara, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 15:26:46.
- Cristiane Prado Marin, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 08:15:27.
- Newton Flavio Correa Molina, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 11:00:11.
- Danilo Basseto do Valle, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 14:06:50.
- Amanda Cristina de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 18:15:24.
- Michael Daniel Bomm, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/10/2022 08:04:15.
- Fernando Ribeiro Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/10/2022 16:02:19.
- Alessandro Valeriano da Silva, TECNICO EM CONTABILIDADE, em 07/10/2022 18:47:27.
- Fernando de Jesus Flores Parreira, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 10/10/2022 14:53:47.
- Claudia Regina Megda, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 14/10/2022 19:14:32.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 424145
Código de Autenticação: 274fe7b0f3





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Votuporanga

ATA DA REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO DIA 06/07/2022

No dia 6 de julho do presente ano, reuniram-se os professores do curso Integrado em Mecatrônica, representantes da Ceic, a pedido do presidente da comissão, na sala E007, a fim de apresentar algumas orientações sobre a reformulação do PPC do curso. Primeiramente, o coordenador Éder apresenta as seções do PPC e solicita ajuda na elaboração de cada uma. Afirma que algumas seções já estão prontas no PPC antigo e não sofrerão mudanças. Ele questiona sobre o projeto integrador, que atualmente está muito aberto, o que faz com que fique a critério do professor decidir o que irá trabalhar. Alguns professores concordam e resolvem discutir essa questão coletivamente num momento posterior. A seguir, o coordenador expõe a questão dos conhecimentos essenciais, que precisam ser encaixados como “noções gerais” ou devem ser adaptados dentro de cada disciplina. O professor Rodrigo explica que não é exatamente desta forma: na elaboração dos planos de ensino, é preciso indicar, copiando cada conhecimento essencial nos planos de cada disciplina, exatamente da forma como aparecem no documento. Outro ponto posto em discussão é o estágio supervisionado, pois devemos decidir se será obrigatório ou não. Atualmente é optativo. Os professores acham que é importante, mas o professor Ivan diz que o problema é que não encontram empresas para desenvolverem os trabalhos. Os professores estão de acordo em que é melhor não haver obrigatoriedade no estágio supervisionado, mas iremos discutir isso mais profundamente posteriormente. O coordenador também colocou em discussão a necessidade de inserir os “temas transversais” no PPC, ou seja, será preciso indicar as matérias que vão trabalhar cada tema ou as ações que serão desenvolvidas no campus para trabalhar com esses temas. Na sequência, o coordenador expôs o item “detalhamento de carga horária a distância”. Ivan afirmou que pode ser 20% de algumas disciplinas, ou pode ser uma disciplina 100% online. Entretanto, Éder corrige que, no integrado, não pode haver disciplina 100% online e que só pode ser 10% online. Rodrigo acredita que esse ponto é muito complexo e que deve ser feita uma reunião para discuti-lo. Ou até mesmo – sugere – devemos não prever carga horária Ead neste momento e esperar para discutir isso na revisão do PPC, após a implantação das mudanças que já estamos propondo. A seguir, o coordenador informa que a estrutura curricular já está pronta e que irá pedir para os professores fazerem o plano de ensino. Maria Elisa lembra que é preciso manter as referências para não precisar adquirir obras novas para a biblioteca. Por fim, o coordenador separa as seções que serão encaminhadas para cada responsável na pesquisa, na extensão e no sócio e divide o trabalho restante entre os integrantes da Ceic, que deverão preencher o documento online disponibilizado por ele no grupo da Ceic. Rodrigo lembra que é preciso primeiro analisar o PPC atual para depois ver o que será melhorado ou acrescentado. Nada mais havendo a tratar, o coordenador encerra a reunião e eu, profa. Aliana Lopes Câmara, finalizo a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Nome

Assinatura:

Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira

Maria Elisa F. Gandini Castanheira

Estela Fátima Bezerra

Estela F. B.

Sérgio Elias Gomes

Sérgio Elias Gomes

Carlos E. M. Oliveira



JANERA LUIS GUIMARÃES

Janera

Aliana L. Romão

Amanda C. de Sousa

Amanda

Juan Oliveira Lopes

Juan

Ricardo Grato Pegui

Ricardo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo Campus Votuporanga

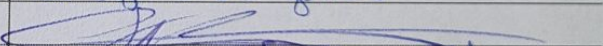
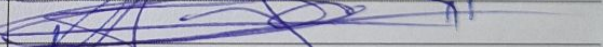
ATA DA REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM
MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO DIA

06/10/2021

Aos seis dias do mês de outubro de 2021, às 18h, de forma virtual pela plataforma Teams, reuniram-se os professores da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratarem da seguinte pauta: verificação dos conteúdos elencados pelos professores na planilha contrastiva Currículo de Referência X PPC atual dos cursos. O professor Eder Flávio Prado iniciou a reunião, cumprimentando a todos. Então, passou a palavra ao DAE Rafael Garcia Leonel Miani, que iniciou o debate explicando que o nosso PPC vai ser elaborado de acordo com o Currículo de Referência e explicitando que a PRE vai vir no próximo mês a Votuporanga para sanar as dúvidas levantadas pelos professores sobre o Currículo. Em novembro, o será enviado o novo modelo de PPC e o calendário com os novos passos a serem seguidos. O coordenador Éder apresentou que, pela análise das planilhas (preenchidas em sua totalidade), o Currículo contempla os conteúdos do PPC, ressaltando-se que poucos conteúdos faltam. Também afirma que, de modo geral, a preocupação dos professores que realizaram a análise contrastiva foi com relação à nossa carga horária atual, que é muito reduzida, considerando a densidade do conteúdo “ideal” previsto como conteúdos essenciais no Currículo. O professor Eduardo Rogério ressaltou que, em vários componentes curriculares, o Currículo apresenta mais conteúdos do que nós trabalhamos atualmente. Também comenta que algumas áreas elencaram conteúdos e outras expuseram competências e habilidades, o que parece ser uma falta de coerência. Ademais, alguns pontos são muito genéricos, muito abrangentes, sendo o recorte, nesse caso, muito difícil de ser feito. O coordenador questiona se o que ele quer dizer é que o conteúdo é tão vago que pode trabalhar qualquer coisa ou o Currículo apresenta uma proposta reducionista. Eduardo afirma que ambas as situações são possíveis. Do modo como está colocado, é preciso amplificar as discussões por disciplina, o que implica numa ampliação da carga horária. O professor Rodrigo comenta que, se está ampla, a forma de trabalhar será decidida na reformulação dos PPCs, mas também problematiza que há um conteúdo que, mesmo que trabalhado de forma condensada, seria necessária a criação de mais uma disciplina para dar conta dele. Comenta a necessidade de convocar os professores da área de Indústria porque, em alguns momentos, parece ficar em dúvida se se trabalha ou não com alguns conteúdos da parte técnica. O professor Éder questiona se há algo que nós ministramos atualmente e que não está no Currículo. Rodrigo afirma que é possível reduzir alguns conteúdos sim. Em outras palavras, uma pergunta se se fazer, por exemplo, seria: vamos trabalhar com todos os semicondutores? Talvez não seja preciso aprofundar tanto alguns conteúdos. O professor Ivan diz que tem a impressão de que

quem montou o Currículo tentou deixar bem vago. Provavelmente - ele imagina - isso aconteceu para que os professores decidissem quais conteúdos selecionar. O professor Fernando concorda como Ivan, observando que, com relação à sua disciplina, aparentemente deixaram apenas o nome da disciplina. Éder metáforiza que essa vaguidão do currículo pode ser o tudo ou pode ser o nada, o que pode configurar um problema. Eduardo e Rodrigo coincidem com a opinião de que isso pode ser usado como uma maneira de aproximar as disciplinas técnicas e as propedêuticas. Rafael pede aos presidentes da Ceic que compilem os questionamentos para discutir com a PRE no próximo mês. Éder questiona sobre a redução da carga horária e se há algum movimento reivindicando que não sejam estabelecidas como carga máxima as 3440 horas. Rafael diz que apenas os sindicatos estão fazendo algumas ações, mas a maioria dos campi está trabalhando para diminuir a carga horária já. Há campus que já trabalham com essa carga horária desde o início de seus cursos. Eduardo reafirma a proposta de se enviar para a reitoria, pelo menos, a proposta de não se mexer na quantidade de disciplinas, reduzindo-se apenas a carga horária de 50 para 45 minutos. Isso resultaria em 10% de redução de nossa carga horária, e estaria em consonância com os anseios da comunidade escolar. Éder afirma e Rodrigo concorda que, para pensar na estrutura curricular, é preciso estar estabelecida a quantidade de minutos de cada aula, assim como os conteúdos integradores. Rodrigo esclarece que, no PPC antigo, extrapolamos a carga horária, usando os 10% que era permitido, tanto no técnico como no propedêutico, por isso, para não prejudicar este, será preciso fazer alterações naquele. O Rodrigo diz que uma forma de compensar a perda de horas será a proposição de disciplinas eletivas. O coordenador pediu aos alunos presentes na reunião para comentar sobre o fato de entrarem e se depararem com 18 disciplinas. Thiago afirma que uma das coisas que percebeu é que não poderia continuar se dedicando a outras atividades, exceto ao IF. Em outras palavras, sua dedicação deveria ser total para que ele pudesse ter bom rendimento. Ele concorda que as disciplinas precisam ser juntadas, porque ele percebe que há disciplinas que aprendem as mesmas coisas. Isso diminuiria a carga horária e ajudaria os alunos. Ele também diz que há disciplinas que “perdem tempo” porque falta conteúdo. O conteúdo poderia ser dado mais rapidamente. Integrar as disciplinas seria o ideal, segundo o aluno. A aluna Estela, por sua vez, afirma que se assustou quando entrou no IF e se perdeu com tantas disciplinas, mas acabou dando tudo certo. Ela também concorda que é legal integrar as disciplinas. Éder comenta que o relato dos alunos é recorrente e que devemos pensar nisso. Enfatiza a necessidade de olhar o Currículo com uma visão de integração. Maria Elisa aponta para a possibilidade de se ampliar mais um ano de curso para o integrado. Ela informa que a maioria dos professores acha necessário que se aumente a carga horária, mas, segundo estudo já realizado, não haveria adesão dos alunos. Eduardo comenta que, com nossa infraestrutura, não é aceitável que diminuamos a qualidade do nosso ensino. Se o nosso maior problema for a carga horária, devemos discutir com a comunidade a possibilidade de efetivar essa ampliação. Na época do estudo, a preocupação era não haver recursos para garantir a alimentação dos alunos. Para o coordenador Éder, estaríamos indo no caminho contrário de outras escolas de período integral, porque conseguiríamos colocar as aulas em um único período. Rodrigo afirma que essa discussão sobre 4 anos é uma questão para o PDI, que está aberto atualmente, para uma possível reformulação dos cursos nesse sentido. É uma questão de PDI porque envolve a questão de espaços utilizados e de oferta de alimentação para os

alunos. Ele lembra que o maior medo de todos na época era a aceitação dos alunos. Mas também afirma que não devemos ter medo da aceitação, já que nosso curso é reconhecidamente muito bom. O professor Aender pontua que o Currículo é muito bom, mas a questão recai sobre o que já falamos (está muito amplo, por isso precisaríamos de uma ampliação de carga horária). Acentua que parece que o objetivo do atual governo é reduzir gastos, por isso seria interessante esperarmos o governo acabar, antes de tomarmos atitudes importantes. Para manter o que tem, é preciso ter cuidado, lendo nas entrelinhas as intenções do governo. Ele acredita que há intenção de se acabar com as instituições federais para redução de gastos. O coordenador Éder encerra a reunião reafirmando a necessidade de reunir todos os docentes da parte técnica para pensar coletivamente na Ceic. Nada mais havendo a tratar, eu, profa. Aliana Lopes Câmara, encerro a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Nome:	Assinatura:
maria Elisa Furlan Gardini Castanheira	maria Elisa F. Gardini Castanheira
Eduardo Rogério gonçales	Eduardo R. gonçales
Estela Soares Rezende	Estela S. R.
Sérgio Elias Gomes	Sérgio Elias Gomes
Carlos E. M. Oliveira	
AENDER LUIS GUIMARÃES	
Aliana Lopes Câmara	Aliana
Amanda C. de Sousa	Amanda
Ivan Oliveira Lery	Ivan
Ricardo Guatão Gregni	Ricardo

ATA N.º 1/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Campus Votuporanga

ATA Nº 01 –01/2022 REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Aos dezenove dias do mês de janeiro de 2021, às 16h, de forma virtual pela plataforma Teams, reuniram-se os membros da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratarem da seguinte pauta: formação da comissão eleitoral da eleição do coordenador de Mecatrônica e reformulação do PPC. O professor Eder Flávio Prado iniciou a reunião, cumprimentando a todos e comunicando que três membros vão compor a Comissão Eleitoral para eleição de coordenador do curso, a saber, Juliana de Fátima Franciscani, Carlos Roberto Waidemam e Estela Fávoro Rozanez e tendo como suplente Rodrigo Cleber da Silva. O coordenador disse que, com relação ao PPC, será realizada uma força tarefa em março, para reorganização ou adequações de algumas matérias. A professora Maria Elisa pediu a palavra para reforçar sua angústia sobre a possível diminuição da carga horária e o consequente prejuízo na qualidade das aulas. Eu e o professor Eduardo sugerimos que o planejamento pedagógico fosse utilizado para discussão da reformulação dos PPC. O coordenador disse que isso é possível, mas que seria necessário separar os três cursos, porque há professores que participam de mais de um curso. A professora Amanda comentou que ela tem a sensação de que nada do que fazemos é absorvido. Parece que o que fazemos nunca leva a nada. Também afirmou que os professores das disciplinas técnicas têm mais conhecimentos sobre os conteúdos do núcleo comum para indicar as possíveis conexões, pois nós não temos conhecimento sobre as áreas técnicas. A professora também confessou sua angústia de que nada muda há cinco anos, por mais que se discuta sempre. Amanda também comentou que o Currículo de Referência é absurdamente extenso e seria impossível trabalhar todos os conteúdos. O professor Eduardo completou que o pessoal tentou inserir muitos conteúdos no Currículo para que se percebesse que é impossível cortar qualquer coisa. O coordenador questionou a opinião dos professores sobre a dupla docência, mas o professor Eduardo acha que não é um procedimento interessante, pois as áreas com falta de professor poderiam ser trabalhadas por professores de outras áreas, impedindo que docentes necessários sejam contratados. A partir do momento que resolvemos “improvisar” na nossa área - afirma Eduardo - estamos diminuindo a qualidade do curso. Não é possível que alguém não formado na área tenha o mesmo conteúdo específico sobre outra área. Os conteúdos são ensinados a partir de enfoques diferentes, por isso o olhar dos dois especialistas é necessário. Éder esclareceu que o que estava pensando sobre a dupla docência é que os conteúdos fossem dados pelos dois docentes a partir de suas respectivas visões sobre o assunto. Rodrigo esclareceu que isso poderia acontecer quanto à docência compartilhada, pois já passou do momento de pensarmos de modo integrado. Éder, ao ser questionado sobre o fato de essa ação não reduzir a carga horária, afirmou que já tentou contabilizar isso e percebeu que a aula vai contar apenas para um dos professores. Também esclareceu que, com a redução da hora-aula para 45 minutos, diminuiu a quantidade de aulas do núcleo técnico, daí abriria possibilidade de trabalhar com essas horas. Ele também afirma que já debateu isso com outros professores e, no caso de uma diminuição do número de horas da carga de Matemática, por exemplo, seria muito complicado, porque já estão trabalhando com a carga mínima. Eu e a Maria Elisa comentamos que acreditamos que essa integração é interessante, mas nada muito revolucionário, porque parece que sempre estamos propondo coisas, mas nunca saímos do lugar. Éder esclarece que seriam duas ou três disciplinas integradoras apenas por ano e que ele vê sim algumas conexões entre a Física e a Elétrica, por exemplo. Eduardo esclarece que lutará sempre para que não haja nenhuma perda de carga horária e de conteúdo da disciplina de Física para a área técnica, mas que ele irá fazer aplicações da Física voltadas para a Elétrica sempre que possível. Éder esclarece que essas integrações irão tentar diminuir a quantidade de disciplinas dos alunos. Ivan comenta que não acha que haverá perda de conteúdo do núcleo

comum, e sim colocar a disciplina da área técnica para ser ministrada também pelo professor do núcleo comum, aumentando o número de aulas deste professor. Compartilhei a experiência de que fizemos este ano um trabalho em conjunto entre português e filosofia, português e sociologia, e sociologia e filosofia. Essa experiência foi bastante interessante, porque permitiu a troca de conhecimentos e a diminuição do trabalho dos alunos, porque no final fizeram apenas um trabalho. O professor Aender comentou sobre sua angústia com relação ao projeto integrador, porque os alunos acabam ficando muito estressados com isso e com o vestibular. O professor Éder comenta que talvez seja necessário falar com os alunos que o Projeto Integrador é apenas uma disciplina e que não é preciso ficar desesperado. O professor Jahyr comentou que esclarece sempre aos alunos que essa atividade não pode prejudicar o desempenho em outras disciplinas do curso e que o problema ocorrido pode ter acontecido devido ao ensino remoto. A professora Maria Elisa comentou que realmente é difícil fazer qualquer outra atividade com os alunos, devido à carga horária deles. Não é possível encaixar nem as aulas de recuperação, por exemplo. E ainda para complicar mais, nós estamos saindo de dois anos de ensino remoto, em que a qualidade do ensino remoto é questionável. O coordenador Éder encerra a reunião reafirmando a necessidade de reunir todos os docentes da parte técnica para pensar coletivamente na Ceic. Nada mais havendo a tratar, eu, profa. Aliana Lopes Câmara, encerro a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Nome:	Assinatura:
Aender Luis Guimaraes	
Aliana Lopes Camara	
Amanda Cristina de Sousa	
Carlos Roberto Waidemam	
Eder Flavio Prado	
Eduardo Rogério Gonçalves	
Estela Fávoro Rozanez	
Fernando Ribeiro Alves	
Ivan Oliveira Lopes	
Jahyr Gonçalves Neto	
Marcio Constancio Junior	
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	
Thiago Elias Gomes	
Rodrigo Cleber da Silva	



Documento assinado eletronicamente por:

- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, em 19/01/2022 17:49:30.
- Aender Luis Guimaraes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/01/2022 18:01:53.
- Rodrigo Cleber da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/01/2022 18:03:40.
- Thiago Elias Gomes, VP3004431 - Discente, em 19/01/2022 18:14:15.
- Eduardo Rogerio Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/01/2022 18:14:52.
- Estela Fávaro Rozanez, VP3004295 - Discente, em 19/01/2022 19:27:42.
- Fernando Ribeiro Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/01/2022 19:35:24.
- Ivan Oliveira Lopes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/01/2022 08:49:45.
- Jahyr Goncalves Neto, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 20/01/2022 09:42:41.
- Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/01/2022 10:43:07.
- Amanda Cristina de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/01/2022 11:19:29.
- Carlos Roberto Waidemam, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS, em 24/01/2022 09:12:44.
- Aliana Lopes Camara, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 26/01/2022 09:38:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/01/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 285826
Código de Autenticação: a5523236ad



ATA N.º 1/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Votuporanga

ATA DA REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO DIA 21/06/2022

Aos vinte e um dias do mês de junho de 2022, às 16h, de forma híbrida, reuniram-se os professores da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratarem da seguinte pauta: a reformulação do PPC. Inicialmente, o presidente da comissão apresentou três propostas possíveis de grade curricular e de carga horária. Destacou que, na primeira proposta, mantém-se o número de aulas atual das disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática. Esta proposta foi discutida com os professores da área técnica de Edificações que acreditam que essas disciplinas não devem sofrer corte de carga horária, devido à deficiência dos alunos em leitura e escrita e nos conceitos matemáticos básicos. A seguir, apresentou as duas outras propostas em que há corte igualitário em todas as disciplinas, com a diferença de que, na proposta dois, há junção de algumas disciplinas que estão com apenas uma aula, como Filosofia e Sociologia. A professora Amanda questionou o fato de ainda não terem determinado que Arte será uma das disciplinas optativas, afirmando que só está na Ceic por causa disso. Seu objetivo é defender sua disciplina e, se não conseguir isso na Ceic de Mecatrônica, em que está trabalhando há mais de dois, desiste da Ceic, porque não vai conseguir em nenhum outro lugar. A professora Aliana comunicou aos integrantes da Ceic que, após conversar com os professores Gerson e Maria Cristina, que ministram as aulas de inglês, estes acham que colocar o inglês como disciplina optativa não terá o efeito que haviam imaginado: ao invés de procurarem a disciplina os alunos que têm dificuldade, irão procurar aqueles que gostam do idioma, como acontece com o espanhol, que é optativa e tem baixa procura. Dessa forma, parece que seria melhor que o inglês sofra o mesmo corte das demais disciplinas e que, assim, a disciplina de Arte possa figurar como uma possibilidade de disciplina optativa (cada área só pode ter duas disciplinas optativas e a Ceic quer colocar uma optativa de Educação Física, a pedido do professor Hudson). O coordenador também expôs uma quarta proposta, mas que não teve adesão da maioria dos professores, então foi descartada. Na sequência, o coordenador explicou que está com problema com uma disciplina NEA por conta de vários fatores, como, por exemplo, o fato de que o conteúdo da disciplina de Física que é necessário para a área técnica não pode ser dado no ano em que esta acontece. Por fim, o coordenador encerra a reunião afirmando que as propostas serão expostas na reunião de quinta-feira para apreciação de todos os professores. Nada mais havendo a tratar, eu, profa. Aliana Lopes Câmara, encerro a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Nome:	Assinatura:
Maria Elvia Furlan Gardini Castanheira	Maria Elvia F. Gardini Castanheira
Estela Lázaro Rezende	Estela L. R.
Shirley Elias Gomes	Shirley Elias Gomes
Carly G. M. Oliveira	[Assinatura]

ENDER IVIS WIMARDES	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Glória B. Romara	Glória
Amanda C. de Sousa	Amanda
Juan Oliveira Lopes	Juan
Ricardo Graça Gregi	Ricardo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo Campus Votuporanga

ATA DA REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO DIA 24/08/2022

Aos vinte e quatro dias do mês de agosto de 2022, às 16h, na sala E9 do IFSP, reuniram-se os professores da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratar da seguinte pauta: reformulação do PPC. O coordenador Éder começou a reunião comentando que alguns docentes estão tendo dificuldade para preencher as seções que lhes foram determinadas. Então, sugeriu que lêssemos para confirmar as informações que já estão lá. Afirmou que é preciso ler os planos para verificar se há algum problema com a formatação ou com a sigla, por exemplo. O professor Aender questiona se, no caso da oferta de uma disciplina optativa, os alunos acabaram desistindo da disciplina, então sugeriu que a disciplina seja eletiva. O coordenador explica que essas disciplinas não foram obrigatórias, porque precisávamos fechar a carga horária e não era possível atender todos os cursos. A opção por ser optativa também é para que possamos pegar os alunos de todos os cursos. Com relação ao nome da disciplina, o professor Éder disse que o nome das disciplinas optativas deve ser diferente da disciplina do curso regular. Com relação às siglas, será VTP + 3 letras + número referente ao ano, por exemplo, "SPOMAT2". Eu questionei sobre a importância de termos um pedagogo na Ceic nos orientando, já que, ao fazer as seções de Metodologia e Avaliação, tive muita dificuldade porque o PPC antigo estava com a legislação do curso EJA. A Leiny me ajudou bastante, então acredito que precisemos de orientação de alguém da área. Todos os professores concordaram. O coordenador disse que é preciso que os parágrafos tenham letra 12, espaçamento 1,5 e letra Leelawadee. Com relação ao estágio curricular supervisionado, ficou decidido pelos professores que continuaria como optativo, mas haverá diminuição da carga horária para 80 horas. O coordenador Éder ficou de ver se o Estágio Curricular conta na carga horária máxima.

Nome:	Assinatura:
Maria Elisa Furlan Gardini Castanheira	Maria Elisa F. Gardini Castanheira
Estela Brito Rezende	Estela B. R.
Silvio Elias Gomes	Silvio Elias Gomes
Carlos Eduardo M. Oliveira	[Assinatura]
AENDER Luis Guimarães	[Assinatura]
Ciliana de Camargo	[Assinatura]
Amanda C. de Sousa	[Assinatura]
Juan Oliveira Lopes	[Assinatura]
Ricardo Guerra Gregni	[Assinatura]

ATA N.º 86/2022 - DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA DE REUNIÃO

Assunto: REFORMULAÇÃO DOS PPCs - Definição da Estrutura Curricular dos cursos integrados ao ensino médio.

Aos vinte e nove dias do mês de junho de 2022, reuniram-se, no anfiteatro do Campus, os professores e os membros das CEICs dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de Edificações, Informática e Mecatrônica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo- Câmpus Votuporanga para análise das propostas de reformulação dos PPCs dos cursos. O coordenador do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, professor Eder Prado, iniciou apresentando aos presentes três propostas para análise. A primeira proposta conta com a diminuição de uma hora-aula de todas as disciplinas, com exceção de Educação Física - que já possui, na matriz curricular atual, quatro horas-aula no decorrer dos três anos e, também, as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, que continuariam com 12 horas-aula no decorrer dos três anos. A proposta 1 faria, ainda, a junção das disciplinas Física-Biologia e História-Geografia, as quais teriam uma disciplina anual com carga horária de 2 horas-aula semanais e tais disciplinas seriam ministradas por dois professores. A professora Anna argumentou que, na proposta 1, o problema a ser analisado é o fato de algumas disciplinas terem apenas uma hora-aula semanal, o que acarretaria em um problema na elaboração do horário. A professora Anna questionou, também, se com a não diminuição de aulas de Português e a criação de disciplinas na área técnica ou NEA com Língua Portuguesa os professores do Câmpus conseguiriam assumir tais aulas. Dando sequência, o professor Eder apresentou a proposta 2, que se diferencia da proposta 1 apenas pelo fato de as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática também perderem 1 hora-aula no decorrer dos 3 anos do curso. Em continuidade, o professor Eder apresentou a proposta 3, que se diferencia das demais pelo fato de todas as disciplinas perderem uma hora-aula semanal e não haver a junção de disciplinas. A professora Amanda questionou o fato de, na planilha, a disciplina de Inglês aparecer separada da área de Linguagens. A professora Amanda questionou, também, o fato de os professores da área técnica votarem, mesmo não havendo impactos na carga horária da parte técnica. A professora Anna questionou sobre as propostas das NEAs nos três cursos e sugeriu que, antes da votação, fosse verificada a possibilidade de atribuição de tais disciplinas aos professores da área comum. Citou como exemplo a disciplina Matemática Aplicada, questionando se os professores da área comum teriam condições de assumir tais aulas, visto que a carga horária desses professores já está bastante apertada. O professor Gobbi argumentou que a proposta 2 seria a mais adequada pelo fato de ter menos aulas ímpares, o que dificultaria a elaboração do horário. A professora Maria Cristina argumentou, representando a área de Linguagens, que, na proposta 2, a disciplina de Língua Portuguesa ficaria com carga horária diferente nos 3 cursos, o que dificultaria cumprir os conteúdos essenciais mínimos propostos para os 3 cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. A professora citou como exemplo o fato de a disciplina de Língua Portuguesa contar, na proposta 2, com uma disciplina, Português Técnico, na área técnica em Edificações e uma NEA no curso de Informática, logo, o curso de Mecatrônica teria defasagem dos conteúdos de Língua Portuguesa. O professor Eder justificou que as diferenças entre os cursos ocorrerão e o que se tentou fazer foi uma reformulação que tivesse o mínimo de diferenças possível. O professor Rafael Spozito questionou a proposta 3, pois, segundo ele, a versão difere daquela apresentada na reunião anterior. O professor Eder justificou a mudança, explicando que a disciplina de Inglês, que antes contava com duas horas-aula de nivelamento, foi modificada após conversa com os professores da área, que preferiram manter as cinco horas-aula no decorrer do curso, justificando que o oferecimento em nivelamento poderia acarretar na não-adesão dos estudantes que mais precisassem. O professor Ivair argumentou que há um problema na metodologia do processo de reformulação. Segundo ele, está havendo um processo de precarização, que as NEAs, as quais deveriam ser disciplinas articuladoras, parece que vão funcionar para complementação de carga horária das disciplinas envolvidas. O professor Eder justificou que o maior problema apresentado nos cursos do Instituto Federal sempre foi a carga horária exaustiva e o excesso de disciplinas. Ele enfatiza ainda que as NEAs devem ter um caráter articulador e não de complementação de carga horária. A professora Amanda disse que está muito confuso o processo. O professor Eder explicou que as NEAs entraram na carga horária das disciplinas técnicas e que não é ideal que sejam ministradas por um único professor. A professora Amanda questionou o fato de haver votação sem antes serem apresentadas as disciplinas que poderão ser oferecidas de forma optativa. O professor Eder explicou que as disciplinas optativas não interferem na estrutura básica que será votada e que as disciplinas optativas e a configuração das NEAs são discussões que deverão ser realizadas nas CEICs de cada curso. O professor Aender pediu a palavra e questionou o caráter das NEAs que estão sendo propostas. Para ele, elas não podem funcionar como “tapa-buraco” ou como uma disciplina que servirá para o professor

complementar os conteúdos que foram suprimidos com a diminuição da carga-horária de cada disciplina. O professor Eder explicou que, em Mecatrônica, a NEA criada, de fato, fará a articulação entre a disciplina da área técnica com a disciplina da área comum. A professora Anna sugeriu que se procedesse à votação e o professor Eduardo Prando, coordenador do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio explicou que a votação será on-line, por meio de formulário, para ter mais transparência. Na sequência, o professor Ivair questionou quem poderia votar. Argumentou que a área técnica não deveria votar. Justificou, ainda, que, quando se discute a reformulação da área técnica, o núcleo comum não vota. Complementou afirmando que o processo foi desigual, sem isonomia e com metodologia duvidosa. O professor Rafael, Diretor Adjunto Educacional, disse que a votação deveria ocorrer e que, posteriormente, o resultado da votação de hoje será referendada pelas CEICs, ocorrida a votação os resultados foram os seguintes, quarenta por cento votaram na proposta 1, trinta e um vírgula quatro por cento votaram na proposta 2 e vinte e oito vírgula seis abstenções . Nada mais havendo a tratar, encerro a presente ata que vai assinada por mim, Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo e pelos demais presentes: Aender Luis Guimaraes, Alexandre Fornaro, Aliana Lopes Camara, Amanda Cristina de Sousa, Ana Paula Moreno Trigo Gregui, André Luís Gobbi Primo, Anésio Azevedo Costa Neto, Anna Isabel Nassar Bautista, Carlos Eduardo Maia de Oliveira, Cecílio Merlotti Rodas, Cíntia Regina de Fátima, Cleiton Lázaro Fazolo de Assis, Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix, Cristiane Padro Marin, Daniel da Silva Tonon, Devair Rios Garcia, Eder Antonio Pansani Júnior, Eduardo Cesar Catanozi, Eduardo de Pieri Prando, Ed Wilson Perussini Viana, Frankin Emanuel Barros Soukeff, Gabriel Henrique Morgan, Gerson Rossi dos Santos, Ivair Fernandes de Amorim, Ivan Oliveira Lopes, Jahyr Gonçalves Neto, Juliana de Fátima Franciscani, Leandro José Clemente Gonçalves, Marcelo Luís Murari, Maria Elisa Gandini Furlan Castanheira, Michael Daniel Bomm, Newton Flávio Correia Molina, Osvandre Alves Martins, Rafael Enrique Nunes, Rafael Garcia Leonel Miani, Raphael Saverio Spozito, Ricardo Gratão Gregui, Ricardo Henrique Alves Correa, Rodrigo Cleber da Silva, Ubiratan Zaikaib do Nascimento, Vanderlei Cecchini Júnior.

Votuporanga, 3 de outubro de 2022

Documento assinado digitalmente.

Documento assinado eletronicamente por:

- Ivan Oliveira Lopes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 15:36:32.
- Osvandre Alves Martins, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 18:59:35.
- Gabriel Henrique Morgan, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 04/10/2022 09:38:32.
- Aliana Lopes Camara, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 10:38:53.
- Aender Luis Guimaraes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:35:00.
- Cleiton Lazaro Fazolo de Assis, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:57:22.
- Marcelo Luis Murari, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 15:48:28.
- Ed Wilson Perussini Viana, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 17:03:22.
- Daniel da Silva Tonon, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 03/10/2022 16:54:59.
- Raphael Saverio Spozito, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 09:27:16.
- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, em 04/10/2022 10:32:26.
- Ubiratan Zakaib do Nascimento, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 16:22:55.
- Ricardo Henrique Alves Correa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 18:36:33.
- Vanderlei Cecchini Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:46:37.
- Juliana de Fatima Franciscani, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:58:57.
- Devair Rios Garcia, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:43:36.
- Alexandre Fornaro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:59:57.
- Anesio Azevedo Costa Neto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:55:10.
- Franklin Emanuel Barros Soukeff, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 15:35:59.
- Ana Paula Moreno Trigo Gregui, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 09:25:23.
- Rafael Garcia Leonel Miani, DIRETOR - CD4 - DAE-VTP, em 03/10/2022 14:22:28.
- Andre Luis Gobbi Primo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 14:52:09.
- Rodrigo Cleber da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 15:21:40.
- Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/10/2022 16:45:43.
- Rafael Enrique Nunes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 15:44:22.
- Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/10/2022 17:30:23.
- Eduardo de Pieri Prando, COORDENADOR - FUC1 - IIN-VTP, em 04/10/2022 18:48:23.
- Anna Isabel Nassar Bautista, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 07:37:57.
- Cecilio Merlotti Rodas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 11:36:14.
- Cintia Regina de Fatima, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 05/10/2022 11:41:14.
- Leandro Jose Clemente Goncalves, COORDENADOR - FUC1 - IED-VTP, em 05/10/2022 12:54:19.
- Carlos Eduardo Maia de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 13:51:35.
- Eduardo Cesar Catanosi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/10/2022 16:10:50.
- Cristiane Prado Marin, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 08:14:14.
- Newton Flavio Correa Molina, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 10:59:15.
- Ricardo Gratao Gregui, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 14:42:11.
- Eder Antonio Pansani Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 15:23:26.
- Ivair Fernandes de Amorim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 17:29:20.
- Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 17:34:13.
- Amanda Cristina de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/10/2022 18:14:43.
- Michael Daniel Bomm, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/10/2022 08:03:02.
- Gerson Rossi dos Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/10/2022 16:00:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/10/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 425208
Código de Autenticação: 070f57cd65



ATA N.º 2/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA DE REUNIÃO

Assunto: xxxx

ATA Nº 2 –03/2022 REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Aos trinta dias do mês de março de 2022, às 16h, no auditório do IFSP, reuniram-se os professores da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratar da seguinte pauta: reformulação do PPC. O coordenador Éder Prado inicia a reunião expondo as diversas dúvidas referentes a como iremos fazer o processo de reformulação do PPC. Afirmou que a Ceic de Catanduva fez uma proposta: retirar quatro semanas do ano letivo e colocar atividades “complementares” nestas semanas, tais como as da Semana de Ciência e Tecnologia. A intenção desta proposta é não diminuir a carga horária. Depois, o coordenador expôs o problema do curso que para ele é a quantidade de disciplinas por ano. Ele disse que é preciso reduzir a carga horária. Temos 2.370 horas do núcleo comum. O curso precisa ter 3.440 horas e não pode ter menos de 1200 horas de área técnica. Para o núcleo comum, restam 2.240 horas. Precisamos ainda excluir 130 horas do núcleo comum. Éder expos a discussão em que a área técnica se propôs a reordenar algumas disciplinas, diminuindo a quantidade de disciplinas. A proposta é agregar quatro disciplinas em duas. Está faltando 180 horas na área técnica. Também informou a possibilidade de junção de uma disciplina técnica com a de química. Além disso, o PPC exige pelo menos duas disciplinas articuladoras, cuja carga horária será contata para quem nós quisermos. O professor Eduardo propôs que se fizesse de tudo para não cortar nenhuma hora do núcleo comum. Ele se propõe a argumentar, na entrega do PPC, para não se reduzir a carga horária. Ele disse que o corte na carga horária será irrisório e, por causa do corte de aulas, está-se gerando um clima negativo. Ele também frisou que não vai admitir que se façam conteúdos integradores, se for para alguém da área técnica dar o conteúdo específico da Física ou da Química, por exemplo. O professor Eduardo diz que é preciso especificar na ementa da disciplina que é preciso de docentes da área técnica e do núcleo comum para que nenhum perca carga horária. O professor Alexandre disse que passou por este processo no Triângulo Mineiro e que lá eles colocaram nas ementas dos cursos técnicos os conteúdos de Filosofia, Sociologia etc. A disciplina articuladora precisa articular duas disciplinas, pelo menos. A opção que surgiu, segundo o Éder, é a docência compartilhada. O professor Michael, por sua vez, comentou que acha estranho que a área técnica não se importe em perder tantas horas das disciplinas. Mais um problema grave que o Éder coloca é que as aulas únicas de Arte, Educação Física e Filosofia não devem aparecer. O professor Anésio pede esclarecimento sobre o Projeto Integrador, que é obrigatório e pode ser desenvolvido conjuntamente com um professor do núcleo comum. O professor Éder explana que a área técnica na última reunião indicou apenas alguns pontos em comum com as disciplinas da área comum. A área comum vai precisar ver os conteúdos “potencialmente articulares” no Currículo de Referência. O professor Eduardo disse que é contra a junção de disciplinas, porque cada professor precisa ter seu espaço, mesmo que se faça alguma ação conjunta. Amanda questiona se esta disciplina articuladora não poderia ser um projeto e Éder diz que não, que precisa ser anual. O professor Eduardo enxerga a possibilidade de pensar os conteúdos integradores das disciplinas com apenas uma aula semanal. Despedindo-se de todos, Éder marca uma nova reunião com todos na próxima semana para definir quais serão as disciplinas integradoras. Nada mais havendo a tratar, eu, Aliana Lopes Câmara, encerro a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Local, 6 de abril de 2022

Nome completo

Cargo

Siape (se for o caso)

Documento assinado digitalmente.

Documento assinado eletronicamente por:

- Elen Cristina Mazucchi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/04/2022 10:53:58.
- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, em 06/04/2022 16:34:22.
- Anesio Azevedo Costa Neto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/04/2022 16:38:19.
- Carlos Eduardo Maia de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/04/2022 17:44:47.
- Franklin Emanuel Barros Soukeff, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/04/2022 23:33:08.
- Aliana Lopes Camara, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/04/2022 06:59:18.
- Cintia Regina de Fatima, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 07/04/2022 12:02:24.
- Eduardo Rogerio Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/04/2022 12:20:35.
- Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/04/2022 14:19:13.
- Eduardo Cesar Catanozi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/04/2022 09:39:34.
- Aender Luis Guimaraes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/04/2022 15:23:49.
- Leandro Jose Clemente Goncalves, COORDENADOR - FUC1 - IED-VTP, em 29/04/2022 09:09:14.
- Michael Daniel Bomm, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/06/2022 10:39:53.
- Gerson Rossi dos Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/10/2022 12:52:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/04/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 324795

Código de Autenticação: 31a2bfddbcb



ATA N.º 2/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo Campus Votuporanga

ATA DA REUNIÃO DA CEIC DO CURSO TÉCNICO EM
MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO DIA

31/05/2022

Aos trinta e um dias do mês de maio de 2022, às 16h, de forma híbrida, reuniram-se os professores da CEIC de Mecatrônica, em atendimento à convocação do presidente da comissão, professor Eder Flávio Prado, para tratarem da seguinte pauta: a reformulação do PPC. Inicialmente, o presidente da comissão nos relatou a dificuldade de redução da carga horária nas discussões anteriores, inclusive referindo-se à discussão realizada pelos docentes na quarta-feira anterior pelos professores do curso de Edificações. Para ele, é imprescindível que se reduza a carga horária para atingir o estipulado pela reitoria, pois, sem essa decisão, não podemos discutir os planos de ensino, por exemplo, ou as NEAs, etc. O professor Eduardo pediu a palavra para expressar sua insatisfação com a redução da carga horária, afirmou que entrou na Ceic como um ato de resistência, porque não concorda com o sucateamento que ocorrerá devido à redução da carga horária. Eduardo, devido a este fato, decidiu deixar a Ceic porque não queria que seu nome estivesse associado a um PPC realizado nestes termos. O professor Michael disse que realmente é uma decisão difícil cortar determinadas aulas em detrimento de outras, mas acredita que a reunião de Edificações surtiu efeito positivo, pois apontou caminhos a se seguir. Agora eles estão reunidos no sentido de pensar as NEAs e já tem um parâmetro melhor para decidir como será realizada a diminuição da carga horária e de como selecionar as disciplinas que sofrerão o corte. O professor Aender disse que não está de acordo com a proposta de que as disciplinas que formem o NEA tenham necessariamente corte de aulas como núcleo comum. O fato de serem estruturantes, segundo o professor, só demonstra a importância destas disciplinas. O professor Ivan, por sua vez, discordou, afirmando que as disciplinas do núcleo comum são independentes do técnico, no sentido de que as disciplinas técnicas já tem o conteúdo necessário para serem desenvolvidas. Eu afirmei que, havendo já várias propostas para esse cenário, seria preciso colocar todas em votação para tomar a decisão, já que não conseguimos até o momento um consenso. O professor Michael discordou e afirmou que ainda há propostas sendo decidida e que precisamos esperar todas as propostas para finalmente realizar uma votação, que seguramente será necessário. O coordenador Éder encerra a reunião reafirmando a necessidade de reunir todos os docentes da parte técnica para pensar coletivamente na Ceic. Nada mais havendo a tratar, eu, profa. Aliana Lopes Câmara, encerro a presente Ata, que, depois de lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais presentes.

Nome:	Assinatura:
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	Maria Elisa F. Gandini Castanheira
Eduardo Rogério Gonçalves	Eduardo Rogério Gonçalves
Estela Santana Borges	Estela S. B.
Shirley Elias Gomes	Shirley Elias Gomes
Carly E. M. Oliveira	
AENDER Luis Guimarães	
Aliana Lopes Câmara	Aliana

Amanda C. de Sousa
João Oliveira Lopes
Ricardo Soares Fregu

Agosto
Janeiro
Fevereiro

Documento Digitalizado Público

VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_ATAS

Assunto: VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_ATAS
Assinado por: Eder Prado
Tipo do Documento: Ata
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 31/10/2022 13:36:41.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1144229

Código de Autenticação: 41fb73cd8c



RETORNO DA ANÁLISE TÉCNICO PEDAGÓGICA - ATP

Identificar a origem da ATP

() Diretoria de Educação Básica

(X) Pedagoga(o) ou TAE do Câmpus

Nome do curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio

Câmpus: Votuporanga

Número do processo: **23441.001496.2022-69**

QUADRO DE ALTERAÇÕES

Solicitação/item	Atendimento	Justificativa para o atendimento parcial e não atendimento
Adequar a numeração considerando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relacionada a formatação das páginas: "todas as páginas são contadas, mas nem todas numeradas" / FORMATAÇÃO	Atendido.	-
Manter a formatação negrito em Mecatrônica nas capas iniciais conforme modelo do ppc. Retirar o realce do nome no revisor (a) textual e inserir o nome do mesmo caso seja submetido a revisão ou retire-o. Inserir a equipe de	Atendido em partes	Devido ao tempo será enviado para o revisor após o envio para ATP da DIEB

<p>colaboração à elaboração do PPC, caso não tenha retirar esta observação do documento. Após a verificação correta da numeração de páginas, será necessário atualizar o sumário. / CAPA E INFORMAÇÕES INICIAIS</p>		
<p>Verificar a formatação da tabela 1.2 Identificação do curso, conforme o documento modelo de ppc integrado. Sugestão: inserir os três eixos tecnológicos do Câmpus Votuporanga no histórico do campus e relacionar as atividades descritas aos campos do ensino, pesquisa e extensão. / IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</p>	<p>Atendido.</p>	
<p>O texto não faz referência a infraestrutura e a dimensão do corpo docente. Relatar as justificativas para a realização das alterações para a proposição da reformulação do curso. /JUSTIFICATIVA DE DEMANDA</p>	<p>Atendido em partes.</p>	<p>Não relatado justificativas para realização de alterações, visto que são, demandas vindas da reitoria para tal reformulação.</p>

<p>Não está clara a articulação dos núcleos descritos com os temas transversais. /ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</p>	<p>Atendido.</p>	
<p>Neste tópico não está descrito se a carga horária do Projeto Integrador está contabilizada integralmente no NET. / PROJETO INTEGRADOR</p>	<p>Atendido.</p>	
<p>Inserir as justificativas pedagógicas para a atribuição de regência compartilhada nesta seção./ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS</p>	<p>Atendido.</p>	
<p>Corrigir as siglas dos componentes curriculares: História 3, conforme o plano de ensino VTPHIS3 Filosofia 3, conforme o plano de ensino VTPFIL3 Física 3, conforme o plano de ensino VTPFIS3 Projeto Integrador, conforme o plano de ensino VTPPRIN Tópicos Especiais em Ciências da Natureza, conforme plano de ensino VTPTEN3. Verificar a sigla dos</p>	<p>Atendido.</p>	

componentes curriculares:
"Matemática Aplicada à Programação", "Segurança do Trabalho", "Desenho Industrial", "Tecnologia Mecânica", "Sistemas Digitais", "Eletrônica Analógica", "Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos", "Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos", "Circuitos Elétricos em Corrente Alternada", "Processos Tecnológicos de Manufatura", "Microcontroladores", "Elementos de Máquinas", "Máquinas e Comandos Industriais", "Instalações Elétricas", "Fabricação Assistida por Computador", "Automação e Robótica Industriais", "Cultura do Movimento Urbano" e "Artes e Transversalidade". As siglas destes componentes não estão construídas conforme as orientações do modelo de PPC dos Cursos Técnicos Integrados 2022, adequá-las. Inserir o estágio curricular opcional no final da estrutura

<p>curricular, sem carga horária.</p>		
<p>Cada plano de ensino deve começar em uma página nova.</p> <p>Corrigir o total de aulas (80) no plano de ensino de História 3, conforme a estrutura curricular.</p> <p>Corrigir a sigla de Espanhol Avançado, conforme estrutura curricular VTPESP3.</p> <p>Verificar todos os itens 2 dos planos de ensino. Estes devem ser preenchidos conforme orientação do documento Modelo dos PPC dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio 2022. Em "CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA", devem ser indicadas duas informações, no formato XX/YY, em que:</p> <p>o XX corresponde ao nome do(s) grupo(s) de conhecimento.</p> <p>o YY corresponde à Área Técnica ou Componente da Formação Geral a que</p>	<p>Atendido.</p>	

<p>pertence.</p> <p>O plano de ensino dos componentes curriculares, "Tópicos Básicos em Ciências da Natureza", "Tópicos Especiais em Ciências da Natureza", não contém os conhecimentos essenciais do Currículo de Referência e deve ser preenchido conforme as orientações.</p>		

Documento Digitalizado Público

VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_RETORNO DA ANÁLISE TÉCNICO PEDAGÓGICA

Assunto: VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_RETORNO DA ANÁLISE
TÉCNICO PEDAGÓGICA

Assinado por: Eder Prado

Tipo do Documento: Anexo

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 31/10/2022 13:55:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1144273

Código de Autenticação: 5c3108872c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CÂMPUS VOTUPORANGA
COORD TEC INT ENS MEDIO EM MECATRONICA

OFÍCIO CIRCULAR Nº 1/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

VOTUPORANGA, 31 DE OUTUBRO DE 2022

JUSTIFICATIVA REGÊNCIA COMPARTILHADA

A educação técnica integrada prevê formação comum e técnica com componentes curriculares básicos descritos no currículo de referência instituído pela Resolução Nº76/2021, de 02 de março de 2021, componentes esses que são teóricos e/ou práticos.

Considerando A PORTARIA NORMATIVA N.º 27/2021 RET/IFSP, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2021 que regulamenta, no âmbito Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. IFSP, os procedimentos para a indicação do número de docentes por componente curricular na estrutura curricular, define:

Art. 4º Define-se como regência compartilhada, para os efeitos desta Portaria Normativa, a indicação de mais de um (a) docente para um mesmo componente curricular, de acordo com o apontamento feito no PPC. § 1º Define-se como regência compartilhada integral, para os efeitos desta Portaria Normativa, os casos em que mais de um (a) docente acompanha a turma na totalidade das aulas, conforme a descrição do componente curricular no Plano de Ensino.

Art. 5º Consideram-se, para efeitos desta Portaria Normativa, atividades práticas laboratoriais aquelas realizadas em espaços dotados de mobiliário e equipamentos especializados concernentes à atividade prática, relativos à habilitação profissional e/ou a experimentos cuja realização exija espaço distinto da sala de aula regular.

Art. 6º Os componentes curriculares com atividades práticas laboratoriais podem admitir regência compartilhada, integral ou parcial, atendidas as condições descritas nos incisos quando:

- I. - Devido a questões de infraestrutura básica do campus, houver limite máximo de número de estudantes nos ambientes elencados no artigo 5º.
- II. - Por razões de segurança, integridade básica ou de saúde pública, seja necessária maior quantidade de docentes por estudante nas atividades descritas no artigo 5º.

As disciplinas que terão regência compartilhada, na reformulação do Projeto Político Pedagógico do curso técnico em mecatrônica integrado ao ensino médio.

1. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA: Disciplina interdisciplinar com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência parcial sendo 1/2 da carga horária atribuída para cada docente.
2. INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA: Disciplina interdisciplinar com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência parcial sendo 1/2 da carga horária atribuída para cada docente.
3. MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO: Disciplina articuladora com 3 aulas e será ministrada por 2 docentes sendo regência integral de 2/3 da carga horária para 1 docente com turma dividida devido ao uso de laboratório de informática com capacidade de 20 alunos e de 1/3 da carga horária atribuída a outro docente com turma completa.
4. FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE: Disciplina articuladora com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes sendo regência integral da carga horária para 1 docente e regência parcial de 1/2 da carga horária atribuída ao outro docente, essa disciplina faz uso de laboratório de eletricidade e circuitos com capacidade de 20 alunos.
5. DESENHO INDUSTRIAL: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de desenho técnico com limitação de 20 alunos e do laboratório de informática.
6. TECNOLOGIA MECÂNICA: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de metrologia e ensaios mecânicos e do laboratório de materiais, tratamento térmicos, soldagem e projetos ambos com limitação 20 alunos.
7. SISTEMAS DIGITAIS: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de informática e do laboratório de automação ambos com limitação de 20 alunos.
8. ELETRÔNICA ANALÓGICA: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso laboratório de eletricidade e circuitos e do laboratório eletrônica e eletrônica de potência ambos com limitação de 20 alunos.

9. SISTEMAS HIDRÁLICOS E PNEUMÁTICOS: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de pneumática e hidráulica com limitação de 20 alunos.
10. CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do de eletricidade e circuitos e do laboratório eletrônica e eletrônica de potência ambos com limitação de 20 alunos.
11. PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 4 docentes com regência integral para 2 docentes e parcial de 2 docentes, essa disciplina usa o laboratório de fabricação mecânica e devido à alta complexidade dos equipamentos desse laboratório, principalmente pelo risco físico aos alunos que irão operar máquinas de grande porte, se faz necessário a divisão de turma com dois docentes acompanhando o processo.
12. MICROCONTROLADORES: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de informática com limitação de 20 alunos.
13. AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL: Disciplina prática com 4 aulas e será ministrada por 2 docentes sendo um deles com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de automação com limitação de 20 alunos e o outro com regência parcial de 1/2 da carga horária.
14. PROJETO INTEGRADOR: Disciplina teórica e prática com 2 aulas e será ministrada por 3 docentes com regência integral da carga horária para 1 docente e parcial para outros 2 docentes, devido as peculiaridades da própria disciplina.
15. MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do laboratório de máquinas elétricas e acionamentos com limitação de 20 alunos.
16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Disciplina prática com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência integral da carga horária devido ao uso do de eletricidade e circuitos e do laboratório eletrônica e eletrônica de potência ambos com limitação de 20 alunos.
17. TÓPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: Disciplina articuladora com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes sendo regência integral da carga horária para 1 docente e regência parcial de 1/2 da carga horária atribuída ao outro docente, essa disciplina faz uso de laboratório de eletricidade e circuitos com capacidade de 20 alunos.
18. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: Disciplina articuladora com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes sendo regência integral da carga horária para 1 docente e regência parcial de 1/2 da carga horária atribuída ao outro docente, essa disciplina faz uso de laboratório de eletricidade e circuitos com capacidade de 20 alunos.
19. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS: Disciplina interdisciplinar optativa com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência parcial sendo 1/2 da carga horária atribuída para cada docente.
20. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO CONTEMPORÂNEO: Disciplina interdisciplinar optativa com 2 aulas e será ministrada por 2 docentes com regência parcial sendo 1/2 da carga horária atribuída para cada docente.

Com relação a regência compartilhada dos componentes curriculares, além da observância da estratégia acima, a Comissão para Elaboração e Implementação de Curso (CEIC) do Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio considerou nos seus estudos, os aspectos pedagógicos, o Fator de Esforço do Curso (FEC) e o Índice de Esforço do Curso (IEC) de forma alinhada e articulada no trâmite de elaboração do documento frente às metas do Plano Nacional de Educação (PNE).

O índice de esforço do curso do curso representa a demanda de uma menor relação aluno por professor para o desenvolvimento das suas atividades e é calculado pela razão entre a carga horária efetiva docente e a carga horária total do curso, ou seja: $IEC = CHed / CHc$ onde: IEC – Índice de esforço do curso;

CHed – Carga horária efetiva docente; CHc – Carga horária total mínima do curso

A CHed é calculada pela somatória do produto da carga horária de cada componente curricular pelo número de professores necessários para seu desenvolvimento, ou seja: $CHed = \text{somatória das cargas horárias (carga horária do componente} \times \text{n}^\circ \text{ de professores)}$.

O fator de esforço de curso (FEC) ajusta a carga horária do curso em função da quantidade de aulas práticas que tecnicamente demandem menor relação matrícula por professor, conforme definido pelo glossário da Plataforma Nilo Peçanha e pela Secretaria Profissional e Tecnológica (SETEC), por meio da portaria normativa específica N°. 146, de 25 de março de 2021. O fator de esforço de curso desta portaria é usado para compor a análise e a justificativa da regência compartilhada, não sendo, no entanto, fator limitante para a indicação de regência compartilhada. O valor apresentado na tabela para Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio corresponde ao $FEC = 1,247$.

A tabela abaixo mostra os componentes curriculares e sua respectiva carga horária e carga horária efetiva docente.

Ano	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Total CH	Ched
	MATEMÁTICA I	VTPMATI	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	120

LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 1	VTPLPR1	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	120
INGLÊS	VTPING1	Linguagens	Comum	1	1	40	30,0	30
ARTES 1	VTPART1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
EDUCAÇÃO FÍSICA 1	VTPEDF1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	VTPIBQ1	Natureza	Comum	2	2	80	60,0	60
FÍSICA 1	VTPFIS1	Natureza	Comum	1	1	40	30,0	30
INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	VTPHIG1	Humanas	Comum	2	2	80	60,0	60
FILOSOFIA 1	VTPFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
SOCIOLOGIA 1	VTPSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO	VTPMAP	Técnicas e Matemática	Articulador	3	3	120	90,0	150
FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE	VTPELE	Técnicas e Natureza	Articulador	2	2	80	60,0	90
SEGURANÇA DO TRABALHO	VTPSTE	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	60
DESENHO INDUSTRIAL	VTPDIN	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
TECNOLOGIA MECÂNICA	VTPTM	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
SISTEMAS DIGITAIS	VTPSID	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
				Subtotal	35	1400	1050,0	1320,00

1

MATEMÁTICA 2	VTPMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	120
LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 2	VTPLPR2	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	120
INGLÊS 2	VTPING2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
EDUCAÇÃO FÍSICA 2	VTPEDF2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
QUÍMICA 2	VTPQU12	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
BIOLOGIA 2	VTPBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
FÍSICA 2	VTPFIS2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
SOCIOLOGIA 2	VTPSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
GEOGRAFIA 2	VTPGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
HISTÓRIA 2	VTPHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
ELETRÔNICA ANALÓGICA	VTPELA	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E ENSAIOS MECÂNICOS	VTPREM	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	60
SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS	VTPSHP	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA	VTPCEA	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA	VTPPTM	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	360
MICROCONTROLADORES	VTPMIC	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
				Subtotal	38	1520	1140,0	1620,0

2

MATEMÁTICA 3	VTPMAT3	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	120
LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 3	VTPLPR3	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	120

3	INGLÊS 3	VTPING3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
	ARTES 3	VTPART3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	60
	FÍSICA 3	VTPFIS3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
	BIOLOGIA 3	VTPBIO3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
	QUÍMICA 3	VTPQUI3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	60
	GEOGRAFIA 3	VTPGEO3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
	HISTÓRIA 3	VTPHIS3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
	FILOSOFIA 3	VTPFIL3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	60
	AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL	VTPARI	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	180
	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	VTPEMQ	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	60
	PROJETO INTEGRADOR	VTPPRI	Técnicas	Tecnológico	3	2	80	60,0	90
	MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS	VTPMCI	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	VTPINE	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
	FABRICAÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR	VTPFAC	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	120
Subtotal					38	1520	1140,0	1410,0	
								CH	CH efetiva
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS								4440	mínima docente
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS								3330,0	4350,0

Assim o esforço do curso será de (IEC) 1,306 devido a todas as especificidades do curso proposto.

Documento assinado eletronicamente por:

- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, em 31/10/2022 12:41:00.
- Rafael Garcia Leonel Miani, DIRETOR - CD4 - DAE-VTP, em 31/10/2022 12:53:19.
- Luana de Andrade Silva Canhone, COORDENADOR - FG2 - CSP-VTP, em 31/10/2022 12:59:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 439752

Código de Autenticação: bd7bb879ba



OFÍCIO CIRCULAR Nº 1/2022 - IMT-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

AV. JERÔNIMO FIGUEIRA DA COSTA, 3014, POZZOBON, VOTUPORANGA / SP, CEP 15503-110

Documento Digitalizado Público

VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_JUSTIFICATIVA DE REGÊNCIA COMPARTILHADA

Assunto: VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_JUSTIFICATIVA DE REGÊNCIA
COMPARTILHADA

Assinado por: Eder Prado

Tipo do Documento: Anexo

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 31/10/2022 13:43:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1144275

Código de Autenticação: 9380ea5876



Câmpus Votuporanga



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

**TÉCNICO EM
MECATRÔNICA
INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO**

- Curso Criado pela Resolução CONSUP 106/2015, de 04 de novembro de 2015.
- **Reformulação de curso, por meio da Resolução número, data.**
- Currículo de Referência do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecatrônica, por meio da Resolução CONSUP 76/2021, de 02 de março de 2021.

TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO



 INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

SECRETARIA DA **EDUCAÇÃO**
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR

Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD

Bruno Nogueira Luz

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA

José Roberto da Silva

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRX

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP

Adalton Massalu Ozaki

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA

Alexandre Pereira Chahad

ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER

Eduardo Antonio Modena

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST

Reginaldo Vitor Pereira

Diretor(a) Geral do Câmpus

Ricardo Teixeira Domingues

Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus

Rafael Garcia Leonel Miani

Coordenador(a) de Curso

Eder Flávio Prado

Colaboração Técnica

Aender Luis Guimarães, Adir Felisbino da Silva Junior, Aliana Lopes Câmara, Amanda Cristina de Sousa, Carlos Eduardo Maia de Oliveira, Carlos Roberto Waideman, Estela Fávoro Rozanez, Ivan Lopes de Oliveira, Leandro Henrique Pereira, Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira, Rodrigo Cleber da Silva, Ricardo Gratão Gregui, Estela Fávoro Rozanez e Thiago Elias Gomes.

Revisor(a) Textual

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (CEIC)

A portaria N° VTP0053/2022, de 04 de julho de 2022, nomeia os seguintes membros responsáveis pela elaboração e implementação desse projeto político pedagógico.

Servidor	Cargo/Segmento
EDER FLÁVIO DO PRADO	Presidente/Professor EBTT - Formação Geral - área Matemática
IVAN OLIVEIRA LOPES	Professora EBTT - Formação Profissional
LEANDRO HENRIQUE PEREIRA	Professor EBTT - Formação Profissional
RODRIGO CLEBER DA SILVA	Professor EBTT - Formação Profissional
RICARDO GRATÃO GREGUI	Professor EBTT - Formação Profissional
ALIANA LOPES CÂMARA	Professora EBTT - Formação Geral- área Linguagens
AMANDA CRISTINA DE SOUSA	Professora EBTT - Formação Geral- área Linguagens
MARIA ELISA FURLAN GANDINI CASTANHEIRA	Professora EBTT - Formação Geral - área Ciências da Natureza
AENDER LUIS GUIMARÃES	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências Humanas
CARLOS ROBERTO WAIDEMAN	Técnico em Assuntos Educacionais
CARLOS EDUARDO MAIA DE OLIVEIRA	Técnico em Assuntos Educacionais - Representante Extensão
ADIR FELISBINO DA SILVA JUNIOR	Técnico em Assuntos Educacionais - Representante Pesquisa
ESTELA FÁVARO ROZANEZ	Discente
THIAGO ELIAS GOMES	Discente

Equipe de colaboração à elaboração do PPC

Além dos nomeados, contamos com a contribuição valerosa dos seguintes servidores: Rejane Galdino, Ivair Fernandes de Amorim

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	7
1.1 Identificação do câmpus.....	8
1.2 Identificação do curso.....	9
1.3 Missão.....	9
1.4 Caracterização educacional.....	10
1.5 Histórico institucional.....	10
1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização.....	12
2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA.....	16
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	19
4 PERFIL DO EGRESSO.....	20
5 OBJETIVOS DO CURSO.....	20
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	22
6.1 Núcleos Estruturantes.....	23
6.2 Prática profissional.....	33
6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	36
6.2.2 Projeto integrador.....	37
6.3 Temas transversais.....	38
6.3.1 Direitos das crianças e adolescentes.....	39
6.3.2 Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.....	40
6.3.3 Educação para o trânsito.....	40
6.3.4 Educação alimentar e nutricional.....	40
6.3.5 Educação digital.....	41
6.3.6 Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.....	41
6.3.7 Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.....	42
6.3.8 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena.....	42
6.3.9 Educação Ambiental.....	43
6.3.10 Educação em Direitos Humanos.....	44
6.4 Componentes curriculares optativos.....	44
6.4.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	46
6.4.2 Língua Espanhola.....	46
6.5 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.....	47
6.6 Orientações metodológicas.....	48
6.7 Avaliação da aprendizagem.....	50

7	ESTRUTURA CURRICULAR	54
8	PLANOS DE ENSINO	57
9	ATIVIDADES DE PESQUISA	244
9.1	Modalidades de Iniciação Científica no IFSP	245
9.2	Outras ações de atividades de Pesquisa	248
9.3	Atividades de pesquisa no câmpus Votuporanga.....	249
10	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	250
11	APOIO AO (À) DISCENTE	252
12	AÇÕES INCLUSIVAS	256
13	EQUIPE DE TRABALHO	260
13.1	Docentes	260
13.2	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico.....	262
14	BIBLIOTECA	264
15	INFRAESTRUTURA	272
15.1	Infraestrutura física.....	272
15.2	Acessibilidade.....	278
15.3	Laboratórios de informática	279
15.4	Laboratórios específicos.....	280
16	DIPLOMAS	283
17	REFERÊNCIAS	283



1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE: (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

ADOTADA NO PERÍODO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação



1.1 Identificação do câmpus

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus Votuporanga

SIGLA: IFSP - VTP

CNPJ: 10.882.594/0018-03

ENDEREÇO: Av Jerônimo Figueira da Costa, 3014. Pozzobon. Votuporanga-SP

CEP: 15.503-110

TELEFONES: (17) 3426-6990

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://vtp.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: adm.vtp@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158579

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial nº1.170, de 21 DE setembro de 2010.



1.2 Identificação do curso

Curso Técnico em Mecatrônica na forma integrada ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	
Câmpus	Votuporanga
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2023
Turno	Integral
Duração	3 anos
Carga horária do Núcleo Estruturante Comum	2100 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Articulador	150 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Tecnológico	1230 horas
Carga horária do Projeto Integrador	60 horas
Estágio Curricular Supervisionado	0
Carga horária dos Componentes Optativos	600 horas
Carga horária mínima obrigatória	3330 horas
Carga horária máxima	3930 horas
Duração da hora-aula	45 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	12 semestres/6 anos

1.3 Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma práxis educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.



1.4 Caracterização educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no Plano de Desenvolvimento Institucional.

1.5 Histórico institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.



Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica, de Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;



orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos (às) docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 câmpus – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização

A Portaria Ministerial nº 1.170, de 21 de setembro de 2010, autorizou o funcionamento do Câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP. O câmpus iniciou suas atividades em 10 de janeiro de 2011, provisoriamente, na Universidade Aberta do Brasil, situada na Rua Pernambuco, 1736, na Vila Muniz, em Votuporanga. A partir de 14 de fevereiro de 2011, iniciou o semestre letivo de suas primeiras turmas na Escola Municipal Prof. Faustino Pedroso, situada na Rua Vila Rica, 2943, San Remo, em Votuporanga. Em junho de 2011, com o término da primeira fase das obras de suas instalações definitivas, as atividades foram transferidas para a Avenida



Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Pozzobon, em uma área que foi doada pela Prefeitura de Votuporanga, especificamente para a instalação do câmpus. No mês de agosto de 2011, o câmpus recebeu a visita do então Ministro da Educação, Fernando Haddad, que reassumiu o compromisso do governo brasileiro com a conclusão das obras de instalação. Em 2012, iniciou-se então a segunda fase, visando alcançar aproximadamente 25.000m² de construção, em uma área de cerca de 50.000m² de terreno. O Câmpus Votuporanga é resultado de esforços da Prefeitura do município, do IFSP e do Ministério da Educação (MEC), que, conhecedores das necessidades da região e em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 – Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, implementaram o câmpus, oferecendo cursos nas áreas de Construção Civil e Informática. Foram ofertadas 160 vagas no primeiro semestre e mais 160 no segundo semestre de 2011, nos períodos vespertino e noturno, dando início a um processo de atendimento às necessidades de formação de cidadãos e profissionais capazes de se envolverem em atividades econômicas da região, representadas, principalmente, pelas indústrias moveleira, sucroalcooleira, de implementos e de equipamentos rodoviários e avícolas.

Em 2012, o Câmpus Votuporanga iniciou a oferta de mais de 160 vagas em cada semestre, na atividade de ensino, divididas entre os cursos de Edificações, Eletrotécnica, Manutenção e Suporte em Informática e Mecânica, todas no período noturno.

Devido à constatação de baixos índices de procura da comunidade por cursos concomitantes e subsequentes, no período vespertino, optou-se por descontinuar a oferta dessas vagas e, por meio de uma parceria com a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, implementou-se na área do ensino, um Projeto Pedagógico de cursos técnicos de Manutenção e Suporte em Informática e de Edificações integrados ao Ensino Médio, ofertando 45 vagas em cada modalidade. Em parceria com a Prefeitura de Votuporanga e com o Arranjo do Desenvolvimento da Educação do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE Noroeste Paulista), o *câmpus* investiu, na área de extensão, na organização e realização do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista. Sua primeira edição, realizada em 2012, teve como tema "Formação de professores:

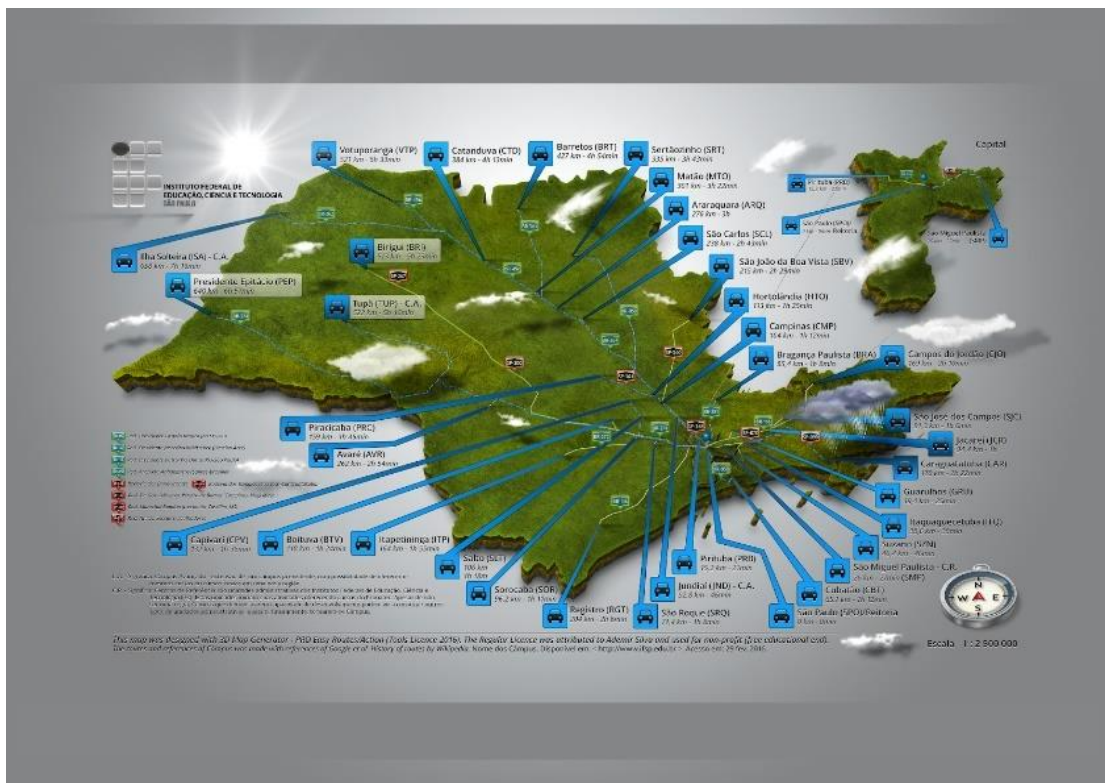


ética e práticas da educação”. Em 2013, a segunda edição do evento foi realizada com o tema “Alfabetizar e educar para avançar: o desafio da aquisição do conhecimento no momento certo”. Ambas as edições contaram com um público aproximado de 1300 (um mil e trezentas) pessoas. A partir dessa segunda edição, decidiu-se tornar o evento bienal.

Além do ensino, a comunidade do câmpus tem atuado, efetivamente, em pesquisa e extensão, produzindo oportunidades e resultados, desde o início de suas atividades.

O Câmpus Votuporanga localiza-se na região noroeste do estado de São Paulo, conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 Mapa dos *campi* do IFSP.



Fonte: https://www.ifsp.edu.br/images/galeria_em_artigos/fotos_artigos/setembro/Mapa_3D_IFSP_A4.jpg Acesso em 29/08/2022.

O Câmpus Votuporanga rapidamente se integrou às atividades educativas da região na qual está inserido. Ainda na área do ensino destacamos também duas parcerias bem sucedidas, a primeira realizada com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), por intermédio da atuação em conjunto com a



Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, no oferecimento dos Cursos de Ensino Médio Integrado ao Ensino técnico nas áreas de Edificações e Manutenção e Suporte em informática, a segunda realizada entre o IFSP Câmpus Votuporanga e a empresa ELEKTRO, no oferecimento do curso da Escola de Eletricistas, que se destaca, já na sua primeira edição, pela sua grande aceitação por parte da comunidade, o que pode ser ilustrado pela enorme demanda de candidatos ao ingresso.

Outras parcerias de menor impacto, porém não de menor sucesso, já foram realizadas, de forma que o câmpus tem buscado, cada vez mais, cumprir o seu papel de ser fomentador do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da Região. Tal fato pode ser constatado pela atividade de pesquisa e extensão desenvolvida no câmpus, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre esses eventos, podemos destacar, na área da extensão, a participação de nossos alunos nas edições da Semana Nacional de Tecnologia, realizada na capital federal.

Em resposta à demanda da região, as atividades do câmpus têm se expandido e, por isso, iniciaram-se, no primeiro semestre de 2014, as atividades referentes ao ensino superior com o oferecimento dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e Engenharia Civil (ENG. Civil). No primeiro semestre de 2015, foi iniciado o curso Técnico Integrado em Mecatrônica, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, ações essas na área do ensino.

No primeiro semestre de 2016, tiveram início as atividades de ensino do curso superior de Licenciatura em Física, atendendo a grande demanda de formação de docentes na área de Física na região de Votuporanga- SP. Em 2017, ingressa no câmpus a primeira turma de Engenharia Elétrica. Em 2020, o câmpus recebeu os alunos da primeira turma do curso de bacharelado em Sistemas de Informação e em 2022 foi aberta a primeira turma de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão em Tecnologia da Informação e Comunicação.



Atualmente o campus conta com três eixos tecnológicos técnicos sendo Controle e Processos Industriais, Infraestrutura e Informação e Comunicação, com possíveis verticalizações para o ensino superior que podem ocorrer devido a presença dos cursos superiores de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Bacharelado em Sistemas de Informações.

Em seu pequeno histórico, o IFSP - Câmpus Votuporanga tem demonstrado o empenho de toda a comunidade escolar em consolidar a missão de nossa instituição.

2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA

O campus Votuporanga tem uma robusta infraestrutura dispondo de laboratórios equipados, biblioteca e quadro poliesportiva. Além da infraestrutura o campus possui quadro de profissionais qualificados que inclui 74 docentes e 44 técnicos administrativos.

A definição pelo curso de Técnico Integrado em Mecatrônica no campus Votuporanga é fruto das consultas à comunidade interna e externa, realizada no ano de 2013, para a elaboração do nosso Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), referente ao período de 2014 a 2018.

A formação em técnico de Mecatrônica possibilita aos egressos tornarem-se empreendedores, a montar seu próprio negócio, prestar assistência técnica, além da possibilidade de atuar no setor industrial, gerando, desta forma, emprego e renda para a região.

Com a evolução da tecnologia empregada pelo mercado de Automação Industrial, os profissionais da área necessitam de constantes atualizações e qualificações e de cursos que apresentem tanto as técnicas tradicionais, como as novas tecnologias do setor.

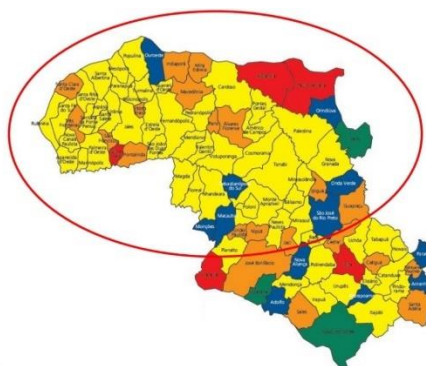
Neste contexto, a formação do curso deve considerar esse cenário de mudanças e de perspectivas de investimento, tornando o egresso apto a atuar nas etapas de concepção, execução e projeto eletromecânico, contribuindo para a profissionalização do setor e para o desenvolvimento de trabalho, dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor. Conseqüentemente, torna-se necessário uma permanente e contínua formação



profissional especializada para atuar nesse setor, de forma que o IFSP, campus Votuporanga, tem oferecido aos seus discentes, ex-alunos e demais profissionais da área, cursos de extensão, no formato de curta duração, com foco na formação inicial e continuada (FIC), como os cursos de Comando Elétrico Básico (48 horas) e Arduino integrado com Android (40 horas).

O município de Votuporanga está localizado na região noroeste do Estado, possui 96.106 habitantes¹, distante 521 km da capital do Estado. Sua área geográfica é de 424,1 km², a uma altitude de 525 metros e clima tropical. Conta com os seguintes municípios limítrofes: Álvares Florence, Cosmorama, Sebastianópolis do Sul, Nhandeara, Floreal, Magda, Valentim Gentil e Parisi.

Figura 2 – Localização político-geográfica de Votuporanga na Região Administrativa de São José do Rio Preto



Fonte: Seade, 2008²

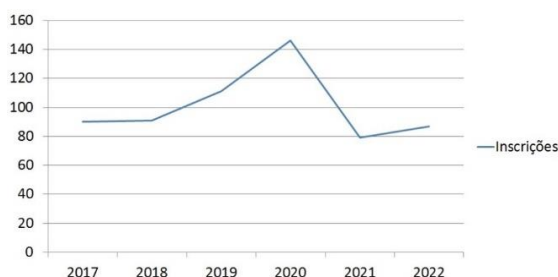
Juntamente de São José do Rio Preto, de Catanduva, de Fernandópolis e de Jales, o município de Votuporanga integra a Região Administrativa de São José do Rio Preto, cuja população estimada ultrapassa 1,5 milhão de habitantes³. Isso resulta que o IFSP Votuporanga atende alunos de toda essa região, caracterizando uma procura expressiva pelo curso Técnico Integrado em Mecatrônica.

Tabela 1 – Fluxo de inscrições para o processo seletivo do curso Técnico Integrado em Mecatrônica no campus Votuporanga, entre 2017 e 2022

¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/panorama>

² https://www.iprsipvs.seade.gov.br/view/pdf/iprs/IPRS_2012_v8_SJRioPreto.pdf

³ <https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/linkPdf.php?pdf=10041508-1.pdf>



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha – PNP, 2022⁴

A Tabela 1 apresenta um aumento progressivo na busca pelo curso desde o primeiro ano de oferta, 2017, com pico em 2020. Já com o cenário de pandemia da COVID-19 instado, em 2021, houve uma consequente redução na procura, porém com retomada gradual a partir de 2022.

A análise da caracterização socioeconômica do município de Votuporanga aponta para um PIB per capita de R\$ 32.389,00⁵ e revela suma importância do setor industrial na economia local, conforme evidenciado pelo quadro abaixo, como o segundo setor na geração de emprego e em média de renda.

Tabela 2 – Dados socioeconômicos do Município de Votuporanga em 2019.

Setores da economia	Percentual de empregos (%)	Rendimento médio (R\$)
Agropecuária	0,87	1.891,58
Indústria	24,90	2.255,22
Construção Civil	2,95	2.350,54
Comércio	24,60	2.177,82
Serviços	56,48	2.602,93

Fonte: Fundação SEADE, 2019⁶

A cidade figura como polo microrregional de comércio, setor de serviços e indústria. Segundo dados da Associação Industrial da Região de Votuporanga (AIRVO)⁷, são mais de 452 estabelecimentos industriais, havendo predominância do ramo moveleiro. Há ainda destaque para indústrias locais do ramo de

⁴ <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>

⁵ <https://perfil.seade.gov.br/?#>

⁶ <https://perfil.seade.gov.br/?#>

⁷ <https://www.acidadevotuporanga.com.br/cidade/2017/08/distritos-industriais-de-votuporanga-abrigam-mais-de-450-empresas-n37174#:~:text=Distritos%20Industriais%20de%20Votuporanga%20abrigam%20mais%20de%20450%20empresas,-A%20AIRVO%20tem>



equipamentos rodoviárias e carrocerias de caminhão, Facchini S.A. e Galego Implementos, por atenderem tanto o mercado nacional quanto o internacional.

No setor de bionergia, a cidade tem em suas adjacências usinas de açúcar e álcool, como as duas unidades da Cofco Agri, localizadas em Sebastianópolis-SP e Meridiano-SP, a Alcoeste, em Fernandópolis-SP, e a Bunge, em Orindiúva-SP, sendo esta última uma empresa conveniada com o IFSP, campus Votuporanga, na disponibilização de oportunidades de estágios supervisionados para os alunos de seus mais variados cursos. Além disso, atualmente, uma parceria entre a Prefeitura de Votuporanga e o Governo do Estado de São Paulo, está viabilizando a instalação de Parque de Energia Solar⁸ com investimento aproximado de R\$ 2 milhões de reais, que visa beneficiar todas as entidades assistenciais do município. Este empreendimento e as já 22 empresas do setor fotovoltaico instaladas na cidade, sinalizam uma crescente na busca por mão de obra capacitada para atuar no setor eletroeletrônico.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o acesso ao Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o ensino fundamental e ter sido aprovado em processo seletivo público, ou outra forma de seleção que venha a ser adotada pela Instituição, a qual conste na organização didática vigente. Serão ofertadas 40 vagas anuais em período integral e ocorrerá no período diurno (matutino/vespertino).

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda per capita bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência

⁸ <https://www.acidadevotuporanga.com.br/cidade/2021/11/votuporanga-vai-ganhar-parque-de-energia-solar-para-atender-entidades-n69863>



preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012. A matrícula do candidato aprovado (classificado) no processo seletivo será efetivada por ele próprio, quando maior de 18 (dezoito) anos, ou por seu representante legal, quando menor de 18 (dezoito) anos. Todas as orientações referentes ao processo de matrícula estarão discriminadas em edital devidamente aprovado e publicado pelo IFSP.

4 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso Técnico em Mecatrônica projeta, instala, opera, programa, parametriza e realiza medições e testes de equipamentos automatizados e robotizados. Executa a integração de equipamentos mecânicos e eletrônicos, bem como os procedimentos de controle de qualidade e gestão. Possui formação científica e tecnológica, que lhe permite atuar profissionalmente de forma a integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura, considerando o contexto sócio-político, econômico e o desenvolvimento sustentável.

Atua no mundo do trabalho de forma crítica, ética e transformadora, valorizando aspectos da cidadania, colaborando com ações de inclusão social e respeitando os direitos humanos e reconhecendo as diversidades (culturais e religiosas, étnico-raciais, de gênero e sexualidade) nas relações sociais e demandas ambientais. Articula as dimensões do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais às áreas de conhecimento das Ciências Humanas, da Natureza, Matemática, Linguagens e suas respectivas tecnologias, podendo prosseguir os estudos em qualquer área do conhecimento.

5 OBJETIVOS DO CURSO

1. Desenvolver habilidades para projetar, instalar, operar, programar, parametrizar, realizar medições e testes dos sistemas automatizados e robotizados.



2. Desenvolver a capacidade de executar a integração de equipamentos mecânicos e eletrônicos, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos e equipamentos.

3. Integrar teoria e prática de forma a proporcionar ao estudante, em sua formação, contato com bases científicas, tecnológicas e humanísticas.

4. Fortalecer atitudes positivas, preparando o educando para o mundo do trabalho de forma crítica e criativa, tendo em vista a identificação e resolução de problemas.

5. Promover espaços formativos que possibilitem o reconhecimento e respeito às diferenças, à diversidade cultural, aos princípios de igualdade nas relações sociais, étnico-raciais, religiosa, sexual e de gênero.

6. Mobilizar, relacionar e aplicar conceitos dos vários campos das ciências humanas para compreender as configurações sociais como resultado da agência humana, no tempo e no espaço.

7. Oferecer condições para que o educando desenvolva conhecimento das ciências da natureza de modo a compreender o funcionamento do planeta e planejar e executar e avaliar intervenções na realidade natural visando transformar o funcionamento do ambiente, social e tecnológico com atitudes pautadas no desenvolvimento sustentável.



8. Promover o domínio da linguagem matemática e suas relações com o mundo, bem como das especificidades matemáticas relacionadas ao exercício da profissão de técnico em Mecatrônica e compreensão das dimensões relacionadas à área.

9. Favorecer o reconhecimento das múltiplas linguagens, materializadas na oralidade, na escrita, nas artes e na cultura corporal de movimento, bem como refletir criticamente sobre o uso dos sentidos dessas linguagens em diferentes contextos.

10. Propiciar espaços de formação nos quais os educandos desenvolvam suas habilidades intelectuais, aprimoradas pelas diversas áreas do conhecimento, possibilitando o ingresso no mundo do trabalho e/ou o prosseguimento dos estudos.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Cursos técnicos integrados ao ensino médio constroem-se a partir da perspectiva de uma habilitação profissional técnica preparando para o exercício de funções técnicas, conforme descrito no artigo 36, na Lei nº 11741/08, assim como, uma formação geral descrita no artigo 22, na Lei nº 9394/96 que é o desenvolvimento do educando, assegurando uma formação comum indispensável para o exercício da cidadania e propiciando meios para progressão nos estudos. O currículo proposto será construído nessa perspectiva, buscando uma integração sólida entre os núcleos estruturantes, que o compõem, sendo eles núcleo estruturante comum (NEC), núcleo estruturante articulador (NEA) e núcleo estruturante técnico (NET), previstos na resolução IFSP nº163/2017. O curso técnico integrado em mecatrônica é presencial, com duração mínima de 3 anos, com carga horária máxima de 3930 horas, com 40 semanas e 200 dias letivos anuais. A carga horária está distribuída forma: Núcleo estruturante comum 2100 horas, núcleo estruturante articulador 150 horas, núcleo estruturante tecnológico 1080, disciplinas optativas 600 horas. Os núcleos estruturantes tem objetivos próprios, porém dialogam entre si, por meio de articulações entre teoria e prática, diálogo reforçado através da ação do núcleo estruturante articulador e do projeto integrador, corresponsáveis e auxiliares na construção da ponte entre



os conceitos de teoria e prática. Os núcleos trazem consigo os princípios e fins formativos de uma educação técnica em nível médio, tais como liberdade de aprender, ensinar e pesquisar, além disso, possibilitam o avanço nos estudos e preparação para o mundo do trabalho, sempre na perspectiva de um ensino plural e transversal, trazendo para o conjunto de temas de cada disciplina a discussão e ampliação dos temas transversais propostos na Base Nacional Comum Curricular. O curso orienta-se pelo respeito e tolerância à pluralidade de ideias, buscando proporcionar ambiente favorável ao ensino e a aprendizagem, fato indispensável para docentes e discentes na construção do conhecimento.

Carga horária da habilitação profissional do técnico em mecatrônica integrado ao ensino médio	
Componentes	Carga horária
Componentes do Núcleo Estruturante Tecnológico (total)	1080 horas
Matemática aplicada à programação	90 horas
Física aplicada à eletricidade básica	60 horas
Total da carga horária relativa à habilitação profissional	1230 horas

6.1 Núcleos Estruturantes

Núcleo Estruturante Comum (NEC)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios relativos às áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral, contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral. Esse conjunto de disciplinas é a base de formação que concede ferramentas às disciplinas técnicas e simultaneamente proporciona a possibilidade de prosseguimento nos estudos. O núcleo está estruturado em quatro áreas, sendo elas matemática, linguagens, natureza e humanas, dentre os componentes obrigatórios há duas disciplinas que articulam diferentes conteúdos pertencentes a disciplinas distintas de uma mesma área, propiciando um novo arranjo de



aprendizado, essa organização busca trazer melhor articulação entre disciplinas do currículo.

Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Introdução à biologia e à química	Biologia e Química	História e filosofia da ciência; ciência ligada ao contexto histórico e social vinculada à tecnologia e à sociedade; conhecimento científico, senso comum e a crise epistemológica; desenvolvimento da ciência: contribuições das diferentes culturas, etnias, identidades de gênero; desenvolvimento da ciência e tecnologia e avanço do processo civilizatório; a "indústria da ciência": aspectos políticos, econômicos e sociais do desenvolvimento da ciência; implicações da química na sociedade e qualidade de vida; a química como vetor de desenvolvimento tecnológico e econômico; Separação de misturas; Reações químicas e balanceamento das equações químicas; Modelos atômicos; distribuição eletrônica; tabela periódica; propriedades físicas dos materiais; ligações químicas; geometria molecular; forças	Natureza



		interpartículas; polaridade; funções inorgânicas; história da biologia e sua importância no cotidiano; níveis de organização da vida; a vida como fenômeno e seu estudo; Biologia celular: histórico, técnicas de microscopia; célula: estrutura, organização e tipos celulares; composição química da célula: características químicas e funções dos componentes químicos da célula; núcleo celular: estrutura, organização e funções; citoplasma e organelas citoplasmáticas: estrutura, organização e funções; membrana plasmática e envoltórios celulares: estrutura, organização e funções da membrana plasmática; parede celular vegetal: estrutura, organização e funções; fisiologia celular: transporte intracelular de substâncias, digestão e secreção celular; divisões celulares: tipos, funções e características gerais; Classificação biológica: taxonomia; definições de espécie; sistemática filogenética.	
Introdução à História e à Geografia	História e Geografia	Teoria, métodos e categorias para um olhar geográfico do mundo: contribuições da história do pensamento geográfico na compreensão das dinâmicas	Humanas



		<p>socioespaciais e construção do raciocínio geográfico (o espaço geográfico, o lugar, o território, a região e a paisagem, escalas geográficas); cartografia enquanto técnica, linguagem e instrumental prático (cartografia e poder, localização geográfica, orientação espacial e as coordenadas UTM e geográfica, fuso horário, mapas, croquis, maquetes e gráficos, escala e projeção cartográfica, sensoriamento remoto e geoprocessamento).</p> <p>Fatores endógenos da dinâmica da Terra: teorias da deriva continental e da tectônica de placas, estrutura interna da Terra, vulcanismo, terremotos e localização dos continentes e oceanos; tempo geológico e social na formação das paisagens e transformação dos ambientes naturais; distribuição espacial das jazidas e minérios, tipos de rochas e sua importância para os desdobramentos políticos e econômicos dos tipos de recursos naturais; estrutura e formas do relevo terrestre: fatores endógenos e exógenos, os processos de formação do relevo terrestre e a sua relação com os processos de uso e ocupação</p>	
--	--	--	--



		<p>humana; o solo como recurso essencial à vida: processo de formação e classificação dos tipos de solos, os usos e a poluição dos solos; o clima como recurso natural: dinâmica climática, movimentos da terra, tempo e clima, tipos de climas do Brasil e do mundo, os elementos e fatores climáticos, tipos de ventos, nuvens e chuvas; ação antrópica na atmosfera: chuvas ácidas, efeito estufa, inversão térmica e ilhas de calor; dinâmica e formas da distribuição das águas, rede de drenagem, bacias hidrográficas, aquíferos, lençóis freáticos e reservas hídricas.</p> <p>Na contemporaneidade os saberes históricos permitem criar uma gama de conhecimento e ferramentas fundamentais para garantir um ensino interdisciplinar que vise a autonomia do aluno; o desenvolvimento do senso crítico; a capacidade de leitura, assim como, a interpretação das mais variáveis fontes de informação e conhecimento.</p> <p>Assim sendo, nosso curso visa proporcionar uma reflexão crítica sobre essas informações. Ensinar o aluno a coletar, analisar, discernir e</p>	
--	--	--	--



		<p>entender a infinidade de informações que a sociedade coloca à disposição nos mais diversos meios proporcionando que a informação, veloz e efêmera, se consolide em um conhecimento sólido e duradouro.</p> <p>Para tanto, a disciplina de História buscará desenvolver a capacidade de elencar fatos históricos com suas repercussões no presente. Esse foco concentra-se no desenvolvimento do pensamento crítico sobre questões históricas que inexoravelmente estão vinculadas a nossa atual realidade social, política, cultural do país e do mundo. Tal entendimento deverá advir da compreensão histórica, colocando o homem no centro dos acontecimentos. Não apenas o homem tido como herói pelos livros didáticos e pela imprensa, mas o homem comum, tal como os trabalhadores e em última instância os próprios discentes.</p>	
--	--	--	--

Núcleo Estruturante Articulador (NEA)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios baseados em conhecimentos que fundamentam a Formação Geral e a habilitação profissional do curso e que constituam elementos expressivos para a integração curricular, que atuem como alicerce, mas não como única possibilidade, das práticas interdisciplinares. Esse núcleo é composto por duas disciplinas que favorecem o diálogo entre teoria e prática, buscando aproximar o conhecimento formal



teórico de componentes curriculares da base comum à sua real prática profissional, no contexto do ensino técnico. A construção das disciplinas articuladoras, se fundamenta em disciplinas do núcleo estruturante comum, que tem maior identificação e/ou interseção com as disciplinas do núcleo estruturante técnico, colocando em lugar comum os conhecimentos de formação geral e profissional.

Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Matemática aplicada à programação	Matemática e técnica	Introdução à informática; Lógica de programação e algoritmos; Tipos de linguagem de programação; A ideia de número e suas diversas formas de representação; Ideia de função, suas diversidades e suas relações na modelagem de situações-problemas	Matemática e Tecnológica
Física aplicada à eletricidade	Natureza e técnica	O papel da linguagem matemática (gráficos, diagramas, equações, tabelas, relações algébricas, vetores, etc) na representação de problemas físicos; a linguagem matemática, como estruturadora do pensamento, na interpretação dos fenômenos físicos; a noção de grandeza na física, incluindo grandezas primitivas e grandezas derivadas, e os sistemas de unidade de medida; o uso de códigos e signos para representar	Natureza e Tecnológica



		<p>grandezas e suas relações na linguagem científica matematizada; relações entre linguagem científica, linguagens comuns e linguagens artísticas; a Física e os diversos gêneros linguísticos: artigo científico, artigo de divulgação científica, relatórios científicos, textos presentes na internet etc. O uso de instrumentos de medida, o planejamento e a realização de procedimentos de medida; o papel constituinte da experimentação no conhecimento físico: a conexão entre a física teórica e a experimental; a experimentação como elemento essencial para dar sentido e significado à dimensão matemática e teórica da física e seu diálogo com aspectos fenomenológicos; a experimentação como um dos meios de criação e verificação de testes e hipóteses; o papel da estatística básica na análise de resultados experimentais e na elaboração de conceitos físicos; a identificação de padrões na natureza e a busca por teorias unificadas que servem como dínamos para o desenvolvimento científico; as noções de leis da natureza e de leis</p>	
--	--	---	--



		<p>fenomenológicas na Física; os processos de significação de noções e conceitos científicos relacionados a uma fenomenologia e à estruturação do conhecimento físico; o processo científico de modelização de fenômenos físicos e a problematização de sua conexão com a realidade. Os princípios de conservação associados à identificação de padrões de fenômenos no Universo; as principais quantidades conservadas na Física, tais como energia, e carga. A eletrodinâmica e suas aplicações como conhecimento fundamental para a compreensão das tecnologias cotidianas; as fronteiras do conhecimento na Física: seus desafios, tendências e controvérsias. Cotidiano como fonte para a compreensão da Física; o cotidiano como fonte de produção do conhecimento científico; as mudanças das relações cotidianas a partir da produção de novos conhecimentos científicos; impactos das tecnologias no mundo do trabalho; a Física e suas relações socioeconômicas e culturais ao longo da história humana; as relações entre ciência,</p>	
--	--	---	--



		capital e poder: do financiamento (público e privado) da Física ao seu impacto social; a Física no Brasil: passado, presente e futuro; a diversidade de etnias e culturas e suas relações com a construção de saberes e conhecimentos físicos; a participação feminina na Física (no Brasil e no mundo) e a crítica às práticas de sexismo no meio científico; os aspectos éticos do conhecimento físico e seus impactos na sociedade e no meio ambiente; as questões ambientais, a sustentabilidade e o conhecimento físico; sistema visual e inclusão social; som, audição e inclusão social.	
--	--	---	--

Núcleo Estruturante Tecnológico (NET)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios específicos da habilitação profissional que não compõem o núcleo estruturante articulador. O currículo do curso tem formação técnica por meio da interseção de grupos de conhecimentos mecânicos, elétricos, eletrônicos e de informática, as disciplinas foram distribuídas entre os anos de maneira articulada e progressiva, trazendo a formação sequencial e espiral de modo que os conteúdos sejam convergentes e complementares durante a formação do estudante, aplicados em disciplinas distintas no mesmo ano ou em anos subsequentes.



6.2 Prática profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Integra as cargas horárias de cada habilitação profissional e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Entre as atividades de laboratoriais do câmpus, as práticas profissionais são vivenciadas nos seguintes laboratórios:

1 - Laboratório de desenho técnico: Os discentes terão contato com os instrumentos necessários para o desenvolvimento do desenho técnico. Farão esboços, croquis, perspectivas, expressão gráfica e desenho técnico dentro das normas técnicas do desenho. O câmpus possui 2 laboratórios com capacidade para 20 alunos cada. Esse laboratório é usado pela disciplina de Desenho Industrial.

2 - Laboratório de Metrologia e Ensaio Mecânicos: Nesse espaço o discente irá manusear instrumentos de medições como paquímetros, digital e analógico, micrômetros, calibradores, projetor de perfil, escalas, relógio comparador, súbido, rugosímetro de contato. Nesse espaço também terá contato com as máquinas de ensaio Charpy, máquina universal de ensaios, durômetro (Brinell e Rockwell). O laboratório tem capacidade para 20 alunos. O laboratório é utilizado pela disciplina de Tecnologia Mecânica e Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos e em projetos e pesquisas.

3 - Laboratório de Pneumática e Hidráulica: Nesse espaço o discente terá contato com bancadas de teste pneumático e hidráulico, bomba hidráulica, válvulas pneumáticas, sensores, atuadores pneumáticos, hidráulicos,



eletropneumática e eletro-hidráulica. O laboratório tem capacidade para 20 alunos, onde o componente curricular Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos utiliza o laboratório para demonstrações e simulações aos alunos nas bancadas de testes em complemento à teoria.

4 - Laboratório de Fabricação Mecânica: O espaço conta com máquinas de usinagem convencional e computadorizadas, onde o discente terá contato com as práticas de torneamento e fresamento, furadeira, retífica plana, eletroerosão a fio, serra de fita, dobradeiras de chapas, dentre outros equipamentos. O laboratório tem a capacidade para 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas Processos Tecnológicos de Manufatura e Projeto Integrador. O componente curricular Processos Tecnológicos de Manufatura é ministrado por 2 professores, devido à alta complexidade de operação e por questões de segurança do aluno.

5- Laboratório de Tratamento Térmico, Soldagem e Projeto: Espaço onde os discentes podem desenvolver pesquisas e projetos. O laboratório está equipado com tornos convencionais didáticos, furadeira de coluna, afiadora de ferramentas, forno mufla, termômetro laser, máquinas de soldagem para eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, plasma, Oxi-gás e esmerilhadeira. Tem capacidade para 20 alunos. As disciplinas Tecnologia Mecânica e Processos Tecnológicos de Manufatura fazem uso desse laboratório para demonstração de processos e simulações.

6 - Laboratório de Informática: São laboratórios equipados com microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado e projetor multimídia. Com capacidade para 20 alunos, são desenvolvidas as atividades práticas dos componentes curriculares Desenho Industriais, Fabricação Assistida por Computador, Matemática aplicada à Programação, Sistemas Digitais e Microcontroladores.

7- Laboratório de Manufatura Aditiva: Laboratório equipado com cortadoras de amostras, bancadas para lixamento, politrizes, embutidora, ultrassom, dessecador, balança analítica e microscópio óptico, impressora 3D, máquinas de ensaio Charpy para polímeros. É um laboratório onde o aluno pode desenvolver projetos e pesquisa voltadas à iniciação científica.



8 - Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos: Nesse espaço o discente terá contato com os transformadores monofásicos, trifásicos e autotransformadores, além dos equipamentos de medição de tensão, corrente e potência elétrica que serão utilizados nos ensaios destas máquinas, além disso, contato prático com máquinas rotativas, como os motores e geradores de corrente contínua (máquinas C.C.) e também com os motores e geradores de corrente alternada (máquinas síncronas), assim como utilizar equipamentos nos ensaios de máquinas rotativas, como fasímetro, tacômetro e wattímetro. O discente realizará o acionamento de motores assíncronos utilizando botoeira, disjuntor termomagnético, disjuntor motor, fusível, contator, relé térmico, relé temporizador, entre outros. O discente também terá contato com as chaves de partida eletrônicas, como o soft-starter e o inversor de frequência. As disciplinas Máquinas e Comandos Industriais e Circuitos de Corrente Alternada. Esse laboratório com capacidade para 20 alunos.

9 – Automação: Nesse espaço terá contato com os controladores lógicos programáveis e com as IHMs, equipamentos que serão utilizados para o controle e o monitoramento dos processos industriais. Além disso, terá contato com os sensores para a medição de pressão, vazão, nível e temperatura, além dos sensores indutivos, capacitivos e fotoelétricos. Neste laboratório o discente também terá contato com as redes industriais, com o desenvolvimento de sistemas supervisórios e com a programação de robôs industriais. O laboratório de automação possui capacidade para 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas Automação e Robótica Industriais.

10 - Laboratório de Eletricidade e Circuitos: Nesse espaço o discente terá contato com protoboard, resistores, potenciômetros, diodos e LED, LDR, usando fonte de tensão contínua para alimentação dos circuitos e multímetro para medição de tensão, corrente e resistência. Esse laboratório tem capacidade de 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas de Circuitos em Corrente Alternada e Física aplicada a Eletricidade Básica e Sistemas Digitais.

11 - Laboratório de Eletrônica e Eletrônica de Potência: O discente terá contato com protoboard, com resistores, indutores, capacitores, diodos, LED, relés, potenciômetros, sensores, transistores (BJT e MOSFET), circuitos integrados



(amplificadores operacionais, osciladores, multivibradores, PWM, drivers), entre outros; aprenderá o uso de fonte de corrente contínua, corrente alternada e gerador de sinais para alimentação dos circuitos desenvolvidos em aulas e em projetos; aprenderá o uso de multímetro e osciloscópio para medições e verificação de formas de onda dos circuitos trabalhados em aulas e em projetos; realizará montagem de conversores CA-CC e CC-CC, montagem de circuitos projetados pelos alunos (como atividade da disciplina de eletrônica) com o propósito de incentivar aplicações para resolver algum problema técnico (ex.: automação, eletrônica embarcada, etc) e montagem e teste de filtros, circuitos de interface, conformadores de sinal, circuitos eletrônicos diversos. Esse laboratório tem capacidade de 20 alunos e é utilizado pelas disciplinas de Circuitos em Corrente Alternada e Eletrônica Analógica.

6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

Na perspectiva da formação integral, o estágio curricular supervisionado assume o trabalho como princípio educativo e articula-se por meio da indissociabilidade entre teoria e prática. Configura-se, assim, como elemento central da identidade institucional dos cursos do IFSP.

Para a realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (nº 11.788/2008); a Resolução 163/2017 do IFSP; Resolução CNE/CEB n. 01, de 21 de janeiro de 2004, Parecer CNE/CEB, n. 35, de 05 de novembro de 2011 entre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O estágio, de caráter não-obrigatório (optativo), poderá ser iniciado em qualquer período do curso e sem a exigência de carga horária mínima a ser cumprida; podendo ser realizado em empresas privadas ou órgãos



governamentais, com acompanhamento por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da instituição educativa.

No Câmpus Votuporanga, a Coordenadoria de Extensão é o setor responsável pelo estabelecimento de convênios entre o IFSP e as empresas; e demais documentos e procedimentos necessários, para formalização do estágio.

6.2.2 Projeto integrador

O projeto integrador constitui-se como proposta didática e metodológica institucional, com vistas a contextualização e articulação dos saberes concernentes aos fundamentos científicos e tecnológicos, na perspectiva da formação integral e de aprendizagem permanente. Constitui-se ainda como componente curricular pautado na articulação entre ensino, pesquisa e extensão e na integração entre conhecimentos pertinentes tanto à formação geral, quanto à formação específica do curso, sua carga horária é integralmente contabilizada no Núcleo Estrutura Técnico.

Com base na aproximação dos(as) estudantes com a realidade profissional e, considerando-se o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como fundamentos, espera-se contribuir para a efetivação da integração curricular do curso técnico integrado em mecatrônica para a formação de sujeitos capazes de interagir e intervir de maneira autônoma, consciente e ética no mundo do trabalho. Embora os princípios da formação integrada devam ser atendidos em todos os componentes curriculares, o projeto integrador e o núcleo estruturante articulador são molas propulsoras da articulação teoria e prática. O projeto integrador dar-se-á por meio de temáticas cuja definição irá ao encontro dos objetivos do curso e da necessidade de ações concretas que promovam o educando integralmente.

O projeto integrador é concebido como partes indissociáveis de cada área do conhecimento e, portanto, não constituem disciplinas curriculares isoladas. Assim, são de responsabilidade de todos os educadores envolvidos no curso embora, seja conduzido por três professores responsáveis pelo planejamento, execução e avaliação. Deve ser flexível, dinâmico, relacionado com a realidade da sociedade local e global e com participação ativa dos educandos, devendo



ser redefinidos e atualizados sempre que o processo educativo assim o exigir. No início de cada ano na etapa de planejamento os docentes do curso devem definir o objetivo a ser atingido com o projeto e assim serão indicados os docentes com o perfil necessário para tal objetivo que poderão atuar conjuntamente e paralelamente ou de maneira complementar em etapas pré-definidas e referendas pelo grupo de docentes do curso, a composição dos docentes envolvidos será de maneira a atingir os objetivos traçados para a disciplina e de maneira articuladora entre os núcleos estruturantes.

6.3 Temas transversais

Os temas transversais compõem o currículo escolar tal qual inserem-se na vida cotidiana e contemporânea da sociedade brasileira, ganhando em cada contexto diferentes matizes, cenários e perspectivas. A legislação educacional brasileira estabelece a abordagem dos temas transversais como direitos garantidos aos (às) estudantes, esperando-se de cada curso da Educação Básica o compromisso formativo alinhado a uma educação integrada e dialógica com a dimensão da vida cidadã, comunitária, democrática e ética.

O Parecer nº 7/2010 do CNE/CEB aponta que “a transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte



de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas” (BRASIL, 2010, p. 29).

O IFSP, ao incorporar em seus currículos e práticas pedagógicas a abordagem de temas ancorados na vida social contemporânea, possibilita caminhos de aprofundamento da formação integral, basilar na identidade institucional da Rede Federal de educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tomando como ponto de partida a legislação atual e considerando a possibilidade de inserção de outras temáticas a critério da Instituição, serão abordados de forma transversal e integradora:

- Direitos das crianças e adolescentes.
- Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.
- Educação para o trânsito.
- Educação alimentar e nutricional.
- Educação digital.
- Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.
- Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.
- Educação das relações étnico-raciais.
- Educação em direitos humanos.
- Educação ambiental.

6.3.1 Direitos das crianças e adolescentes

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (Resolução CNE/CEB nº 3/2018) e na Lei nº 8.069/1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente preveem que as instituições de ensino incluam, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos na forma transversal e integradora a educação em direitos humanos. No curso é abordado pelos componentes curriculares de Filosofia, Artes e Língua Portuguesa, dentre outros de maneira curricular ou extracurricular, por meio de palestras, simpósios e seminários sobre o tema.



6.3.2 Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso

Conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e na Lei nº 10.741/2003, o Estatuto do Idoso, artigo 22, nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização da pessoa idosa, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre as especificidades de cada fase da vida.

No curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, o componente curricular Língua Portuguesa aborda o referido tema transversal em propostas de Produção Textual.

6.3.3 Educação para o trânsito

Concordante com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), e na Lei nº 9.503/1997, o Código de trânsito brasileiro, artigo 76, institui que a educação para o trânsito será trabalhada de maneira transversal, visando contribuir para formação humana e compreensão dos direitos e deveres de um cidadão no ambiente urbano, além de reconhecer e saber identificar ícones e códigos visuais relacionados às leis de trânsito. O tema poderá ser trabalhado em ações de extensão, atividades temáticas, e/ou por componentes curriculares que percebam o atravessamento do tema em seus conteúdos.

6.3.4 Educação alimentar e nutricional.

Seguindo os pressupostos da Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar, e especificamente nos artigos 2º e 15, na Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013 e na Lei 13.666/2018, que alterou o artigo 26 da LDB. O curso deverá possibilitar aos alunos a exploração do tema de forma ampla e contextualizada, podendo contar com o apoio e auxílio dos responsáveis pela alimentação dos alunos no câmpus, como nutricionistas, cozinheiras, entre outros, no objetivo de tornar os alunos mais conscientes e responsáveis por seus processos alimentares. Tendo em vista que os transtornos alimentares e outros problemas relacionados à nutrição são tão presentes em nossa sociedade considera-se fundamental que o câmpus trabalhe



para a conscientização e prevenção das causas e efeitos de tais problemas, por meio de atividades temáticas, de extensão e tratados nos componentes curriculares de Educação Física, Inglês, Química e Biologia.

6.3.5 Educação digital.

Conforme propositado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), os currículos da educação básica devem tratar das competências digitais visando promover a inclusão digital, além de buscar promover a inovação pedagógica com recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem. A Educação digital deverá ser trabalhada por meio de projetos e práticas pedagógicas no domínio da lógica, algoritmos e programação, além de ética aplicada ao ambiente digital, letramento mediático e cidadania na era digital. Assim, as instituições de ensino incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos na forma transversal e integradora a educação digital, esta poderá ser contemplada por qualquer disciplina de maneira contextualizada e em especial por disciplinas da área técnica. No curso de Mecatrônica o componente curricular de Educação Física, Matemática aplicada à Programação, Sistemas Digitais, Fabricação assistida e Microcontroladores.

6.3.6 Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher

A Lei nº 14.164/ 2021 que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. Objetivando desenvolver a reflexão crítica da comunidade escolar sobre prevenção e combate à violência contra a mulher, elaborar estratégias e abordar mecanismos de assistência à mulher em situação de violência doméstica e familiar assim como instrumentos protetivos e os meios para registro de denúncias.

No curso os componentes curriculares de Sociologia e Artes abordam conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de



violência contra a criança, o adolescente e a mulher, incluídos como temas transversais, nos currículos.

6.3.7 Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.

Conforme previsto nas Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP (Resolução IFSP nº 163/2017), artigo 9º. Essa temática dialoga com os referenciais do Núcleo de Estudos sobre Gênero e Sexualidade (NUGS), que, conforme o PDI, “tem como objetivo sensibilizar a comunidade do IFSP para a temática, bem como criar uma cultura de respeito à diversidade e um espaço educacional inclusivo e plural” com a utilização de materiais para serem trabalhados na escola, além de promoverem práticas formativas e informativas.

No curso os componentes curriculares de Arte, História, Filosofia, Educação Física e Sociologia abordam conteúdos relativos ao gênero, identidade de gênero e orientação sexual.

6.3.8 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia, bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) que possui participantes de diversos câmpus da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento pautada na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, incluindo as políticas curriculares.

Nos anos de 2003 e 2008, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira foi alterada com a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. O IFSP tem construído discussões para que as relações étnico-raciais sejam parte dos Projetos



Pedagógicos de Curso, tanto no cumprimento das referidas legislações, quanto no entendimento de que a diversidade étnico-racial é parte fundamental nas dimensões de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Mecatrônica, promove por meio de palestras ou semanas voltadas ao tema, prevista em calendário que englobe o dia da consciência negra, onde se promove interações e estudos sobre a temática, além disso, de maneira curricular o tema é abordado durante o processo de ensino aprendizagem nas disciplinas de Artes, Educação Física, História, Filosofia e Sociologia de maneira disciplinar e interdisciplinar com as disciplinas citadas e demais disciplinas do currículo, sempre promovendo o debate amplo e plural com participação atuante dos discentes.

6.3.9 Educação Ambiental

Tomando como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012) e em diálogo estreito com os valores do IFSP, explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional, a educação ambiental compõe o currículo formativo dos(as) estudantes da Educação Básica desta Instituição.

“A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.” (Artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2012).

A temática educação ambiental, de natureza interdisciplinar e transversal, pode ser trabalhada em diversas disciplinas. Em componentes curriculares como Biologia, Geografia e Química, pelos próprios objetivos destas disciplinas, são abordados diversos assuntos com a referida temática. Ademais, temas atuais ligados à educação ambiental são relacionados com os tópicos tradicionalmente trabalhados nestas disciplinas.



Em Língua Portuguesa, a educação ambiental é tratada por meio de temas em redações e textos trabalhados em sala de aula com os discentes; na Física, em interdisciplinaridade com as disciplinas de Química e Biologia, dentre outras componentes curriculares.

Projetos de pesquisa e extensão no Câmpus já foram desenvolvidos com a temática e também foi criado, por meio de portaria específica, uma Comissão de Meio Ambiente (com a participação de representantes docentes, discentes e técnicos) responsável pela realização de um simpósio anual sobre o tema, além de cuidar da questão na instituição de ensino.

Os discentes do curso podem trabalhar diretamente com educação ambiental participando de projetos de ensino, pesquisa e extensão, fomentados por bolsas ou em editais de fluxo contínuo, além de participar de eventos com a temática.

6.3.10 Educação em Direitos Humanos

Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, e coerente com os objetivos e princípios da Rede Federal e do IFSP, a Educação em e para os Direitos Humanos é um dos objetivos da formação dos(as) estudantes desta Rede.

“A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário” (Artigo 5º da Resolução CNE/CP nº 1/2012).

O tema é abordado em diversas disciplinas tais como Educação Física, História, Sociologia, Filosofia e Artes.

6.4 Componentes curriculares optativos

As Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP definem que os componentes curriculares Libras e Espanhol são ofertados, obrigatoriamente, com matrícula facultativa para o(a)



estudante e a Organização Didática da Educação Básica do IFSP (Resolução nº 62/2018) aponta que na oferta dos componentes curriculares optativos e eletivos poderão ser formadas turmas compostas por estudantes de séries e cursos distintos, desde que estejam no mesmo nível de ensino.

Com relação aos outros componentes curriculares optativos: Cultura do movimento humano; Tópicos básicos em ciências da natureza; Tópicos especiais em ciências da natureza; Tópicos especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros; Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo; Artes e transversalidade serão oferecidas 40 vagas anualmente para todos os estudantes dos cursos integrados ao ensino médio do câmpus. Com o objetivo de sistematizar a realização das matrículas nas disciplinas optativas, propostas no projeto pedagógico de curso, no início de cada ano letivo, preferencialmente nas reuniões de planejamento, os membros da CEIC de todos os cursos integrados do campus, elaborarão os critérios para o preenchimento das disciplinas optativas, para a situação em que ocorra maior número de inscritos exceda o número de alunos para matricular-se nesses componentes curriculares.

Componente optativo	Carga horária total do componente
Libras básico	60
Espanhol básico	60
Espanhol intermediário	60
Espanhol avançado	60
Cultura do movimento humano	60
Tópicos básicos em ciência da natureza	60
Tópicos especiais em ciência da natureza	60
Tópicos especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros	60
Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo	60
Artes e transversalidade	60



6.4.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

O Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, define no Artigo 3º, §2º, que a Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos de educação profissional e no Artigo 14, §1º, inciso V, afirma que as instituições federais de ensino devem apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre docentes, estudantes, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de curso.

Um dos princípios norteadores das propostas de cursos e ações desenvolvidas no âmbito dos cursos técnicos de nível médio na forma Integrada ao Ensino Médio no IFSP refere-se a “concepções e práticas que considerem o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades” (Resolução nº 163/2017).

A oferta do componente curricular Libras em caráter optativo no IFSP corrobora com tal princípio e propicia à comunidade escolar o conhecimento das implicações e especificidades da surdez e da cultura surda. Conforme aponta Maria Cristina Iglesias Roa (2012) há vantagens e benefícios comprovados em pesquisas ao se promover a Libras, de aprender sobre a cultura surda, e sobretudo, a possibilidade de poder se comunicar com os(as) colegas surdos ou com perda auditiva.

Portanto, as possibilidades de aprendizagens oferecidas por meio do componente curricular Libras prepara os(as) estudantes para a inserção e a conscientização de um repertório de conhecimentos, tornando-os mais bem preparados para os desafios culturais e políticos da contemporaneidade.

6.4.2 Língua Espanhola

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 também define que a Língua Espanhola deve ser a língua estrangeira preferencialmente oferecida em caráter optativo no Ensino Médio. Em consonância, a Organização Didática da Educação Básica do IFSP também prevê a oferta de Língua Espanhola como componente curricular optativo.

Os estudos da Língua Espanhola possibilitam um contato estreito com diferentes culturas, contribuindo para a diversidade, para a cidadania e para uma



inserção mais qualificada no mundo do trabalho.

6.5 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

A apropriação do conceito de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é primordial para o planejamento e avaliação das atividades curriculares. O princípio da indissociabilidade deve ser concebido como fundamento metodológico da construção do conhecimento e do desenvolvimento científico e tecnológico. Desse modo, a indissociabilidade deve ser compreendida como um ato processual (RAYS, 2003).

No PPC, a articulação entre esses três pilares constitui-se como elemento fundante para o desenvolvimento da formação integral dos(as) estudantes, uma vez que possibilita a relação entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem. Diante disso, o planejamento e a materialização no currículo da articulação entre ensino, pesquisa e extensão devem estar ancorados no exame da realidade socioeconômica e cultural. Na área do ensino, ofertam-se atividades voltadas ao processo de aprendizagem dos alunos com horas dedicadas às aulas teóricas e práticas em salas, monitoria, laboratórios, saídas de campo, plantões para dirimir dúvidas dos discentes, recuperações paralelas, além de projetos de ensino fomentados com bolsas ou não. Na área de pesquisa, as ações são desenvolvidas por meio de projetos de iniciação científica e tecnológicas, além de incentivar a implantação e consolidação de linhas e grupos de pesquisa no câmpus, bem como a supervisão de projetos de pesquisa e suas articulações com a sociedade e o setor produtivo.

Destaca-se que a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem.



Por isso, é indissociável ao Ensino e à Pesquisa, configurando-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

6.6 Orientações metodológicas

No curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada. Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares e suportes eletrônicos.

A cada semestre ou ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo com as especificidades do plano de ensino.

Nosso projeto tem como foco a construção da formação integrada do aluno, no intuito de ir além da visão tradicional de ensino, o que implica a superação da ideia de ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho, ou seja, a superação da divisão entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar (TRAVATTA, 2010, apud SILVA; FREITAS, 2021). Neste sentido, busca-se a formação humanista do aluno, o que implica a formação de cidadãos que conhecem seus direitos e deveres e para os quais o conhecimento leva à instrumentalização e à compreensão crítica da realidade, no intuito de



superar o que o autor chama de “dualidade técnica e humanística”. Desta forma, optou-se pela inserção de disciplinas de diferentes núcleos de formação em uma única matriz curricular, por meio da aplicação de algumas estratégias de integração curricular, como a interdisciplinaridade e as metodologias ativas.

A interdisciplinaridade pressupõe que os docentes trabalhem coletivamente e sejam capazes de determinar o valor de cada disciplina que compõe a NEA. Neste trabalho, tornam-se menos relevantes problemas específicos de cada disciplina e se propõem questões mais complexas que possam ser respondidas unindo-se os conhecimentos de cada área. Trata-se de um novo modo de pensar e agir, que supera a linearidade de currículo e sua mera listagem de conteúdo.

As metodologias ativas representam a inovação ao ensino tradicional, possibilitando estruturar a educação de forma integrada, reflexiva e crítica. O estudante desenvolve autonomia dentro do processo de ensino aprendizagem na construção do conhecimento e integração entre teoria e prática, trabalhando a capacidade de encontrarem soluções para um problema em consonância com o perfil da comunidade onde está inserido.

As disciplinas que terão regência compartilhada sejam devido a quantidades de equipamentos disponíveis nos laboratórios limitados pelo espaço físico, seja por conteúdos vinculados a expertise de diferentes docentes são planejadas em vista ao melhor aproveitamento pedagógico ou para resguardar a segurança dos discentes, disciplinas tem regência compartilhada integral ou parcial e estão descritas na tabela abaixo.

Componente Curricular	Descrição	Ano ou semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO	articuladora	1º ano	3	3	Parcial



FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE	articuladora	1º ano	2	2	Parcial
DESENHO INDUSTRIAL	laboratorial	1º ano	2	2	Integral
TECNOLOGIA MECÂNICA	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral
SISTEMAS DIGITAIS	laboratorial	1º ano	2	2	Integral
ELETRÔNICA ANALÓGICA	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
SISTEMAS HIDRÁVICOS E PNEUMÁTICOS	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA	Laboratorial	2º ano	4	4	Parcial
MICROCONTROLADORES	laboratorial	2º ano	2	2	Integral
AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL	Laboratorial	3º ano	4	2	Integral
PROJETO INTEGRADOR	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
TÓPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	Optativa		2	3	Parcial
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	Optativa		2	3	Parcial
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS	Optativa		2	2	Parcial
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO CONTEMPORÂNEO	Optativa		2	2	Parcial

6.7 Avaliação da aprendizagem

Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de



São Paulo, pretende-se descrever neste item o processo de avaliação da aprendizagem para o curso.

A avaliação da aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática, descritos no Capítulo III, Seção I, consistindo em um conjunto de ações desenvolvidas de forma sistemática, processual, contínua e cumulativa, com caráter diagnóstico e formativo, constituindo um processo reflexivo de aprendizagem ao docente e ao discente. A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos (art. 112 da Organização Didática).

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

a. Exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, provas escritas e orais: têm diversas finalidades: verificar os requisitos para aprendizagem, consolidar os conhecimentos, acompanhar o aprendizado, planejar a recuperação, avaliar o desempenho dos(as) estudantes em uma determinada etapa.

b. Fichas de observações: são usadas para avaliar o conhecimento adquirido pelo(a) estudante em determinada aula, experiência etc.

c. Relatórios: serão usados com a finalidade de expor resultados de atividades realizadas, destacando-se os pontos principais ou as conclusões de uma atividade prática ou de uma pesquisa científica, por exemplo.

d. Autoavaliação: serve para promover a autorregulação do conhecimento pelo próprio aluno. O professor atuará, principalmente no início do processo, para dialogar com as reflexões dos(as) estudantes e sanar dificuldades que ainda persistem.

e. Provas práticas: são usadas para verificar o modo como o(a) estudante soluciona determinado problema proposto, demonstrando suas habilidades de organização do trabalho e seu nível de conhecimento sobre o conteúdo estudado.

f. Seminários: são usados para propagar conhecimento, especialmente divulgar novas informações sobre um determinado assunto.



g. Projetos interdisciplinares: têm a finalidade de promover o diálogo entre as diferentes áreas de conhecimentos e seus conceitos, a fim de integrar os conhecimentos distintos e dar sentido a cada um deles.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano dos Componentes Curriculares. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Os docentes deverão registrar, no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Os registros das avaliações ocorrerão concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com duas casas decimais (art. 117 da Organização Didática), por bimestre, nos cursos com regime anual; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de avaliação nos componentes curriculares, envolvem simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos Técnicos conforme organização didática vigente. De acordo com a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, em seu art. art. 64, o(a) estudante será considerado aprovado se obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas e Projeto Integrador) média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis), e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo; e se tiver frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo que, após reavaliação obtenha, média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis) em cada área do conhecimento; ou se o aluno, com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas no período letivo e demais atividades, for, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, considerado aprovado.



Recuperação contínua e paralela

A recuperação contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo, com base nos resultados obtidos pelos(as) estudantes ao longo do processo de ensino e de aprendizagem e está inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula. Decorre de avaliação diagnóstica de desempenho do(a) estudante, constituindo-se por intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.


A recuperação paralela será oferecida no decorrer do período letivo a partir da identificação das dificuldades dos(as) estudantes quando não apresentarem os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidas para cada componente curricular. As atividades de recuperação paralela serão previstas em um plano elaborado pelo(a) docente responsável pelo componente curricular e serão realizadas em horário que privilegie o atendimento ao (à) estudante e que não coincida com as aulas regulares do seu curso. Tem como objetivo a melhoria na progressão dos(as) estudantes para que suas dificuldades sejam sanadas antes que passem para as etapas seguintes da vida escolar.

Reavaliação

De acordo com a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, em seu art. 66, ficará sujeito à reavaliação o(a) estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas e demais atividades no período letivo. Ressalta-se que a recuperação paralela deve anteceder a reavaliação. A nota final do componente curricular será a maior nota entre a nota final e a nota de reavaliação.



7 ESTRUTURA CURRICULAR

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus Votuporanga <i>Estrutura Curricular do Técnico em Mecatrônica na forma Integrada ao Ensino Médio</i>								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
								3330,0		
								Início do Curso		
								1º sem de 2023		
								Duração da aula em (Min.)		
								45		
								Semanas Letivas por ano		
								40		
SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs .	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presencial	CH EaD	Total CH
1	MATEMÁTICA 1	VTPMAT1	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 1	VTPLPR1	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA INGLESA 1	VTPING1	Linguagens	Comum	1	1	40	30,0	0,0	30,0
	ARTES 1	VTPART1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	EDUCAÇÃO FÍSICA 1	VTPEDF1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	VTPIBQ1	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FÍSICA 1	VTPFIS1	Natureza	Comum	1	1	40	30,0	0,0	30,0
	INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	VTPIHG1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	FILOSOFIA 1	VTPFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	SOCIOLOGIA 1	VTPSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	MATEMÁTICA APLICADA À PROGRAMAÇÃO	VTPMAP1	Técnicas e Matemática	Articulador	3	3	120	90,0	0,0	90,0
	FÍSICA APLICADA À ELETRICIDADE	VTPFISE	Técnicas e Natureza	Articulador	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	SEGURANÇA DO TRABALHO	VTPSTE1	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	DESENHO INDUSTRIAL	VTPDIN1	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	TECNOLOGIA MECÂNICA	VTPTEM1	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
	SISTEMAS DIGITAIS	VTPSID1	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
Subtotal						35	1400	1050,0	0,0	1050,0
2	MATEMÁTICA 2	VTPMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 2	VTPLPR2	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
	LÍNGUA INGLESA 2	VTPING2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	VTPEDF2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
	QUÍMICA 2	VTPQUI2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0



BIOLOGIA 2	VTPBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
FÍSICA 2	VTPFIS2	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
SOCIOLOGIA 2	VTPSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
GEOGRAFIA 2	VTPGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
HISTÓRIA 2	VTPHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ELETRÔNICA ANALÓGICA	VTPELA2	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E ENSAIOS MECÂNICOS	VTPREM2	Técnicas	Tecnológico	1	2	80	60,0	0,0	60,0
SISTEMAS HIDRÁLICOS E PNEUMÁTICOS	VTPSHP2	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA	VTPCEA2	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
PROCESSOS TECNOLÓGICOS DE MANUFATURA	VTPPTM2	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	0,0	120,0
MICROCONTROLADORES	VTPMIC2	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
Subtotal					38	1520	1140,0	0,0	1140,0

MATEMÁTICA 3	VTPMAT3	Matemática	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 3	VTPLPR3	Linguagens	Comum	1	4	160	120,0	0,0	120,0
LÍNGUA INGLESA 3	VTPING3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ARTES 3	VTPART3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
FÍSICA 3	VTPFIS3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
BIOLOGIA 3	VTPBIO3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
QUÍMICA 3	VTPQUI3	Natureza	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
GEOGRAFIA 3	VTPGEO3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
HISTÓRIA 3	VTPHIS3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
FILOSOFIA 3	VTPFIL3	Humanas	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA INDUSTRIAL	VTPARI3	Técnicas	Tecnológico	2	4	160	120,0	0,0	120,0
ELEMENTOS DE MÁQUINAS	VTPEMQ3	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
3 PROJETO INTEGRADOR	VTPPRI3	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
MÁQUINAS E COMANDOS INDUSTRIAIS	VTPMCI3	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	VTPINS3	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
FABRICAÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR	VTPFAC3	Técnicas	Tecnológico	2	2	80	60,0	0,0	60,0
Subtotal					38	1520	1140,0	0,0	1140,0

TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS

4440

TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS

3330,0 0,0 3330,0


Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
LIBRAS BÁSICO	VTPLIB3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0
ESPAÑHOL BÁSICO	VTPESP1	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0



ESPAÑHOL INTERMEDIÁRIO	VTPEP2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0	
ESPAÑHOL AVANÇADO	VTPEP3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0	
CULTURA DO MOVIMENTO HUMANO	VTPCMH3	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0	
TÓPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTBN1	Natureza	Comum	3	2	80	60,0	0,0	60,0	
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTEN3	Natureza	Comum	3	2	80	60,0	0,0	60,0	
ARTES E TRANSVERSALIDADE	VTPATR2	Linguagens	Comum	1	2	80	60,0	0,0	60,0	
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS	VTPTEH2	Humanas	Comum	2	2	80	60,0	0,0	60	
TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO CONTEMPORÂNEO	VTPTEH3	Humanas	Comum	2	2	80,0	60,0	0,0	60,0	
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS							800			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS								0,0	0,0	600,0
ESTÁGIO CURRICULAR OPCIONAL									0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									3330,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 20%), SE PREVISTO									0,0%	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE COMUM (NEC)									2100,0	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE ARTICULADOR (NEA)									150,0	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)									1080,0	
OPTATIVAS									600,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									3930,0	



8 PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática 1		
Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPMAT1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números/Matemática; Álgebra/Matemática; Geometria/Matemática; Grandezas e Medidas/Matemática.		
3- EMENTA: O componente aborda os conceitos de conjuntos, conjuntos numéricos desenvolvendo noção simbólica básica dos conjuntos bem como reconhece e resolve operações com conjuntos, estuda a identificação dos números e sua representação na reta numérica. Desenvolve o conceito de função, por meio da relação de dependência entre duas grandezas, com destaque para domínio, imagem, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras e os tipos de funções. Analisa e interpreta gráficos. Contextualiza o tema funções por meio de situações do cotidiano e aplicações práticas. Trabalha com equações do 1º grau e do 2º grau, reforçando o aprendizado do ensino fundamental. O componente aborda também outros temas do ensino fundamental II, como proporção entre segmentos, semelhança de triângulos e suas relações métricas, teoremas de		



Tales e Pitágoras, área e perímetro de figuras planas. Desenvolve o tema educação financeira, taxas de juros, tipo de operações e aplicações financeiras.

4- OBJETIVOS:

Ao final do primeiro ano o aluno deverá ser capaz de: reconhecer e realizar operações com números reais; resolver equações e inequações; reconhecer uma função; determinar o domínio e a imagem de uma função; construir gráfico de funções; identificar funções através de seus gráficos; aplicar as funções quadráticas na resolução de problemas de máximos e mínimos; conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo; compreender o significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos; conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial; conhecer relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, aplicando em diferentes contextos; saber construir polígonos regulares e reconhecer suas propriedades fundamentais; saber aplicar as propriedades dos polígonos regulares no problema da pavimentação de superfícies; saber inscrever e circunscrever polígonos regulares em circunferências dadas. compreender taxas de juros e seu papel em aplicações financeiras e empréstimos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

6.1. Introdução à Teoria dos Conjuntos, Operações com conjuntos, Conjuntos numéricos;

6.2. Funções: Domínio e Imagem; Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; Função inversa; Função composta; Funções Constante, Afim, Quadrática, Modular, Exponencial, Logarítmica;

6.3. Geometria Plana: Áreas e perímetro de figuras de figuras planas; Teorema de Pitágoras; Teorema de Tales; Relações métricas no triângulo retângulo.

6.4 Educação Financeira.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática**: ensino médio, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática 2		
Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPMAT2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números/Matemática; Álgebra/Matemática; Geometria/Matemática; Grandezas e Medidas/Matemática; Probabilidade e Estatística/Matemática.		
3- EMENTA: O componente curricular estuda Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência trigonométrica e em triângulos quaisquer; trabalha com funções trigonométricas e suas aplicações em fenômenos periódicos; aborda também estudo das sequências numéricas, com ênfase nas progressões aritméticas (PA) e geométricas (PG); desenvolve os temas de Análise Combinatória e Probabilidade; estuda o Conjunto dos Números Complexos.		
4- OBJETIVOS: Ao final do segundo ano o aluno deverá ser capaz de: identificar e diferenciar a relações trigonométricas no triângulo retângulo; aplicar as relações trigonométricas na resolução de problemas; conhecer, compreender e construir o ciclo trigonométrico; reconhecer a periodicidade presente em alguns		



fenômenos naturais, associando-a as funções trigonométricas básicas; saber construir o gráfico de funções trigonométricas como $f(x) = A \operatorname{sen}(Bx) + C$ a partir do gráfico de $y = \operatorname{sen}x$, compreendendo o significado das transformações associadas aos coeficientes A, B e C (o mesmo para a função cosseno); diferenciar e reconhecer a lei dos senos e cossenos num triângulo qualquer; aplicar a lei dos senos e a lei dos cossenos na resolução de exercícios; reconhecer regularidades em sequências numéricas ou de imagens, expressando-as matematicamente quando possível; identificar PA (Progressão Aritmética), PG (Progressão Geométrica) e suas propriedades, sabendo identificar suas diferenças e aplicá-las em diferentes contextos; reconhecer arranjos, combinações e permutações; aplicar conceitos de arranjo, combinação e permutação na resolução de exercícios e problemas; compreender o raciocínio combinatório aditivo e multiplicativo na resolução de situações-problema; Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema; resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton; reconhecer o conjunto dos números complexos; realizar operações com números complexos; saber expressar o significado dos números complexos por meio do plano de Argand-Gauss; compreender o significado geométrico das operações com números complexos, associando-as a transformações no plano.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

6.1. Trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica: seno e cosseno; tangente e outras razões trigonométricas; funções trigonométricas; lei dos senos e lei dos cossenos; área de um triângulo qualquer.

6.2. Conjunto dos números complexos: representação algébrica, geométrica e trigonométrica; operações.

6.3. Sequências: Sequências Numéricas; Sequência de Fibonacci. Progressões Aritméticas (P.A.); progressões Geométricas (P.G.).

6.4. Análise combinatória; Agrupamento e métodos de contagem.



6.5. Probabilidade.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática 3		
Tipo: Obrigatória/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPMAT3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Álgebra/Matemática; Geometria/Matemática; Grandezas e Medidas/Matemática; Probabilidade e Estatística/Matemática.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o estudo das principais Noções de Estatística; estuda os principais tópicos da Geometria espacial métrica e da Geometria Analítica; apresenta o conceito de Matrizes e Determinantes; trabalha os Sistemas Lineares; apresenta a noção de Polinômios e equações polinomiais.		
4- OBJETIVOS: Ao final do terceiro ano o aluno deverá ser capaz de: analisar e interpretar tabelas e gráficos; construir tabelas e gráficos; calcular medidas estatísticas e interpretar tais resultados; reconhecer elementos do espaço e suas relações; reconhecer e diferenciar poliedros regulares, prismas, pirâmides, cone, esfera e cilindro; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais		



(comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos; saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos; compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres; reconhecer reta, circunferência e cônicas através de suas equações; saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações; Saber reconhecer a equação da reta, o significado de seus coeficientes, às condições que garantem o paralelismo e a perpendicularidade entre retas; compreender a representação de regiões do plano por meio de inequações lineares; saber resolver problemas práticos associados a equações e inequações lineares; saber identificar as equações da circunferência e das cônicas na forma reduzida e conhecer as propriedades características das cônicas; calcular distâncias entre pontos e entre ponto e reta; Resolver exercícios que envolvam cônicas; conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica; compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano; saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes; reconhecer situações-problema que envolva sistemas de equações lineares e resolvê-los.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 6.1. Matrizes; determinantes.
- 6.2. Sistemas lineares.
- 6.3. Geometria Espacial Métrica.
- 6.4. Geometria Analítica.
- 6.5. Estatística.
- 6.6. Polinômios e Equações Polinomiais.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

BONJORNO, J. R.; GIONANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. volume único.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. **Matemática**: ensino médio, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**, vol 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, vol 1, 2 e 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPLPR1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Língua, identidade e sociedade/Língua Portuguesa; Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos/Língua Portuguesa; História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade/Língua Portuguesa; Literatura, história e cultura/Língua Portuguesa; Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho/Língua Portuguesa.		
3- EMENTA: Estuda fatos fonéticos e fonológicos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.		
4- OBJETIVOS: Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão		



dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Variedades linguísticas e norma padrão

Preconceito linguístico

Historiografia da língua portuguesa desde sua constituição até a forma atual

Estilos de época

Periodização das literaturas portuguesa e brasileira

Encontros vocálicos e consonantais

Regras de acentuação

Ortografia

Poema

Teatro

Gêneros instrucionais

Resumo

Resenha

A linguagem literária

Linguagem denotativa e conotativa

Funções da linguagem

Figuras de linguagem

Contexto histórico e características do Trovadorismo, Humanismo, Classicismo e Barroco

Contexto histórico e características do Quinhentismo no Brasil



A representação do indígena na Literatura (*A carta* de Pero Vaz de Caminha, textos indigenistas e textos de literatura indígena)

Literatura Africana

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática: texto, análise e construção de sentido**. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa**: 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3.ed. São Paulo: Scipione, 2008.

SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Campinas-SP: Autores Associados, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPLPR2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Língua, identidade e sociedade/Língua Portuguesa; Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos/Língua Portuguesa; Literatura, história e cultura/Língua Portuguesa.		
3- EMENTA: Estuda fatos morfológicos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.		
4- OBJETIVOS: Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e		



oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Classes de palavras (substantivo, artigo, adjetivo, verbo, advérbio, preposição, conjunção, pronome) e efeitos de sentido decorrentes das diferentes situações de uso

Contextos formais e informais do uso dos pronomes pessoais e dos pronomes relativos

Crônica

Texto de divulgação científica

Artigo de opinião

Texto dissertativo-argumentativo

Notícia

Reportagem

Teatro

Contexto histórico e características do Romantismo e do Realismo

A representação do negro na literatura ao longo do tempo (comparação entre textos românticos, realistas, modernos e contemporâneos)

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática: texto, análise e construção de sentido**. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa**: 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.




CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa.**

3.ed. São Paulo: Scipione, 2008.

SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula.** Câmpus nas: Autores Associados, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 3		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPLPR3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Língua, identidade e sociedade/Língua Portuguesa; Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos/Língua Portuguesa; Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho/Língua Portuguesa; Literatura, história e cultura/Língua Portuguesa.		
3 - EMENTA: Estuda fatos sintáticos da língua portuguesa e seus recursos expressivos. Apresenta aspectos linguísticos, históricos e os usos sociais da língua portuguesa em suas diferentes variedades. Estimula o desenvolvimento de competências de leitura e produção textual de diferentes gêneros. Apresenta o uso criativo e os recursos expressivos da língua portuguesa em suas diferentes manifestações literárias.		
4- OBJETIVOS: Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura.		



Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos. Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais. Descrever neste item quais são os resultados que se pretendem alcançar com o componente curricular, tendo em vista o conteúdo programático previsto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Análise sintática da língua

Coordenação e subordinação

Comparação entre usos formais e informais dos pronomes relativos

Pontuação

Regência e concordância (diferenças entre usos da norma padrão e da língua coloquial)

Crase

Colocação pronominal

Conto

O texto dissertativo-argumentativo

Elaboração do projeto de texto

Argumentação

Coesão e Coerência

Contexto histórico e características do Pré-Modernismo no Brasil

Contexto histórico e características do Modernismo no Brasil e em Portugal

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática:** texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa:** 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR




AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português:** fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa.** 3.ed. São Paulo: Scipione, 2008.

SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula.** Campinas-SP: Autores Associados, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Inglesa 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPING1	Nº de aulas semanais: 01
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30 horas	Total de horas: 30 horas
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais/Língua Inglesa; Práticas discursivas/textuais /Língua Inglesa; Relações entre identidade, cultura e sociedade/Língua Inglesa; Multiletramentos/Língua Inglesa.		
3- EMENTA: O Componente Curricular apresenta noções de formação de palavras e morfologia da língua inglesa por sufixação e prefixação visando ao reconhecimento de regularidades morfológicas no léxico da língua bem como a favorecer o emprego de estratégias de leitura apoiadas nesse conjunto de conhecimentos; analisa e explora recursos linguísticos - discursivos, textuais e gramaticais - favoráveis ao desenvolvimento de histórias, visando tanto à prática de leitura quanto à prática de produção escrita de gêneros narrativos; explora características textuais de gêneros que se apoiam em informação visual, tais como quadrinhos e infográficos, entre outros, visando ao desenvolvimento da prática de interpretação e ao desenvolvimento de estratégias de leitura; estuda os diferentes tempos verbais em textos orais e escritos; compara os diferentes tipos de pronomes essenciais à formação de enunciados em língua		



inglesa; aborda a prática de leitura e compreensão textual de um ponto de vista estratégico, visando ao contorno de obstáculos linguísticos e a se beneficiar do texto como espaço de aprendizagem; envolve os alunos na construção de sentidos que se dá na prática discursiva, utilizando para isso textos de diferentes gêneros, de temas relevantes que envolvem diferentes áreas do conhecimento, promovendo, assim, um estudo interdisciplinar. Desenvolve a criticidade e a interação por meio de textos e hipertextos retirados de sites da internet. Aborda temas relevantes à emancipação para o exercício da cidadania, tais como meio ambiente, saúde e educação alimentar, bem como sociedades e relações étnicas/transculturais.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver estratégias de aprendizagem de leitura a fim de formar leitores críticos e autônomos. Promover, por meio da apresentação de temas interdisciplinares, a integração entre a língua inglesa e outras áreas do conhecimento. Reconhecer a língua inglesa como instrumento de acesso a informações diversas e culturas de diferentes países. Desenvolver habilidades linguísticas de compreensão oral e escrita, para que possam utilizá-las em diferentes situações de uso.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Aspectos léxico-gramaticais:
 - 1.1. Present simple
 - 1.2. Question words
 - 1.3. Present continuous
 - 1.4.. ING: noun, adjective or verb
 - 1.5. Possessive adjectives / Possessive Pronouns
 - 1.6. Past simple
 - 1.7 Object pronouns/ Subject Pronouns
 - 1.8. Past Continuous
 - 1.9. Relative Pronouns
 - 1.10. Future with will



2. Gêneros discursivos/textuais:
 - 2.1. Infographics
 - 2.2. Newspaper and magazine headlines
 - 2.3. Biographies
 - 2.4. Timelines
 - 2.5. Poems
3. Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - 3.1, Connections with Information Technology
 - 3.2. Establishing connections with Geography, History, Philosophy, Sociology. Arts and Literature.
4. Multiletramentos:
 - 4.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficient language learning tools;
 - 4.2. Social media language;
 - 4.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. **Como não aprender inglês:** erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Inglesa 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPING2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60	Total de horas: 60
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais/Língua Inglesa; Práticas discursivas/textuais /Língua Inglesa; Relações entre identidade, cultura e sociedade/Língua Inglesa; Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho/Língua Inglesa; Multiletramentos/Língua Inglesa.		
3- EMENTA: O Componente Curricular apresenta noções de formação de palavras e morfologia da língua inglesa por sufixação e prefixação visando ao reconhecimento de regularidades morfológicas no léxico da língua bem como a favorecer o emprego de estratégias de leitura apoiadas nesse conjunto de conhecimentos; analisa e explora recursos linguísticos - discursivos, textuais e gramaticais - favoráveis ao desenvolvimento de histórias, visando tanto à prática de leitura quanto à prática de produção escrita de gêneros narrativos; explora características textuais de gêneros que se apoiam em informação visual, tais como quadrinhos e infográficos, entre outros, visando ao desenvolvimento da prática de interpretação e ao desenvolvimento de estratégias de leitura; trabalha o papel das preposições de naturezas diversas		



em contexto; aborda a prática de leitura e compreensão textual de um ponto de vista estratégico, visando ao contorno de obstáculos linguísticos e a se beneficiar do texto como espaço de aprendizagem; aborda o tema da certificação de proficiência em língua estrangeira e exames; explora as relações sintáticas entre elementos de grupos nominais a fim de comparar aspectos da ordem de palavras do inglês e do português; explora aspectos transculturais, linguísticos e pragmáticos de viagens, tais como clima, bagagem, reservas, transportes, documentação, etc; aborda aspectos culturais relacionados às sociedades anglófonas, suas relações históricas com a América Latina e as implicações sobre a construção das identidades dos falantes de língua inglesa como língua estrangeira; explora uma variedade de marcas linguísticas usadas para sinalizar o tempo verbal nas orações; esclarece sobre possibilidades e limitações dos tradutores eletrônicos e conscientiza sobre o uso direcionado de ferramentas digitais de tradução.

4- OBJETIVOS:

Conhecer e desenvolver diversas estratégias de leitura em língua inglesa; Desenvolver a capacidade de inferências de significados a partir do reconhecimento de regulares morfológicas e sintáticas; Aprender a fazer escolhas entre diversos tempos verbais relacionados ao presente, passado e futuro para promover adequação e clareza; Distinguir textos segundo o gênero e reconhecer suas características; Situar-se e emancipar-se social, histórica e culturalmente na condição de aprendiz de inglês como língua estrangeira; Compreender e produzir narrativas ficcionais curtas tais como contos, lendas e fábulas; Planejar detalhes de viagens internacionais com vistas a aspectos transculturais e linguísticos, bem como a aspectos pragmáticos como clima, bagagens, reservas, transporte, documentos, etc.; Prever situações e eventos futuros na língua-alvo; Descrever fotografias e momentos específicos; Aprender a compor e ordenar grupos nominais adequadamente; Conhecer noções sobre certificação de proficiência em língua estrangeira e exames; Apresentar-se de forma sucinta.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.



6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos léxico-gramaticais:

- 1.1. Past simple vs “used to”
 - 1.2. Time expressions: samples for present, past and future
 - 1.3. “There to be” (various tenses) for descriptions and setting the opening scene in narratives;
 - 1.4. Noun groups
 - 1.4.1. Word order
 - 1.4.2. Qualifiers and modifiers
 - 1.5. Future simple vs future with “be going to”
 - 1.6. Expressions of certainty and uncertainty
 - 1.7. Verb forms
 - 1.7.1. Distinctions between verb forms and verb tenses
 - 1.7.2. The infinitive form
 - 1.7.3. The third-person form
 - 1.7.4. The present participle form
 - 1.7.5. The past form
 - 1.7.6. The past participle form
 - 1.8. Modal auxiliary verbs
 - 1.9. Word formation
 - 1.9.1. Adjectives and their common suffixes and prefixes
 - 1.9.2. Adjectives degrees
 - 1.9.3. Nouns and their common suffixes and prefixes
 - 1.9.4. Adverbs vs adjectives in context
 - 1.10. Prepositions
 - 1.10.1. Prepositions for time
 - 1.10.2. Prepositions for space
 - 1.10.3. Dynamic prepositions
 - 1.10.4. Static prepositions
- Gêneros discursivos/textuais:
- 2.1. Infographics
 - 2.2. Short stories



2.3. Biographies

2.4. Travel guides and brochures

2.5. Poems

2.6. Fairy tales

2.7. Weather forecasts

2.8. Social media posts

2.9. Introductions

Relações entre identidade, cultura e sociedade:

3.1. Cultural influences of anglophone societies on Latin America and vice-versa

3.2. Identity aspects related to being an English language learner in a Brazilian scenario

3.3. English and Portuguese: comparing the complexity of the two languages based on idioms and other constructions

3.4. Transcultural aspects for travelers

Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:

4.1. Producing resumés

4.2. Job interview questions and answers: a critical discussion

4.3. Job applications

Multiletramentos:

5.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficuous language learning tools;

5.2. Social media language;

5.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. Como não aprender inglês: erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.



MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Língua Inglesa 3		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPING3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais/Língua Inglesa; Práticas discursivas/textuais/Língua Inglesa; Relações entre identidade, cultura e sociedade/Língua Inglesa; Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho/Língua Inglesa; Multiletramentos/Língua Inglesa.		
3- EMENTA: O Componente Curricular apresenta e analisa estratégias de leitura em língua estrangeira de um ponto de vista teórico-conceitual, visando à autonomia e independência do leitor na língua-alvo; trabalha a composição estrutural e o uso contextualizado de tempos verbais tais como present perfect, present perfect continuous, past perfect, past perfect continuous e future perfect em contraste com outras composições, a fim de promover acuidade na formulação de orações em relação ao tempo que expressam; explora o uso e a estrutura gramatical de orações condicionais das categorias zero, first, second, third e mixed; promove a elaboração de mapas conceituais e nuvens de palavras a partir de textos argumentativos, visando à compreensão da progressão temática desses textos; aborda temas relevantes à emancipação para o exercício da cidadania, tais como meio ambiente, saúde e educação alimentar,		



bem como sociedade e relações étnicas / transculturais; estuda as diferenças de uso e estrutura entre as vozes verbais ativa e passiva, visando ao desenvolvimento da capacidade de escolher adequadamente entre uma e outra no estabelecimento de impessoalidade textual, bem como de formular construções adequadas; trabalha o uso e a estrutura das “question tags”; apresenta e estuda produtos culturais em inglês tais como músicas, videoclipes, filmes, poemas, séries, etc. bem como promove atividades de apresentação performática tais como recitar, cantar e atuar na língua-alvo; explora provas de inglês de exames de ingresso na educação superior e promove exercícios simulados de preparação; analisa a linguagem e estrutura de documentos relacionados ao universo do trabalho, tais como currículos profissionais e acadêmicos, visando à prática de interpretação e produção desses gêneros em inglês; discute o papel da língua inglesa no universo do trabalho.

4- OBJETIVOS:

Compreender as estratégias de leitura em língua estrangeira do ponto de vista teórico-conceitual; Desenvolver diversas estratégias de leitura em língua inglesa, especialmente voltadas a gêneros argumentativos; Desenvolver a capacidade de inferências de significados a partir do reconhecimento de regulares morfológicas e sintáticas; Aprender a fazer escolhas entre diversos tempos verbais relacionados ao presente, passado e futuro, especialmente aqueles categorizados como “perfect”, para promover adequação e clareza; Distinguir textos segundo o gênero e reconhecer suas características; Situar-se e emancipar-se social, histórica e culturalmente na condição de aprendiz de inglês como língua estrangeira; Analisar e identificar a estrutura e progressão temática de artigos e matérias de natureza argumentativa; Realizar exercícios simulados de gramática e de compreensão textual provenientes de exames de ingresso na educação superior; Construir orações condicionais de vários formatos; Compreender a relação entre a impessoalidade textual e o uso da voz passiva; Compreender o uso e a estrutura formal da voz passiva em contraste com a voz ativa dos verbos; Compreender e empregar o uso e a estrutura das question tags; Criar currículos acadêmicos e profissionais em inglês.



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos léxico-gramaticais:

- 1.1. Distinctions between verb form and verb tense
- 1.2. The present perfect tense
- 1.3. The present perfect continuous tense
- 1.4. The past perfect tense
- 1.5. The past perfect continuous tense
- 1.6. The future continuous tense
- 1.7. Contrasting the use of perfect tenses with simple tenses
- 1.8. Conditional sentences
 - 1.8.1. If clauses and main clauses
 - 1.8.2. Zero and first conditional
 - 1.8.3. Second conditional
 - 1.8.4. Third conditional
- 1.9. Active vs passive voice
 - 1.9.1. The role of the past participle form on passive voice constructions
 - 1.9.2. Converting common verb tenses from active to passive voice
 - 1.9.3. Tag questions

Gêneros discursivos/textuais:

- 2.1. Infographics
- 2.2. News articles
- 2.3. Biographies
- 2.4. Comic strips
- 2.5. Poems
- 2.6. Literature excerpts
- 2.7. Video news
- 2.8. Short video documentaries
- 2.9. Podcasts
- 2.10. Currículos acadêmicos e profissionais

Relações entre identidade, cultura e sociedade:



- 3.1, Cultural influences of anglophone societies on Latin America and vice-versa
- 3.2. Identity aspects related to being an English language learner in a Brazilian scenario
- 3.3. English and Portuguese: comparing the complexity of the two languages based on idioms and other constructions

Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:

- 4.1. Producing resumés
- 4.2. Job interview questions and answers: a critical discussion
- 4.3. Job applications

Multiletramentos:

- 5.1. Web dictionaries and other online linguistic databases as proficuous language learning tools;
- 5.2. Social media language;
- 5.3. Multimedia digital texts: critical comprehension and production.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: DISAL, 2010.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

JACOBS, Michael A. Como não aprender inglês: erros comuns e soluções práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Artes 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens.		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPART1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas/Artes; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Artes; Criação em Arte/Artes; Mediações, culturas e arte/Artes; História e historiografias da arte e de suas linguagens/Artes.		
3- EMENTA: A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos		



e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4 - OBJETIVOS:

Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural; Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses



conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.

História da arte

- Conceito de Arte como um Saber /Arte como Expressão
- Conceito de Leitura/análise de imagem.
- Releitura de obra de arte.
- Arte Bizantina
- Arte Celta.
- Arte Grega
- Arte na pré-história
- Impressionismo
- Arte Moderna
- Expressionismo
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra

Linguagens de expressão artística

- Desenho
- Pintura
- Fotografia
- Colagem
- Gravura/ estencil

Elementos de composição

- Figura e fundo
- Simetria e assimetria
- Ritmo
- Equilíbrio

Manifestações e produtos culturais

- Festas/Tradições/Produções de diferentes culturas.
- Arte e cultura indígena
- Arte e cultura Afro brasileira.



- Diferentes mídias com suas formas de intervenção, resistências e transformações culturais.
- Cultura, Cultura popular, Cultura de massa, Cultura Erudita, Culturas híbridas.
- Os meios de reprodução de imagens.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990.
(Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. Descobrindo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Artes 3		
Tipo: Obrigatória/Linguagem		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPART3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas/Artes; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Artes; Criação em Arte/Artes; Mediações, culturas e arte/Artes; História e historiografias da arte e de suas linguagens.		
3- EMENTA: A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos		



e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural; Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses



conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.

História da Arte

- Arte Moderna
- Cubismo
- Futurismo
- Arte Contemporânea
- Arte Contemporânea Africana
- Abstracionismo lírico
- Abstracionismo Geométrico
- Expressionismo Abstrato
- Neoexpressionismo
- Arte concreta
- Op art
- Land Art
- Performance
- Tropicália
- Arte Urbana

Elementos de linguagem

- Ponto, linha, plano, forma
- Cor
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra

Linguagens de expressão artística

- Pintura
- Desenho
- Objeto
- Instalação/Ação
- Escultura

Manifestações e produtos culturais



-Manifestações e ações artísticas em espaços públicos em diferentes épocas e contextos.

- Arte e meio ambiente.

-Arte e cultura Indígena

- Arte Africana e Afrobrasileira- Contemporânea

- Movimento Tropicalista.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990.
(Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física 1		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPEDF1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA <p>Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: de inclusão, diferenças e diversidades/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: econômicos, midiáticos e de consumo; Práticas da cultura corporal em contextos: políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: lúdicos, juvenis e virtuais/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: ambientais e sustentáveis; Práticas da cultura corporal em contextos: de saúde e exercício físico/Educação Física; Práticas da cultura corporal que considerem os modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.</p>		
3- EMENTA: <p>A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas),</p>		



tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).

4- OBJETIVOS:

A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos, inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças

História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videoclipes) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.

Lutas

História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);



Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas

História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes

História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo)



relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.

ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero: Marias (e) homens na educação física**. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional: uma possibilidade de restauração do humano no homem**. Canoas: ULBRA, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica**. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.

BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.

CARVALHO, Y. M. **O “Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 17. ed. Campinas: Papyrus, 2010.




- CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade:** paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.
- CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.
- DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio:** diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).
- DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola:** implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.
- DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante.** Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.
- DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio:** diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.
- FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio:** diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FREIRE, P. **Conscientização.** São Paulo: Cortez, 2016.
- GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos.** Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012.
- HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. *Tempo Social*, **revista de sociologia da USP**, v. 26, n. 1, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em:



http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física**. São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Educação Física 2		
Tipo: Obrigatória/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPEDF2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA <p>Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: de inclusão, diferenças e diversidades/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: econômicos, midiáticos e de consumo; Práticas da cultura corporal em contextos: políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: lúdicos, juvenis e virtuais/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: ambientais e sustentáveis; Práticas da cultura corporal em contextos: de saúde e exercício físico/Educação Física; Práticas da cultura corporal que considerem os modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.</p>		
3- EMENTA: <p>A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas),</p>		



tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).

4- OBJETIVOS:

A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos, inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:



Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático é o mesmo para a etapa do ensino médio. No entanto, a ideia de apresentar os conteúdos específicos de forma generalizada, fundamenta-se na perspectiva de abordá-los de forma contínua, aprofundada e inédita por meio de práticas pedagógicas que integrem as aprendizagens passadas às novas aprendizagens.

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças

História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videoclipes) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.



Lutas

História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas

História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes

História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto



tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo) relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física**. São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.

ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero: Marias (e) homens na educação física**. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional: uma possibilidade de restauração do humano no homem**. Canoas: ULBRA, 2001.



- BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.
- BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica**. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.
- BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.
- CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.
- CARVALHO, Y. M. **O “Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.
- CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 17. ed. Campinas: Papyrus, 2010.
- CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas**. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.
- CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.
- DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).
- DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.
- DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante**. Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.
- DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação




Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.

FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Introdução à História e à Geografia		
Tipo: Obrigatória/Articuladora		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPIHG1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Teorias, métodos e linguagens da Geografia/Geografia; Dinâmicas da natureza/Geografia; Teorias e métodos do conhecimento histórico/História; Antiguidade/História.		
3- EMENTA: A disciplina de Geografia apresenta suas bases conceituais e metodológicas para compreensão das dinâmicas socioespaciais e desenvolve os temas da cartografia e suas representações do espaço geográfico, das origens e dinâmica do sistema Terra e seus componentes naturais como a estrutura geológica, os tipos de relevo, solos, tipos climáticos e da hidrosfera. A disciplina de História busca promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Desta forma, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem a memória socialmente construída.		
4- OBJETIVOS:		



Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço geográfico, território, região, lugar e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano; Reconhecer, na linguagem cartográfica, técnicas e formas indispensáveis para visualizar fenômenos naturais e sociais; Compreender a formação do planeta Terra e suas dinâmicas interna e externa; Analisar a formação do espaço geográfico considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade e fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens; Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação; construir a identidade pessoal e social, destacando-se o aprender a conhecer, fornecendo elementos indispensáveis ao exercício da cidadania; entender o processo histórico desde o século XIX com o Imperialismo até o final da Guerra Fria, fazendo articulação com os dias atuais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Geografia. Conceitos fundamentais: espaço geográfico, região, lugar, território e paisagem. Cartografia: representações cartográficas, escalas, projeções, orientação espacial e coordenadas geográficas. Fusos horários e estações do ano. Estrutura geológica da Terra, placas tectônicas, terremotos, vulcanismo e tipos de rochas. Estruturas e formas do relevo terrestre. Solos. Dinâmica climática, elementos e fatores do clima. Hidrografia: rede de drenagem, bacias hidrográficas e aquíferos.

- Introdução a História. Pré-história; Civilizações do Crescente Fértil; o surgimento do Estado e da Escrita; civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão; o Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente; a civilização Romana e as migrações Bárbaras; Império Bizantino e o mundo Árabe; os Francos e o Império de Carlos Magno.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.



VIEIRA, Bianca C., et al. **Ser Protagonista:** geografia, 1º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. Novo Olhar História. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, Aziz. N. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2021.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas, gráficos e redes:** elabore você mesmo. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2014.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.


TEIXEIRA, Wilson et al. (Org.). **Decifrando a Terra.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.

VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.

MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Geografia 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPGEO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da Sociedade/Geografia; Dinâmicas da Natureza/Geografia.		
3 - EMENTA: A geografia para o segundo ano estuda a formação territorial e regionalização do Brasil, com o processo de industrialização e urbanização e suas implicações na economia e na organização socioespacial brasileira. Observando a importância da análise e compreensão da organização do território nacional para formação do estudante, a disciplina aborda temas sobre suas características e dinâmicas populacionais.		
4 - OBJETIVOS: Compreender as políticas socioeconômicas e os fatos históricos que contribuíram para a formação do território e da população brasileira; comparar as diferentes formas de regionalização do Brasil; compreender a dinâmica populacional, seus indicadores, assim como as características sociais, econômicas e culturais da população; entender a dinâmica dos processos de industrialização e urbanização no mundo e no território nacional; analisar o		



processo de modernização da agricultura, os projetos de colonização, impactos ambientais e as implicações sociais; estudar as principais fontes de energia; conhecer os domínios morfoclimáticos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Brasil: localização e territorialidade.

Formação, ocupação e regionalização do território brasileiro.

Estrutura e dinâmica populacional.

População brasileira. Estruturas etárias, teorias demográficas, transição demográfica e população economicamente ativa.

Fluxos migratórios contemporâneos, migração nacional e internacional, conflitos raciais e xenofobia, refugiados.

Processos de industrialização no mundo e no Brasil, tipos de indústrias e produção.

A urbanização brasileira: rede e hierarquia urbana, questões socioeconômicas e ambientais, atividades econômicas do espaço urbano.

Produção e fontes de energia.

Os domínios morfoclimáticos: preservação e conservação ambiental e cultural.

Recursos naturais: diversidade mineral mundial e brasileira.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista: geografia, 2º ano: ensino médio.** 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.** São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159p.



CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. 352 p.


MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.

SANTOS, Milton. **A urbanização Brasileira**. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2005. 174 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo : razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2002. 384 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Geografia 3		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPGEO3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da Sociedade/Geografia; Questões ambientais/Geografia.		
3 - EMENTA: Na etapa final de formação dos estudantes a disciplina de geografia tem como perspectiva discussões mais aprofundadas sobre a organização do espaço geográfico em escalas local, nacional e internacional. Aborda temas relacionados à geopolítica, relações econômicas, guerras regionais, a globalização e as transformações na produção, comércio, comunicações, transportes, meio ambiente e cultura.		
4 - OBJETIVOS: Analisar a evolução política e das relações internacionais no século XX; entender o processo de evolução do sistema capitalista de produção, suas fases, crises e a transformações ao longo do tempo e do espaço, enfatizando o desenvolvimento desigual e combinado e a transformação do espaço pelo trabalho e ação humana; estudar as transformações ocorridas após a Segunda Guerra Mundial e as implicações para a revolução técnico-científica-		



informacional; analisar o contexto da Guerra Fria e o processo de globalização; compreender as transformações socioespaciais que levaram à atual regionalização dos países, formação de blocos econômicos, a atual divisão internacional do trabalho e as crises econômicas e dos problemas ambientais; destacar a importância dos sistemas de informação e das telecomunicações no período atual.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O desenvolvimento do capitalismo e características do socialismo.

Guerra Fria e o espaço geográfico mundial.

A Globalização: redes, fluxos, sistemas de transportes e telecomunicações e comércio internacional.

A divisão internacional do trabalho, as revoluções nos processos industriais, fatores locais e a automação da produção industrial.

Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado.

As organizações internacionais, de direitos humanos e os conflitos geopolíticos do mundo contemporâneo.

O comércio internacional e os blocos econômicos.

Regionalização mundial: Estados Unidos, Europa, Japão, China, Tigres Asiáticos.

Geopolítica do Oriente Médio. Continente Africano. G7, G20, BRICS e os países emergentes.

Geopolítica ambiental e apropriação de recursos naturais, o aquecimento global, mudanças climáticas e seus impactos em diferentes escalas; geodiversidade e geoconservação.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista:** geografia, 3º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. 352 p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto; SADER, Emir (Org.). **O desafio ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. 179 p.

MARINA, Lúcia; RIGOLIN, Tércio. **Fronteiras da globalização 2**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização 2**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.


SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 174 p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo : razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2002. 384 p.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 142 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: História 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPHIS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA História medieval/História; História moderna/História.		
3- EMENTA: O Componente Curricular (História) aborda temas de História Medieval e História Moderna. Especificamente, a História Medieval trabalhará com a formação da Cristandade Medieval Ocidental-Europeia, sua expansão durante as Cruzadas, bem como uma perspectiva da educação das relações étnico-raciais enquanto tema transversal. A História Moderna estuda os temas do Renascimento Cultural, da Reforma e Contrarreforma, da Formação do Estado Nacional, do Absolutismo, do Mercantilismo, do Colonialismo europeu na América, da montagem do sistema colonial lusitano no Brasil do século XVI, da Revolução Inglesa; das Invasões Holandesas e Francesas no Brasil dos séculos XVI e XVII, da Ação Missionária Jesuítica no Brasil, os Ciclos Econômicos do Brasil colonial (pau-brasil, açúcar e mineração), as Revoltas Nativistas e, por fim, as Revoltas Emancipacionistas. Por fim, no tocante à História do Brasil Colonial,		



abordada na História Moderna, haverá um enfoque em educação das relações étnico-raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

4- OBJETIVOS:

Oferecer, por meio do estudo da História, uma formação científica e cidadã em História de modo que o educando possa compreender e intervir de forma solidária na realidade considerando a diversidade sociocultural e de gênero. Preparar o educando para atuar de modo a respeitar os seres humanos, compreendendo suas diversas identidades étnico-raciais e de gênero e reconhecer e respeitar as diferenças.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

História Medieval: Feudalismo; Civilizações Árabe, Húngara e Normanda; Cruzadas; Crise feudal e origens do capitalismo.

História Moderna: Renascimento Cultural; Reforma Protestante; Contrarreforma Católica; Formação do Estado Nacional; Absolutismo; Mercantilismo; Revolução Inglesa; Invasões holandesa e francesas no Brasil Colonial; Ação missionária no Brasil; Ciclos econômicos do Brasil Colonial; Revoltas Nativistas e Emancipacionistas.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. Novo Olhar História. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.
- VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.
- MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: História 3			
Tipo: Obrigatória/Humanas			
Núcleo: NEC			
Ano: 3º		Sigla: VTPHIS3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60	
		Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01		Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA História contemporânea/História; Tempo presente/História.			
3- EMENTA: A disciplina de História busca promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Desta forma, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem a memória socialmente construída.			
4- OBJETIVOS: Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação; construir a identidade pessoal e social, destacando-se o aprender a conhecer, fornecendo elementos indispensáveis ao exercício da cidadania; entender o processo histórico desde o século XIX com o Imperialismo até o final da Guerra Fria, fazendo articulação com os dias atuais.			



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

No terceiro ano da disciplina de História trabalharemos os seguintes assuntos: A Primeira Guerra Mundial; A revolução socialista na Rússia; A Revolução Mexicana; África: o colonialismo e suas estruturas; O Brasil entre o moderno e o arcaico; A crise de 1929: dos Estados Unidos ao Brasil; O fascismo e o nazismo; A moldura oligárquica; A moldura autoritária; A moldura operária; A Segunda Guerra Mundial; A corrida para a guerra; A guerra; A Guerra Fria; Estados Unidos e União Soviética: a bipolarização; O fim do Estado Novo; A Argentina; Populismo brasileiro; A crise da república populista; A Ditadura Militar; O fim dos impérios coloniais na Ásia e na África; A Revolução cubana, guerra do Vietnã e Revolução cultural chinesa; O auge da repressão militar; Redemocratização; Plano cruzado e real; Apartheid; globalização e neoliberalismo; os caminhos para a África, FHC, Lula e a nova guerra fria no Brasil.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PELLEGRINI, Marco. DIAS, Adriana Machado. GRINBERG, Keila. Novo Olhar História. São Paulo: FTD, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


Hobsbawm, Eric J., 1917-2012. Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

VICENTINO, Cláudio. DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2014.

VICENTINO, Cláudio. VICENTINO, Bruno. Olhares da História: Brasil e Mundo. São Paulo: Scipione, 2016.

MARQUES, Adhemar. BERUTTI, Flávio. Caminhos do Homem. Curitiba: Base Editorial, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia 1		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIL1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 80 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Introdução à Filosofia/Filosofia; Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008/Filosofia; Filosofia africana/Filosofia; História da Filosofia/Filosofia; Filosofia da cultura /Filosofia; Lógica/Filosofia; Teoria do conhecimento/Filosofia ; Metafísica /Filosofia.		
3- EMENTA: A presente ementa busca fornecer subsídios conceituais para a reflexão introdutória em Filosofia. Para tanto, os conteúdos ministrados tratam-se, majoritariamente, daqueles necessários à compreensão da gênese filosófica, história da filosofia, filosofia indigenista e africana, bem como lógica e teoria do conhecimento.		
4- OBJETIVOS: Apresentar aos estudantes os conceitos introdutórios em filosofia; Fornecer condições conceituais para se distinguir o conhecimento filosófico para o saber não filosófico; Compreender a distinção entre episteme e doxa; Apresentar conceitos lógicos para aprimoramento do debate filosófico, refletindo na argumentação dissertativa.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Saber filosófico e não filosófico; religião e religiosidade; diversidade religiosa e a Constituição Federal;
- O que é filosofia?; o que é filosofar?; a importância da Filosofia;
- História e cultura afro-brasileira; história e cultura indígena brasileira; A filosofia indigenista de Ailton Krenak
- Cultura: concepção antropológica e filosófica; multiculturalismo e interculturalismo
- Lógica aristotélica; os princípios lógico-ontológicos: identidade, não-contradição e terceiro excluído; estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão; estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade; estudo do raciocínio: a operação mental da inferência, o encadeamento correto de premissas e conclusão; silogismo, dedução, indução, abdução; o que é lógica simbólica e matemática; estudo das principais falácias e sua incidência atual; a função da lógica nas ciências e na retórica.
- A maiêutica socrática e a distinção platônica entre conhecimento sensível e inteligível; como conhecemos: teoria aristotélica e seu desenvolvimento medieval, o contato da alma com as coisas exteriores e os trabalhos da razão;
- A realidade dos inteligíveis em Platão; a proposta de Aristóteles para uma filosofia primeira com suas três definições; algumas propostas de sobrevivência contemporânea da metafísica ou da ontologia; o sentido da existência humana; raízes da metafísica em Parmênides e outros pensadores originários; o um e o múltiplo; necessidade e contingência; ato e potência; a substância; espaço e tempo; cosmologia; o que é mental e o que é físico; a questão das modalidades de dicto e de re.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2012.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARISTÓTELES, **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro e Gred Bornheim. Os Pensadores; Nova Cultural., São Paulo; 1987.



- ARISTÓTELES, **Metafísica**. Trad. Edson Bini. São Paulo, Edipro, 2006.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** 2.ed. Rio de Janeiro: 34, 1997.
- JAEGER, Werner. Paidéia: **A Formação do Homem Grego**. Trad. Artur M. Parreira. Martins Fontes, São Paulo. 1995.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KRENAK, Ailton. "Índio cidadão?" in: **Grito 3 Ailton Krenak**. Brasília, 4 set. 1987. Publicado em 3 set. 2014. Vídeo. (4:01 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=kWMH_iwdbM_Q. 30 abr. 2020.
- NASCIMENTO, Wanderson Flor do. **Filosofia Africana: textos africanos**. textos africanos. Elaborado por Wanderson Flor do Nascimento (UnB). Disponível em: <https://filosofia-africana.weebly.com/textos-africanos.html>. Acesso em: 23 ago. 2022.
- PLATÃO. **A República**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. Trad. Manuel de Oliveira Pulquério. Edições 70. Lisboa, 2009.
- VAZ, Henrique Cláudio de Lima. **Escritos de filosofia IV: introdução à ética filosófica**. São Paulo: Loyola, 1999.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia 3		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPFIL3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Filosofia da arte e estética/Filosofia; Filosofia da ciência/Filosofia; Teoria do conhecimento/Filosofia; Metafísica/Filosofia; Trabalho/Filosofia.		
3- EMENTA: A presente ementa busca fornecer subsídios conceituais para a reflexão moderna e contemporânea em Filosofia, sobretudo no que tange à Teoria do Conhecimento, Filosofia da Ciência, Fenomenologia e Filosofia da Arte. Para tanto, os conteúdos ministrados tratam-se, majoritariamente, daqueles necessários à compreensão da epistemologia moderna e contemporânea, a noção da interdisciplinaridade em filosofia contemporânea, a percepção humana e seu ambiente (ecologia perceptiva em Gibson, por exemplo), a virada linguística e a influência sobre os pensadores analíticos; o sentido na linguagem; a intencionalidade dos processos mentais, bem como os problemas epistemológico, ontológico, semântico e metodológico em filosofia da mente; e a filosofia da arte.		
4- OBJETIVOS:		



Aprofundar nos problemas contemporâneos acerca da relação entre mente e corpo; Compreender mais profundamente o sentido contemporâneo do conhecimento e sua interdisciplinaridade; Entender as nuances ecológicas da percepção e sua relação com a paisagem; Analisar a questão da natureza da arte e os valores intrínsecos e extrínsecos que contribuem para a definição do objeto artístico contemporâneo.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Desenvolvimento da razão em diversas culturas;
- O conceito de arte e suas redefinições; as concepções platônica e aristotélica sobre a arte; arte: religião, técnica, tecnologia e ciência; as concepções da teoria crítica sobre a arte; a arte em sua dimensão mercadológica/entretenimento; a arte como dimensão crítica e emancipatória; a arte e a sua relação com a psicanálise; arte e política; fundamentos da estética e as concepções acerca da beleza; relações entre estética e outros ramos da Filosofia e da ciência; as concepções estéticas da filosofia moderna e contemporânea; arte e estética africana; arte e estética dos povos indígenas;
- Crise da razão e as correntes contemporâneas: escola de Frankfurt, o princípio da falseabilidade, a questão dos paradigmas, a construção histórica das ciências, a questão dos limites da neutralidade científica, a questão da diluição de fronteiras entre ciências naturais e ciências humanas;
- Estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão; estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade
- Desenvolvimentos modernos: conflito entre o racionalismo cartesiano com suas ramificações e o empirismo de Bacon, Locke e Hume; como conhecemos: a teoria crítica kantiana, o contato do entendimento com as sensações; notícia sobre alguns desenvolvimentos posteriores; níveis/tipo de conhecimento: conhecimento empírico, científico,



artístico, filosófico e “teológico”; questões de linguagem, representação e símbolo: a virada linguística.

- O que é mental e o que é físico; a relação mente/cérebro;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHALMERS, Alan Francis. **O que é ciência afinal?** Trad. de Raul Fiker. São Paulo, Brasiliense, 1997.

FRENCH, Steven. **Ciência: conceitos-chave em filosofia**. Trad.: André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009, 196 pp.

CHURCHLAND, P. **Matéria e consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente**. Trad. de Maria Clara Cescato. São Paulo: UNESP, 2004.


ALMEIDA, Aires. **Teorias essencialistas da arte**. 2015. Disponível em: <https://criticanarede.com/aalmeidateoriasessencialistasdaarte.html>.

Acesso em: 23 ago. 2022.

Santos, M. (2014). **Gibson e seu work in progress ecológico: esboço para uma nova abordagem da comunicação visual?**. *Revista Eco-Pós*, 17(2). <https://doi.org/10.29146/eco-pos.v17i2.1297>

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2002.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sociologia 1		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPSOC1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Vida em sociedade/Sociologia; mundo do trabalho/Sociologia; Cultura, alteridade e diversidade/Sociologia.		
3- EMENTA: A sociedade e a cultura na qual vivemos. O homem e a cultura. Os processos de humanização e alienação. Conceitos de Identidade Cultural e diversidade. O homem como ser social. O que é Sociologia. Surgimento e desenvolvimento da Sociologia enquanto Ciência. A contribuição da Sociologia para compreensão da vida social. O processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade Sociologia, sociabilidade e socialização.		
4- OBJETIVOS: Apreender o objeto e os objetivos das Ciências Sociais, compreendendo seus campos investigativo-analíticos. Compreender a Sociologia no âmbito das Ciências Sociais, sua origem, objeto e objetivos. Conhecer os conceitos fundantes das grandes escolas da Sociologia: fatos sociais (Durkheim), ação social (Weber) e classes sociais (Marx) e relacioná-los à sociedade brasileira. Analisar a relação indivíduo-sociedade, tendo em vista desenvolver uma atitude crítico-reflexiva sobre a produção e ação humana, em seus diversos contextos.		



Analisar criticamente os elementos constitutivos da sociedade, em sua gênese e transformações. Compreender-se como agente social e perceber os processos sociais como dinamizadores dos diferentes grupos, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos, ambientais e humanos. Compreender a relação ser humano/ cultura no processo de humanização e constituição dos diferentes grupos socioculturais). Identificar e sistematizar os elementos que caracterizam as culturas em diferentes sociedades, cultura material e imaterial, bem como reconhecer o patrimônio cultural existente. Identificar e compreender os processos de interação social, cultural e intercultural; de relações étnico-raciais e de gênero; os movimentos culturais, inclusive a contracultura, e seus impactos na vida política e social. Aprender o conceito de identidade cultural, percebendo a si e ao outro no contexto da diversidade. Identificar, reconhecer e valorizar as manifestações e representações da diversidade cultural, respeitando as diferenças e promovendo estratégias de inclusão.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A relação entre natureza e cultura;

Diferentes abordagens do conceito cultura;

Etnocentrismo e relativismo cultural no debate sobre alteridade e diferença;

Pensamento eurocêntrico e sua influência na fundação das ciências sociais no Brasil;

Branquitude, privilégios e o mito da democracia racial no Brasil;

Identidade e diversidades: análise da diversidade cultural do Brasil contemporâneo a partir da afirmação e reconhecimento de diferentes identidades coletivas urbanas e não urbanas (indígenas, quilombolas, agricultores familiares, ribeirinhos, pescadores, etc.);

Sistemas de parentesco, sociedades matriarcais e patriarcais; distinção e relações entre gênero, sexualidades e identidades;

Misoginia: discursos e reprodução das desigualdades de gênero; reconhecimento das identidades étnico-raciais;



Racismo: aspectos históricos, estruturais, formas de violência e exclusão e as lutas antirracistas;

Relações de opressão, colonização e descolonização;

Corpo e violência nas relações de poder e dominação;

Religiosidades, representações sociais e sociabilidades;

Culturas juvenis e sua relação com as novas tecnologias da informação e da comunicação.

Relações entre indivíduo, sociedade e instituições no estudo dos processos de socialização;

As múltiplas relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica e contemporânea;

Aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade;

Estudos de estratificação e mobilidade social sob diferentes perspectivas;

Abordagem diacrônica da divisão e heterogeneidade das classes;

Renda, riqueza, pobreza e desigualdades sociais: sociabilidades no capitalismo contemporâneo;

Estudos críticos da globalização, do neoliberalismo e de seus impactos; desenvolvimento, subdesenvolvimento, dominação e periferia;

Tecnologias da comunicação e da informação, sociabilidades e controle social;

Indústria cultural e ideologia na reprodução do capitalismo;

Debates contemporâneos sobre a interseccionalidade classe, raça e gênero;

Identidade e sociabilidades das juventudes;

Causas e consequências sociais da violência em suas diferentes manifestações (violência urbana, violência no campo, violência simbólica, violência policial, violência contra a mulher, violência doméstica, violência na infância e juventude, violência institucional etc.);

Expressões das desigualdades e diferenças nas cidades.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR




DUMAZEDIER, Joffre. Sociologia empírica do lazer. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Sociologia 2		
Tipo: Obrigatória/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPSOC2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Política e Cidadania/Sociologia; Interpretações do Brasil/Sociologia; Mundo do trabalho/Sociologia.		
3- EMENTA: Conceito de trabalho e sociedade. Trabalho e classes sociais. Estrutura social e diferentes tipos de trabalho. Fundamentos econômicos da sociedade: processos, modos, instrumentos, meios e relações de produção. Mudanças no mundo do trabalho com as novas tecnologias. Comunidade, Sociedade, Cidadania e direitos humanos. Aspectos jurídicos, sociológicos e éticos da cidadania. Definição, tipos e características de comunidade, sociedade, civilização. Cidade, Cidadania e organização social. Movimentos sociais e a cultura juvenil. Participação popular e os movimentos sociais: concepções e finalidades.		
4- OBJETIVOS: Apreender os fundamentos econômicos da sociedade: processo de produção, trabalho, instrumentos, meios, relações e modos de produção. Compreender o trabalho em diferentes contextos sócio históricos. Analisar as implicações na vida social advindas dos diferentes processos de produção e circulação de		



riquezas. Analisar os mecanismos inerentes às formas de organização social no processo de produção e reprodução das estruturas sócio-político-econômicas. Analisar criticamente as modificações advindas das novas tecnologias e seus impactos na vida social e no mundo do trabalho identificar as transformações na estrutura produtiva ao longo da história, apreendendo as diferentes formas de organização da produção, a atuação dos grupos sociais e o impacto das mesmas na vida social. Aprender os fundamentos econômicos da sociedade: processo de produção, trabalho, instrumentos, meios, relações e modos de produção. Compreender o trabalho em diferentes contextos sócio históricos. Analisar as implicações na vida social advindas dos diferentes processos de produção e circulação de riquezas. Analisar os mecanismos inerentes às formas de organização social no processo de produção e reprodução das estruturas sócio-político-econômicas. Analisar criticamente as modificações advindas das novas tecnologias e seus impactos na vida social e no mundo do trabalho. Identificar as transformações na estrutura produtiva ao longo da história, apreendendo as diferentes formas de organização da produção, a atuação dos grupos sociais e o impacto das mesmas na vida social.

Compreender cidadania e democracia na organização das sociedades. Reconhecer os direitos (sociais, políticos, civis, difusos, coletivos) do cidadão na sua relação com o Estado. Compreender os aspectos jurídicos, sociológicos e éticos da cidadania. Aprender o sentido dos princípios que regulam a convivência em sociedade, tendo em vista desenvolver atitudes para o exercício da cidadania. Distinguir entre a democracia direta, a indireta e a representativa. Aprender os conceitos de conflito, ação coletiva, mudança e conservação. Compreender os elementos constitutivos dos movimentos sociais: projeto, ideologia e organização. Analisar a atuação dos movimentos sociais, no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas, e suas contribuições para mudanças ou rupturas em níveis sociopolítico-econômico-culturais. Perceber-se como sujeito histórico e identificar a importância da participação da coletividade nos movimentos sociais, para a transformação da realidade. Identificar os movimentos da cultura juvenil e analisar os impactos, na conjuntura social atual, dos “novos” movimentos sociais.



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A categoria trabalho nas teorias sociológicas clássicas e contemporâneas;
Divisão social e divisão sexual do trabalho;
Modelos de organização e gestão do trabalho: taylorismo-fordismo e toyotismo;
Consequências pessoais e sociais do trabalho no capitalismo flexível;
Condições da classe que vive do trabalho na era digital: trabalho por plataforma (uberização) e outras modalidades de trabalho flexível;
Flexibilização e precarização das relações de trabalho;
Trabalho escravo e trabalho análogo à escravidão no Brasil contemporâneo;
O direito social ao trabalho e a trajetória da legislação trabalhista no Brasil;
Características da ação coletiva dos trabalhadores no Brasil e seus desafios contemporâneos;
Condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde.
Política, poder e Estado na teoria social clássica e contemporânea;
Formas de exercício do poder e relações de dominação;
Formas de organização do estado moderno e cidadania;
Formas e sistemas de governo, sistemas eleitorais e partidários;
Características do sistema eleitoral e partidário e dos partidos políticos no Brasil;
Formação do estado brasileiro;
Cidadania no Brasil: os direitos civis, políticos, sociais e humanos nas constituições brasileiras;
Teorias e expressões históricas da democracia;
Democracia, participação, políticas públicas e luta por direitos no Brasil;
Estudos das características e da diversidade dos movimentos sociais: movimentos sociais urbanos, movimentos socioterritoriais, movimentos feministas, movimentos negro, movimentos LGBTQI+, movimentos sociais conservadores, movimentos antiglobalização, movimentos ambientalista etc.);



Protagonismo juvenil e movimentos sociais; discursos hegemônicos e contra-hegemônicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUMAZEDIER, Joffre. Sociologia empírica do lazer. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Introdução à Biologia e à Química		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPIBQ1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 horas Total de horas: 60 horas	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas/Química; Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente/Química; Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade/Biologia; A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células/Biologia.		
3- EMENTA: O componente curricular destaca a importância de compreender a construção do conhecimento científico em relação às ciências biológicas e química. Reconhece aspectos bio-químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente e bem como, a relevância de compreender as controvérsias científicas no seu desenvolvimento histórico e epistemológico. A disciplina ainda aborda as transformações químicas no dia a dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta as primeiras ideias e a evolução dos modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas, e compreender os		



diferentes tipos de ligações químicas, geometria das moléculas, polaridades e as relações entre as ligações e as propriedades das substâncias. Estuda as funções dos componentes químicos da célula e trabalha ainda conceitos de biologia celular, tais como os tipos celulares, estruturas, funções e fisiologia relacionadas à unidade básica dos seres vivos: a célula. Apresenta noções de classificação biológica, enfatizando a sistemática filogenética.

4- OBJETIVOS:

Ao final da primeira série, o aluno deverá ser capaz de diferenciar o conhecimento científico do senso comum e de construir seus próprios esquemas de representação sobre as transformações em seus aspectos fenomenológicos (formação de novo material, em um dado intervalo de tempo, reconhecimento a partir de evidências e das propriedades que caracterizam as substâncias, como temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade, condutibilidade elétrica). Além disso, deve também ser capaz de identificar e localizar os elementos químicos na Tabela Periódica, e representar substâncias por meio de fórmulas. O aluno ainda terá que adotar a conservação do número de átomos de cada substância nas transformações químicas e nas representações das reações, bem como estar familiarizado com a linguagem simbólica da Química (símbolos e fórmulas químicos, equação química), conceituar e classificar as ligações químicas em: iônicas, covalentes e metálicas. Avaliar os fatores que influem na polaridade das moléculas e em suas propriedades como pontos de ebulição e solubilidade. Identificar e reconhecer as funções dos componentes químicos da célula, assim como reconhecer os componentes mínimos da célula e seus diferentes tipos. Compreender as funções e estruturas celulares, incluindo membranas celulares, citoplasma, organelas membranosas, transportes de substâncias, núcleo, mitose e meiose. Reconhecer e identificar a importância e os principais tipos de classificação biológica, tendo como ênfase a taxonomia e a sistemática filogenética.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História, epistemologia, filosofia e desenvolvimento da ciência



- Conhecimento científico x senso comum
- Introdução à Química como ciência
- Estados físicos da matéria
- Substâncias puras e misturas
- Separação de misturas
- Átomo: linguagem química, símbolos, número atômico, massa atômica, modelos atômicos e estrutura atômica
- Tabela Periódica e Propriedades Periódicas
- Ligações químicas: iônica, covalente e metálica
- Geometria molecular
- Polaridade das Moléculas
- Forças Intermoleculares
- Reações Químicas: Classificação e Balanceamento
- Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.
- Introdução à Biologia como ciência
- Níveis de organização da vida
- Biologia celular: histórico, técnicas de microscopia;
- Características químicas e funções dos componentes químicos da célula (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas);
- Célula: estrutura, organização e tipos celulares:
 - Célula procariota e eucariota
 - Núcleo celular: estrutura, organização e funções (envoltório nuclear, nucleoplasma, nucléolo e DNA - cromatina e cromossomo)
 - Citoplasma e organelas citoplasmáticas: estrutura, organização e funções (hialoplasma, citoesqueleto, centríolo, ribossomos e organelas delimitadas por membrana: complexo de Golgi, retículo endoplasmático, mitocôndria, lisossomo, peroxissomo, vacúolo e cloroplasto);
 - Membrana plasmática: estrutura, organização, funções e tipos de transporte de membrana (ativo, passivo e por meio de vesículas)
 - Parede celular vegetal: estrutura, organização e funções
 - Divisões celulares: tipos, funções e características gerais



- Classificação biológica: taxonomia; definições de espécie; sistemática filogenética.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 2. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.


SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 2. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPBIO2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos/Biologia; Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias/Biologia.		
3- EMENTA: O componente curricular inicialmente trabalha a caracterização geral dos diferentes grupos de seres vivos: vírus, procariontes (<i>bacteria</i> e <i>archaea</i>) e eucariontes (protistas, fungos, animais e vegetais), suas peculiaridades e importância para a sociedade humana. Estuda também o desenvolvimento embrionário humano, assim como a estrutura e função dos tecidos humanos e fundamentos de anatomia e fisiologia humana de seus sistemas. Aborda questões referentes a patologias humanas crônicas, infecções sexualmente transmissíveis, libido, condição sexual, prevenção de gravidez indesejada, drogas lícitas e ilícitas.		



4- OBJETIVOS:

Ao final do segundo ano, o aluno deverá ser capaz de: Reconhecer e diferenciar os principais grupos de seres vivos (vírus, procariotos, protistas, fungos, plantas e animais), assim como compreender a importância desses grupos na manutenção da biodiversidade e na sociedade humana. Reconhecer a estrutura e função dos tecidos humanos e os fundamentos de anatomia e fisiologia humana (sistemas humanos). Compreender a embriologia humana, assim como conhecer os principais métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis. Conhecer as principais patologias humanas crônicas, infectocontagiosas e parasitárias.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Procariontes:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Principais doenças causadas por bactérias
- Vírus:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Principais doenças causadas por vírus
- Fungos:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Importância biológica, ambiental e econômica dos fungos
- Protozoários:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Principais doenças parasitárias causadas por protozoários (protozooses)
- Algas:
 - Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - Importância biológica, ambiental e econômica das algas
- Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução das plantas:
 - Briófitas
 - Pteridófitas



- Gimnospermas
- Angiospermas:
 - Desenvolvimento e morfologia das angiospermas: flor, semente, raiz, caule e folha
 - Fisiologia das Angiospermas
- Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução dos animais:
 - Porifera
 - Cnidaria
 - Platelminthes
 - Nematoda
 - Mollusca
 - Annelida
 - Arthropoda
 - Equinoderma
 - Cordados:
 - Protocordados
 - Urochordata
 - Peixes (Agnathos, Cartilaginosos e Ósseos)
 - Anfíbios
 - Reptilia (répteis e aves)
 - Mamíferos
- Histologia humana:
- Estrutura e função dos tecidos humanos;
- Sistemas: nervoso, endócrino, circulatório (linfático e sanguíneo), respiratório, excretor, digestório, locomotor (esquelético e muscular), sensorial (órgãos dos sentidos), reprodutor e imune.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 2. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016



LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 3. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 2. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 3. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Biologia 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPBIO3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna/Biologia; Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos/Biologia; A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida/Biologia; Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana/Biologia.		
3- EMENTA: O componente curricular trabalha conceitos de genética e hereditariedade, que incluem conhecimentos da estrutura bioquímica do DNA e RNA, do código genético, da formação de proteínas, das leis de Mendel e suas variações e da herança e sexo. Aborda questões referentes às principais aplicações da biotecnologia na sociedade humana, tais como vacinas gênicas, clonagem,		



testes de paternidade/maternidade, transgênicos e terapia gênica. Apresenta noções de metabolismo energético. Estuda a origem da vida, as bases biológicas que sustentam a teoria da evolução e a evolução humana. Trabalha ainda conceitos e aplicações de ecologia, tais como fluxo energético e ciclagem da matéria nos ecossistemas, além de abordar a ação antrópica e impactos socioambientais.

4- OBJETIVOS:

Ao final do terceiro ano, o aluno deverá ser capaz de: Compreender as bases genéticas da hereditariedade. Diferenciar os materiais genéticos (DNA e RNA) e como eles participam no processo de formação das características dos indivíduos. Reconhecer as principais leis da genética e sua importância no conhecimento biotecnológico atual. Reconhecer a engenharia genética como uma ciência presente no nosso cotidiano e diferenciar os principais métodos de biologia molecular utilizados: clonagem molecular, terapia gênica, vacinas gênicas e transgênicos. Conhecer as principais teorias evolucionistas e a evolução humana. Compreender a origem do universo e do planeta Terra. Compreender a base dos mecanismos de fluxo energético e ciclagem da matéria como requisitos da manutenção da vida no planeta. Reconhecer os principais impactos negativos das ações antrópicas nos ecossistemas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura química do DNA;
- Replicação do DNA
- RNA: a tradução da mensagem;
- Código genético e fabricação de proteínas
- Hereditariedade:
 - Concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;
 - Teoria cromossômica da herança: Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;
 - Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns
 - Alelos múltiplos



- Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades;
- Interação gênica e Herança quantitativa
- Genes ligados e mapas cromossômicos
- Biotecnologia:
 - Tecnologias de manipulação do DNA:
 - Organismos geneticamente modificados
 - Clonagem
 - Vacinas gênicas
 - Células-tronco e Terapias gênicas
 - Hipóteses sobre a origem da vida
 - As ideias evolucionistas de Darwin e Lamarck;
 - Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural;
 - A árvore filogenética dos hominídeos;
- Evolução do ser humano:
 - Desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.
- Metabolismo energético celular:
 - fermentação, respiração e fotossíntese
- Manutenção da vida: fluxo de energia e ciclagem da matéria
- Ciclos biogeoquímicos
- Relações Ecológicas
- Sucessão Ecológica
- Ecologia de populações
- Intervenções humanas e desequilíbrios ambientais
- Problemas ambientais contemporâneos.
- Desenvolvimento sustentável e educação ambiental

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 1. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016



LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio, volume 3. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 1. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. Biologia 3. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol 3. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPQUI2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos/Química; Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações/Química.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre reações químicas envolvendo seus aspectos quantitativos (estequiometria), trabalha conceitos elementares sobre soluções: aspectos qualitativo e quantitativo. Estuda os equilíbrios termodinâmicos e cinéticos envolvidos nos fenômenos químicos bem como, apresenta noções sobre equilíbrio químico, em particular os que ocorrem em meio aquoso; além de propiciar conhecimentos básicos sobre propriedades coligativas e sobre os gases e suas transformações.		
4- OBJETIVOS: Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de efetuar cálculos de quantidades de reagentes e produtos em transformações químicas, observando as leis de conservação e proporção. Também se espera que possa compreender		



as principais unidades de concentração expressas em rótulos, bem como estar habituado com temas sobre energia e transformações químicas e entender os aspectos dinâmicos das transformações. Deverá também utilizar-se das leis físico-químicas para interpretar os processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica. Ainda deverá ser capaz de reconhecer alguns fenômenos em que ocorrem equilíbrio químico, tais como as reações do organismo humano.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fórmula Percentual; Mínima e Molecular
- Estequiometria
- Rendimento de reações químicas
- Soluções: solubilidade e curvas
- Concentração de soluções: comum; título; ppm; mol/L
- Diluição, concentração e mistura de soluções
- Cinética Química
- Velocidade das reações e teoria das colisões efetivas
- Energia de ativação
- Fatores que interferem na velocidade das reações: superfície de contato; temperatura; catalisadores; inibidores e concentração de reagentes
- Termoquímica
- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Diagramas das reações exotérmicas e endotérmicas
- Variação de entalpia
- Equações Termoquímicas - Lei de Hess
- Equilíbrio Químico
- Conceito de Equilíbrio Químico
- Cálculos das constantes de equilíbrio
- Aplicações das constantes de equilíbrio
- Princípio de Le Chatelier
- Equilíbrio ácido-base



- Escala de pH
- Constantes de ionização para ácidos e bases
- pH de soluções salinas
- solução tampão
- Teoria cinética dos gases ideais
- Volume, pressão e temperatura dos gases
- Leis Físicas dos gases
- Equação geral dos gases
- Teoria cinética dos gases
- Gás perfeito e gás real
- Leis volumétricas
- equação de estado
- Propriedades Coligativas

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 2.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Química 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPQUI3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações/Química; Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente/Química.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre eletroquímica e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos básicos da química nuclear, desenvolvendo a capacidade de inter-relacioná-los com a radioatividade e sua aplicabilidade no cotidiano. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre a Química Orgânica abrangendo temas como a classificação das cadeias carbônicas; o estudo e reconhecimento das principais funções orgânicas; e trata das regras de nomenclatura para compostos orgânicos; propicia conhecimentos sobre isomerias plana e geométrica e suas implicações, e sobre as principais reações envolvendo compostos orgânicos. Ainda aborda conceitos básicos sobre polímeros e formação das macromoléculas naturais e artificiais		



(bioquímica). Proporciona o conhecimento e a importância dos principais ciclos biogeoquímicos: da água, do carbono, do oxigênio e do nitrogênio.

4- OBJETIVOS:

Ao final do terceiro ano, o aluno deverá ser capaz de utilizar-se das leis físico-químicas para interpretar os processos eletroquímicos, bem como diferenciá-los em espontâneos (pilhas) e não-espontâneos (eletrólise) e entender a importância da aplicabilidade desses processos. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relevância da química orgânica presente no seu cotidiano e que possa utilizar-se de fórmulas estruturais planas e espaciais para demonstrar os compostos orgânicos, assim como reconhecer os grupos funcionais orgânicos e estabelecer a classificação e a nomenclatura das cadeias carbônicas. Entender os aspectos dos modelos quânticos de energia e interrelacioná-los com a radioatividade. Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Eletroquímica
- Número de oxidação
- Balanceamento por oxirredução
- Pilhas
- Eletrólise
- Química Nuclear
- Radioatividade
- Velocidades de decaimento radioativo
- Fissão Nuclear
- Fusão Nuclear
- Efeitos biológicos da radiação
- Introdução à Química dos Compostos do Carbono
- Cadeias Carbônicas



- Classificação das cadeias carbônicas quanto à: presença de ciclos, presença de heteroátomos, presença de instauração, presença de ramificação
- Hidrocarbonetos
- Subdivisões dos hidrocarbonetos
- Nomenclatura dos hidrocarbonetos
- Principais Classes Funcionais na Química Orgânica
- Conceito de Classe Funcional
- Grupo funcional e nomenclatura para: álcoois; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos; éteres; ésteres; aminas; amidas; fenóis; compostos halogenados; nitrocompostos; nitrilas; ácidos sulfônicos; tióis e sulfetos
- Isomeria plana
- Isomeria funcional
- Isomeria de cadeia
- Isomeria de posição
- Metameria
- Tautomeria
- Isomeria Geométrica - Exemplos de isômeros geométricos (cis-trans)
- Nomenclatura dos isômeros
- Isomeria Óptica
- Isomeria óptica e assimetria molecular
- Isomeria óptica e carbono quiral
- Mistura racêmica
- Reações orgânicas
- Petróleo e combustíveis
- Formação e prospecção do petróleo
- Composição do petróleo
- Destilação fracionada do petróleo
- Polímeros e macromoléculas
- Ciclo da água
- Ciclo do carbono
- Ciclo do oxigênio



- Ciclo do nitrogênio

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 3.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 1		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIS1	Nº de aulas semanais: 01
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30 Total de horas: 30	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre grandezas físicas e suas unidades, interações (forças), trabalha conceitos elementares sobre dinâmica e estática: aspectos qualitativo e quantitativo. Estuda os equilíbrios dinâmicos e estáticos de pontos materiais e corpos extensos bem como, apresenta algumas aplicações das leis de Newton; além de propiciar conhecimentos básicos sobre a relação entre força e distância (Momento ou Torque). Aborda também conteúdos e teoremas relacionados à hidrostática.		
4- OBJETIVOS: Ao final da primeira série, o aluno deverá ser capaz de identificar grandezas escalares e vetoriais, suas operações básicas e suas respectivas unidades. Também se espera que possa compreender as Leis de Newton, bem como suas		



aplicações e entender os diversos tipos de forças na natureza. Deverá também utilizar-se dos conceitos apresentados para interpretar os processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da mecânica (dinâmica e estática). Ainda deverá ser capaz de reconhecer e aplicar as equações de equilíbrio em pontos materiais e corpos extensos. Espera-se também que o aluno possa compreender algumas grandezas relacionadas a fluidos, bem como seus principais teoremas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Grandezas escalares e vetoriais;
- Conversão de unidades;
- Operações com Vetores;
- Forças (conceito, classificação e cálculo);
- Leis de Newton (enunciados e aplicações);
- Estática do ponto material (forças e equilíbrio);
- Estática do corpo extenso (centro de massa; momento ou torque e equilíbrio);
- Hidrostática (densidade; massa específica; pressão; teoremas e aplicações).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


BARRETO, Márcio. Física: Newton para o ensino médio - Uma leitura interdisciplinar. 4a ed. Campinas: Papyrus, 2012. Vol único.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 2		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Sigla: VTPFIS2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Cinemática, Energia mecânica, Colisões e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos de temperatura e calor, gases e máquinas térmicas, desenvolvendo a capacidade de inter-relacioná-los com as leis da termodinâmica e sua aplicabilidade no cotidiano. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre Impulso e Quantidade de movimento; propicia conhecimentos sobre movimentos sob o efeito da gravidade e suas implicações. Ainda aborda conceitos básicos sobre Deslocamento, Velocidade e Aceleração. Proporciona o conhecimento e a importância dos principais processos de transferência de calor, escalas termométricas e dilatação térmica. De forma introdutória, apresenta os conceitos de Relatividade Restrita e os compara aos conceitos relativos da cinemática.		



4- OBJETIVOS:

Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de utilizar-se das equações do primeiro e segundo grau, bem como de seus respectivos gráficos para interpretar os movimentos Uniforme e Uniformemente Variado e entender a importância da aplicabilidade dessas relações. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relevância do efeito da gravidade nos movimentos próximos à superfície terrestre, assim como reconhecer os tipos de energia mecânica e térmica, bem como os processos de conversão e conservação. Entender as principais grandezas envolvidas nos estudos de colisões e os tipos de colisões. Espera-se também que o aluno possa compreender conceitos absolutos e relativos na mecânica Newtoniana e na Relatividade de Einstein. O aluno deverá, também, ser capaz de utilizar-se de equações para a conversão de unidades de temperatura, cálculo de quantidades de calor em processos de variação de temperatura e mudanças de estado. Além disso, espera-se que o aluno consiga perceber a relação entre a dilatação térmica e as condições de contorno. E, por fim, reconhecer aspectos termodinâmicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos iniciais;
- Velocidade e aceleração;
- Movimento Uniforme;
- Movimento Uniformemente Variado;
- Movimento Vertical no Vácuo;
- Cinemática Vetorial;
- Movimento Circular Uniforme;
- Dinâmica do Movimento Circular;
- Trabalho, Energia e Potência;
- Impulso, Quantidade de Movimento e Colisões;
- Relatividade Restrita (conceitos iniciais);



- Escalas térmicas;
- Dilatação térmica;
- Calorimetria;
- Transferência de calor;
- Gases;
- Termodinâmica (Leis e máquinas térmicas).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO, Márcio. Física: Newton para o ensino médio - Uma leitura interdisciplinar. 4a ed. Campinas: Papirus, 2012. Vol único.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.


DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 3		
Tipo: Obrigatória/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Sigla: VTPFIS3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Eletrostática, Eletromagnetismo, Óptica e Ondas e suas aplicações práticas. Trabalha também, conceitos históricos de Gravitação. Além disso, apresenta aspectos elementares sobre Física Moderna como: comportamento dual da luz, efeito fotoelétrico, gravitação de Einstein e outros.		
4- OBJETIVOS: Ao final da terceira série, o aluno deverá ter conhecimento sobre processos de eletrização e conceitos que envolvem Força, Campo e Potencial. Além disso, deve também ser capaz de identificar e representar imagens em espelhos e lentes. O aluno ainda será capaz de conceituar e classificar diversas ondas: mecânicas e eletromagnéticas. Avaliar as grandezas que influenciam a atração dos corpos e entender a importância da aplicabilidade desses conceitos.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eletrostática

- Princípio da conservação da carga;
- Processos de eletrização;
- Força elétrica;
- Campo elétrico;
- Potencial elétrico;
- Energia potencial elétrica
- Condutores eletrizados.

Eletromagnetismo

- Campo magnético;
- Força magnética;
- Indução eletromagnética.

Óptica

- Reflexão de luz;
- Espelhos planos e esféricos;
- Refração da luz;
- Lentes.

Ondas

- Fenômenos;
- Ondas eletromagnéticas;
- Tópicos especiais de física moderna;
- Ondas sonoras (acústica);

Gravitação

- Modelos históricos;
- Leis de Kepler;
- Lei de Newton;
- Gravitação de Einstein.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.


DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física aplicada à eletricidade		
Tipo: Obrigatória/Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 1º	Código: VTPFISE	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 30	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física; Eletroeletrônica/Mecatrônica.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda o conteúdo sobre Eletrodinâmica, e suas aplicações práticas em eletricidade básica. Trabalha conceitos como Potencial Elétrico, Corrente Elétrica, Resistência Elétrica, Potência e Energia. Além disso, apresenta aspectos elementares e práticos sobre geradores, receptores e circuitos elétricos.		
4- OBJETIVOS: Ao final da primeira série, o aluno deverá ter conhecimento sobre os conceitos que envolvem a Eletrodinâmica. Além disso, deve também ser capaz de aplicar tais conceitos no estudo de circuitos elétricos. O aluno ainda será capaz de avaliar e escolher entre métodos para resolução de problemas envolvendo circuitos, medidores, geradores e receptores e entender a importância da aplicabilidade desses conceitos.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

- Física
- Eletricidade básica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Potencial Elétrico;
- Corrente Elétrica;
- Resistores Elétricos;
- Leis de Ohm;
- Potência e Energia;
- Circuitos Série e Paralelo;
- Geradores e Receptores Elétricos;
- Medidores Elétricos;
- Métodos para resolução de circuitos.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA'ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.
GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.
DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Matemática Aplicada à Programação		
Tipo: Obrigatória/Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 1º Ano	Sigla: VTPMAP1	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 90 Total de horas: 90	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 60	
2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Álgebra/Matemática; Números/Matemática; Geometria/Matemática; Grandezas e Medidas/Matemática; Informática/computação/Mecatrônica; Automação /Mecatrônica.		
3 – EMENTA: A disciplina aborda fundamentos básicos da matemática, algoritmos e lógica de programação. Integra, através da programação, o desenvolvimento de problemas computacionais aos conceitos matemáticos apresentados. Desenvolve os temas capacitando o aluno a lidar com a aplicação de fórmulas, conceitos e problemas matemáticos na Mecatrônica. Estimula o raciocínio lógico ao articular e integrar os conceitos matemáticos ao desenvolvimento de algoritmos e programação.		
4 – OBJETIVOS: Conhecer aplicações de problemas matemáticos e desenvolver programas com o uso de técnicas e de uma linguagem de programação.		



Propiciar ao aluno o resultado e a aplicação de fórmulas e conceitos matemáticos através da programação, possibilitando a visualização e o entendimento dos resultados obtidos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Matemática e Técnica (Informática)

Elementos de geometria euclidiana plana e espacial e sua importância no planejamento e execução dos projetos e sistemas mecatrônicos;

O papel da lógica, teoria dos conjuntos e matrizes na compreensão de comandos e estruturas algorítmicas;

Porcentagem, razão e proporção, e suas aplicações no cálculo de grandezas físicas que descrevem o comportamento de sistemas mecatrônicos;

Unidades de medida e conversões como diferentes formas de representação do valor numérico associado a uma mesma grandeza física;

A importância das funções, para a compreensão e estudo dos fenômenos físicos associados à mecatrônica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Operações com números reais;
2. Resolução de equações;
3. Elementos de geometria euclidiana plana;
4. Porcentagem, razão e proporção, regra de três;
5. Unidades de medida e conversões
6. Aplicações de funções.
7. Introdução a informática:
 1. O uso de editor de texto e planilha.
 2. Envio, manipulação e compartilhamento de arquivos;
8. Conceitos de lógica e algoritmos
9. Desenvolvimento de algoritmos
 1. Variáveis e constantes
 2. Tipos básicos de dados
 3. Entrada e saída de dados
 4. Estruturas de decisão/condição
 5. Operadores lógicos e operadores condicionais



6. Estruturas de repetição
7. Refinamentos sucessivos
10. Fundamentos de linguagem de programação
 1. Interface de Desenvolvimento (IDE) e compiladores
 2. Estrutura básica da linguagem
 3. Tipos básicos de dados
 4. Estrutura de decisão
 5. Operadores lógicos e operadores condicionais
 6. Estrutura de repetição
11. Desenvolvimento de problemas matemáticos utilizando linguagem de programação.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDINA, M. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ASCÊNCIO, A. F. et al. Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. Matemática. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. volume único.

MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++: módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Segurança do Trabalho		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Sigla: VTPSTE1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Saúde e Segurança no Trabalho/Mecatrônica.		
3- EMENTA: Introdução do conceito prevencionista do acidente de trabalho e conhecimento das normas de saúde e segurança do trabalho pertinentes a área da mecânica, mecatrônica e indústria.		
4- OBJETIVOS: Conhecer e saber utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva; Estar preparado para colaborar com a segurança no ambiente de trabalho, principalmente na prevenção e controle de riscos; Conhecer o mecanismo gerencial da segurança do trabalho; Saber interpretar gráficos e mapas de risco; Ter noções de preservação ambiental.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Legislação de segurança no trabalho;		



Conceito Legal e Prevencionista do Acidente de trabalho;
Conceito de Lesão;
Teoria Henrich;
Doenças ocupacionais e relacionadas ao trabalho;
Normas regulamentadoras;
NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho;
NR-05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual EPI;
NR 07 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO);
NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. (PPRA);
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidades;
NR 11 – Segurança em movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;
NR 12 – Segurança em Máquinas e Equipamentos;
NR 13 – Segurança em Caldeiras e vasos de Pressão;
NR 14 – Segurança em Fornos;
NR 15 – Seguranças em Atividades Insalubres;
Definição dos Riscos Ambientais;
Mapa de Riscos;
NR 17 – Ergonomia;
NR 23 – Proteção e Prevenção contra Incêndios;
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
NR 26 – Sinalização de Segurança;
NR 33 – Espaço Confinado;
NR 35 - Trabalho em Altura;
Desenvolvimento industrial e meio ambiente;
Noções de Primeiros Socorros

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DRAGONI, J. F. Proteção de máquinas, equipamentos, mecanismos e cadeado de segurança. São Paulo: LTr, 2011.



GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no trabalho. 5. ed. São Paulo: LTr, 2011.

PAOLESCHI, B. Cipa (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes): guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


BARBOSA, A. A. R. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.

SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2010.

SCALDELAI, A. V. et al. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.

SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR 1 a 34, CLT arts. 154 a 201, 67. ed. São Paulo: Atlas, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Desenho Industrial		
Tipo: Obrigatória/técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Sigla: VTPDIN1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60h -Laboratório de desenho técnico mecânico -Laboratório de informática.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.		
3 – EMENTA: A componente curricular aplica conhecimentos de construções geométricas e de desenho técnico mecânico, interpreta projetos mecânicos e elabora desenhos com auxílio de software de computador em duas e três dimensões.		
4 – OBJETIVOS: Desenvolver visão espacial; interpretar desenhos e projetos mecânicos; aplicar técnicas de construções geométricas; executar desenho técnico mecânico; realizar projetos mecânicos de acordo com as normas técnicas; desenhar com auxílio de software dedicado em duas e três dimensões.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		



6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Desenho Técnico Mecânico

- Introdução ao Desenho Técnico;
- Caligrafia técnica;
- Representação gráfica;
- Normas da ABNT para desenho técnico;
- Conceitos de desenho técnico;
- Construções geométricas;
- Perspectiva isométrica;
- Projeção ortogonal;
- Critérios de cotagem;
- Leitura e interpretação de desenhos mecânicos;
- Cortes, supressão de vista e encurtamento;
- Representação de tolerâncias;
- Indicação de rugosidade;
- Representação simplificada de elementos de máquinas;
- Noções sobre conjuntos mecânicos;

2. Desenho Assistido por Computador

- Fundamentos básicos do software 2D;
- Sistemas de Coordenadas;
- Ferramentas de criação de desenhos;
- Comandos de edição de desenho;
- Ferramentas de propagação;
- Utilização de níveis ou camadas de trabalho (Layers);
- Escalas;
- Projeções;
- Cortes;
- Criação de blocos;
- Textos: definição de estilos;
- Dimensionamento e cotagem;
- Hachuras e comandos de averiguação;
- Fundamentos básicos 3D;



- . - Ferramentas de criação e edição de formas 3D;
- . - Montagem e detalhamento em duas dimensões;
- . - Plotagem.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARETA, D. R. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.
2. MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. atual. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
3. PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: Ed. Protec [s.d.].
4. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. N.; IZIDORO, N. **Curso de desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CRUZ, M. D. Da. **Desenho técnico para mecânica: Conceitos, leitura e interpretação**. São Paulo: Editora Érica, 2010.
2. GORLA, G.C.S.L. **Autocad 2020: Guia completo para iniciantes**. 1ª ed. Curitiba: Crv, 2021.
3. LIMA, C. C. N. A. de. **Estudo dirigido de autocad 2011**. São Paulo: Érica, 2019.
4. MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico Vol. I, II e III**, São Paulo: Editora Hemus, 2004.
5. PROVENZA, F. **Projetista de máquinas**. São Paulo: Ed. Protec, [s.d.].
6. SILVEIRA, S.J. **Autocad 2020**. Ed. Padrão. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.
7. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tecnologia Mecânica			
Tipo: Obrigatória/técnica			
Núcleo: NET			
Ano: 1º		Sigla: VTPTEM1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de Materiais e Tratamentos Térmicos - Laboratório de Metrologia e Ensaios Mecânicos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.			
3-EMENTA: A componente curricular utiliza os conhecimentos da ciência e engenharia dos materiais de construção mecânica, suas estruturas, propriedades mecânicas, processos e características, também aborda o estudo das medidas e métodos de medição de peças e componentes.			
4- OBJETIVOS: Conhecer as formas de obtenção dos materiais de aplicações mecânicas; Compreender as propriedades mecânicas dos materiais; Distinguir dentre os materiais, suas características e aplicações; Entender os efeitos dos tratamentos térmicos e termoquímicos, as características, propriedades e aplicações; Desenvolver visão espacial; Converter unidades de medida;			



Selecionar os instrumentos de medição e de controle adequados;
Desenvolver habilidade no uso dos instrumentos e equipamentos de medição;
Efetuar com exatidão os procedimentos de medição.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ciência e Engenharia dos Materiais

- Estruturas cristalinas e ordenação atômica dos sólidos;
- Obtenção e fabricação dos materiais de construção mecânica;
- Propriedades mecânicas e definições;
- Identificação dos materiais metálicos e suas ligas;
- Funções dos elementos de liga nos aços;
- Diagramas de equilíbrio de fases e sistema Ferro-Carbono;
- Microestruturas dos aços e suas propriedades mecânicas;
- Tipos de tratamentos térmicos, suas características e aplicações;
- Tratamentos termoquímicos, suas características e aplicações.

2. Metrologia

- Conceitos Fundamentais e Terminologia;
- Sistema métrico: múltiplos e submúltiplos;
- Unidades de medidas e conversões;
- Sistema inglês: polegada fracionária e polegada milesimal;
- Técnicas de utilização de instrumentos;
- Paquímetro: tipos e aplicações;
- Micrômetros: tipos e aplicações;
- Verificadores e calibradores;
- Tolerância dimensional, de forma e de posição;
- Tolerâncias e ajustes;
- Blocos padrão;
- Relógio comparador e relógio apalpador;
- Goniômetros;
- Régua e mesa de seno;



- Projetor de perfil.
- Acabamento superficial e rugosidade.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTAZZI, A.; SOUZA, A. R. de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial.** Barueri: Manole, 2008.

CALLISTER, W. D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais:** uma abordagem integrada. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica:** materiais de construção mecânica. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1995. v. 3.

SILVA NETO, J. C. **Metrologia e controle dimensional - Conceitos, normas e aplicações.** 2ªed, Barueri: GEN LTC, 2018.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, O.L.; RODRIGUES, A.C.S.; LIRANI, J. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões: princípios de engenharia de fabricação mecânica.** 2ª ed., São Paulo: Blucher; 2020.

ASKELAND, D. R; WRIGHT, W. J. **Ciência e engenharia dos materiais.** 4. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de aulas práticas da tornearia.** Brasília, DF: IFB, 2016.


BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de aulas práticas da instrumentação industrial.** Brasília, DF: IFB, 2016.

CHIAVERINI, V. **Aços e ferros fundidos:** características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 5. ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1995.

COLPAERT, H. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns.** 4. ed. rev. e atual. São Paulo. Blucher, 2008.

SILVA, A. L. V. da C. e; MEI, P. R. **Aços e ligas especiais.** 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Sistemas Digitais			
Tipo: Obrigatória/técnica			
Núcleo: NET			
Ano: 1º		Sigla: VTPSID1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Informática; Laboratório de Automação.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica/Mecatrônica; Automação/Mecatrônica.			
3- EMENTA: A disciplina aborda os conhecimentos sobre análise e projeto de sistemas digitais combinacionais e sequenciais; desenvolve projetos digitais.			
4- OBJETIVOS: Interpretar circuitos elétricos e eletrônicos. Ler e interpretar ensaios e testes. Interpretar esquemas, gráficos e diagramas.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há;			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1.Sistemas de numeração; 1.1 Operações no sistema binário e Hexadecimal; 2.Portas Lógicas; 3. Simplificação de circuitos lógicos; 3.1 Álgebra de Boole; 3.2 Mapas de Veitch-Karnaugh;			



- 4. Análise de circuitos combinacionais;
- 5. Multiplexadores e Demultiplexadores;
- 6. Codificadores e Decodificadores;
- 7. Circuitos aritméticos;
- 8. Flip-flops;
- 8.1 Dispositivos Schmitt-trigger;
- 8.2 Circuitos geradores de clock;
- 8.3 Registradores de deslocamento;
- 8.4 Contadores assíncronos e síncronos;
- 9. Memórias semicondutoras;
- 9.1 Famílias de circuitos lógicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. Elementos de eletrônica digital. 40. ed. São Paulo: Érica, 2011


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPUANO, F. G. Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLs. Porto Alegre: Artmed, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Eletrônica Analógica		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPELA2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de eletrônica Laboratório de circuitos elétricos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica/Mecatrônica; Automação/Mecatrônica.		
3- EMENTA: A disciplina aborda análises de componentes e dispositivos semicondutores que permitam chavear baixas, médias e altas potências. O componente curricular trabalha com exemplos e projetos em eletrônica analógica.		
4- OBJETIVOS: Conhecer e interpretar circuitos elétricos e eletrônicos e conhecer as características dos dispositivos e componentes eletrônicos de potência.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Teoria: Semicondutores; Diodo semicondutor; Circuitos retificadores; Diodo Zener;		



Transistor de junção bipolar,
Configurações básicas;
Polarização dos transistores bipolares;
Aplicações básicas dos transistores;
Amplificadores de pequenos sinais;
Transistores de efeito de campo (JFETe MOSFET);
Tiristores;
Amplificadores operacionais.
Laboratório:
Software de simulação de circuitos eletrônico;
Diodos;
Diodo Zener;
Transistores de junção bipolar;
Amplificadores Operacionais;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHAMIEH, Cathleen. **Eletrônica para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. v.2.

MALOBERTI, F. **Entendendo a microeletrônica**: uma abordagem top-down. Rio de Janeiro: LTC, 2015.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Resistência dos Materiais e Ensaio Mecânicos		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2°	Sigla: VTPREM2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.		
3- EMENTA: Estudo de aplicação dos conceitos de mecânica a estruturas bidimensionais. Conceituação de equilíbrio de corpos rígidos bem como cálculo e verificação de estruturas sujeitas a esforços de tração, compressão, torção e flexão. Deformação de estruturas. Conceitos relacionados a ensaios mecânicos dos materiais: características, cálculos e gráficos.		
4- OBJETIVOS: Compreender condições de equilíbrio de corpos rígidos. Calcular e verificar estruturas sujeitas a esforços diversos. Calcular e verificar deformações em estruturas. Compreender os ensaios mecânicos dos materiais e as propriedades mecânicas fornecidas por cada um deles.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Figuras Planas: momento estático, baricentro e momentos de inércia.		



Forças: forças ativas e reativas, decomposição de forças, forças pontuais e cargas distribuídas.

Equilíbrio de corpos rígidos: graus de liberdade, apoios e equações de equilíbrio.

Estruturas bidimensionais: método dos nós e de Ritter, treliças e pórticos.

Esforços de tração, compressão, torção e flexão: dimensionamento e cargas combinadas.

Esforços internos: diagrama de momento fletor e força cortante.

Ensaio Mecânicos: Tração, compressão, charpy, Jominy, fadiga, líquidos penetrantes, partículas magnéticas e ultrassom: características e propriedades mecânicas extraídas.

Tensões limites, tensões admissíveis, coeficiente de segurança;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2011. 5 exemplares/18. ed. e 5 exemplares 19. ed.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; WOLF, J. T. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

CRAIG, R. R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D.H. Mecânica dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2°	Sigla: VTPSHP2	N° de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60h - Laboratório de pneumática e hidráulica - Montagem de circuitos eletropneumáticos e eletro hidráulicos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação/Mecatrônica.		
3- EMENTA: A disciplina aborda conhecimentos relacionados aos fenômenos que envolvem a hidráulica e a pneumática. Aborda também, plantas industriais que utilizam desses sistemas bem como a interação dos mesmos com controladores lógicos programáveis (CLP).		
4- OBJETIVOS: Compreender os efeitos físicos que regem a hidráulica e a pneumática. Identificar componentes utilizados na hidráulica e na pneumática. Desenvolver circuitos de aplicação prática utilizando componentes hidráulicos e pneumáticos. Controlar circuitos hidráulicos e pneumáticos utilizando CLP's.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		



6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Princípios de Pneumática:

Unidades Pneumáticas e Eletropneumáticas básicas;

Simbologia Pneumática e Elétrica;

Circuitos Pneumáticos e Eletropneumáticos básicos;

Automação Eletropneumática;

Sistema Eletropneumático Flexível de Manufatura;

Manutenção e reparação de componentes pneumáticos e eletropneumáticos em bancada e de circuitos pneumáticos em painéis móveis de treinamento.

Princípios de Hidráulica:

Unidades Hidráulicas e Eletro-hidráulicas básicas;

Simbologia Hidráulica e Elétrica;

Circuitos Hidráulicos e Eletro-hidráulicos básicos;

Automação Eletro-hidráulica:

Circuitos Eletro-hidráulicos e Eletropneumáticos operados pelo Controlador Lógico Programável – CLP

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STEWART, H. L. Pneumática e hidráulica. 3.ed. São Paulo: Hemus, c2002.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIALHO, A. B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.6.ed. São Paulo: Érica, 2014.

FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos.7.ed. São Paulo: Érica, 2013.

FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Circuitos Elétricos em Corrente Alternada		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPCEA2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de eletrônica Laboratório de circuitos elétricos	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica/Mecatrônica.		
3- EMENTA: A disciplina trata da análise de circuitos em corrente alternada. Desenvolve conhecimentos necessários para projetos em corrente contínua e corrente alternada.		
4- OBJETIVOS: Analisar e calcular os componentes de circuitos elétricos de corrente alternada. Subsidiar elementos para construção de métodos de levantamento e análise de dados. Interpretar esquemas gráficos e diagramas.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Teoria: Aplicação do número complexo à grandeza elétrica; Tensões e correntes alternadas senoidais;		



Elementos básicos R, L e C;
Fasores. Reatâncias capacitiva e indutiva;
Impedância e diagramas de fasores;
Resposta em frequência de circuitos RL, RC e RLC;
Potência elétrica em circuitos básicos de C.A;
Leis De Kirchhoff;
Correção do fator de potência;
Sistemas trifásicos.
Laboratório:
Software de simulação de circuitos elétricos;
Funcionamento e uso do osciloscópio;
Medição da tensão: valores máximo, médio e eficaz;
Medição da frequência e defasagem – figura de Lissajours;
Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RL;
Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RC;
Medição das tensões, correntes e impedâncias em circuitos RLC;
Medição de potências complexas.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BOYLESTAD, R. **Introdução a análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

NILSSON, J. W. **Circuitos elétricos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Processos tecnológicos de manufatura		
Tipo: Teórico/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Sigla: VTPPTM2	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 04 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 120	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.		
3 - EMENTA: Desenvolve os temas teóricos, conceituais e práticos relativos aos processos de usinagem de materiais e manufatura aditiva.		
4- OBJETIVOS: Identificar e operar máquinas operatrizes de usinagem, manufatura aditiva e seus acessórios; Definir parâmetros de usinagem e adição; Identificar e selecionar ferramentas de corte e suas geometrias; Planejar métodos operacionais para fabricação de peças; regular, aferir, inicializar e operar máquinas operatrizes; Manusear ferramentas, equipamentos e instrumentos de medição e controle; Efetuar cálculos técnicos e consultar tabelas.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidades e suas conversões aplicadas à usinagem;		



Definição, classificação, características e aplicações dos processos de usinagem (convencionais e não convencionais);

Definição, classificação, características e aplicações das ferramentas de corte;

Definição, classificação, características e aplicações dos fluidos de corte;

Planejamento de processos de usinagem;

Parâmetros tecnológicos aplicados à usinagem;

Apresentação das máquinas ferramenta utilizadas na usinagem.

Operações básicas e prática de torneamento;

Operações básicas e prática de fresamento;

. Operações básicas e prática de furação;

. Operações básicas e prática de retificação;

. Operações manuais de limagem, serramento, roscamento e lixamento.

. Unidades e suas conversões aplicadas à manufatura aditiva;

. Processos de manufatura aditiva, definições e classificação;

. Planejamento de processos de manufatura aditiva;

. Materiais para manufatura aditiva;

. Aplicações industriais da manufatura aditiva;

. Operações básicas e práticas de Fabricação por Filamento Fundido (FFF).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, A. E. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 8. ed. São Paulo: Artliber, 2013.

GROOVER, M. P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

VOLPATO, N. **Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D**. Editora Blucher, 2017.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Blucher, 1970.


FISCHER, U. et al. **Manual de tecnologia metal mecânica**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

MACHADO, A. R. **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2015.



SANTOS, S. C.; SALES, W. F. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo: Artliber, 2007.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Microcontroladores		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2°	Código: VTPMIC2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de informática	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação/Mecatrônica.		
3- EMENTA: A disciplina aborda os conhecimentos básicos sobre sistemas microcontrolados. O componente curricular trabalha com projetos básicos utilizando linguagem de máquina e de alto nível aplicada aos sistemas microcontrolados.		
4 - OBJETIVOS: Interpretar circuitos eletrônicos que envolvam microprocessadores e microcontroladores. Conhecer o processo sob intervenção, bem como, correlacionar as técnicas de manutenção de equipamentos eletrônicos digitais. Conhecer as técnicas de confecção de programas em sistemas microcontrolados.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Arquitetura geral de um sistema microcontrolador;		



- Características básicas dos circuitos microcontroladores;
- Programação Assemble;
- Introdução a linguagem C para o microcontrolador;
- Programação de microcontroladores em C: Variáveis, tipos de dados, operadores e declarações de variáveis;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Utilização de portas digitais;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Utilização de portas analógicas;
- Implementação de circuitos eletrônicos com microcontroladores: Operação com Displays de 7 segmentos;
- Operação com Displays de Cristal Líquido;
- Módulo PWM e suas aplicações;
- Conversor Analógico-Digital Interno;
- Comunicação Serial;
- Implementação de um sistema microcontrolado em C.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC: programação em C**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


LUZ, C. E. S. **Programando microcontroladores PIC em linguagem C com base no PIC 18F4520**: teoria e prática. São Paulo: Ensino Profissional, 2011.

MCROBERTS, M. **Arduino básico**. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2015.

SOUSA, D. R.; SOUZA, D. J; LAVINIA, N. C. **Desbravando o microcontrolador PIC 18**: recursos avançados. São Paulo: Érica, 2010.

ZANCO, W. S. **Microcontroladores PIC: técnicas de software e hardware para circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Elementos de Máquinas		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPEMQ3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.		
3- EMENTA: Desenvolvimento de conhecimentos necessários para o projeto e seleção dos principais elementos de máquinas utilizados na indústria.		
4- OBJETIVOS: Identificar, selecionar e dimensionar os elementos de máquinas mais utilizados em projetos mecânicos, mecatrônicos e indústrias.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 6.1. Elementos de fixações – conceitos; 6.1.1 Rebites; 6.1.2 Pinos; 6.1.3 Cavilhas; 6.1.4 Contrapino ou cupilha; 6.1.5 Parafuso e Roscas;		



- 6.1.6 Porca;
- 6.1.7 Arruela;
- 6.1.8 Anel Elástico;
- 6.1.9 Chavetas;
- 6.2. Elementos de Apoios – Conceitos;
 - 6.2.1 Buchas;
 - 6.2.2 Guias;
 - 6.2.3 Mancais;
 - 6.2.4 Rolamentos;
- 6.3. Elementos Elásticos – conceitos;
 - 6.3.1 Molas;
- 6.4. Elementos de Transmissão – Conceitos;
 - 6.4.1 Polias;
 - 6.4.2 Correias;
 - 6.4.3 Correntes;
 - 6.4.4 Engrenagens;
 - 6.4.5 Cálculos de engrenagens;
 - 6.4.6 Rodas de Atritos;
 - 6.4.7 Cabos de aço;
 - 6.4.8 Acoplamento;
 - 6.4.9 Eixos e Árvores;
 - 6.4.10 Came;
- 6.5. Elementos de vedação – conceitos;
 - 6.5.1 Junções;
 - 6.5.2 Anéis de Vedações;
- 6.6. Lubrificantes e Lubrificação – conceitos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas:** uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, c2006.
2. CUNHA, L. B. da. **Elementos de máquinas.** Rio de Janeiro: LTC, 2005.
3. MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas.** 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.



8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASILLAS, A. L. **Máquinas:** formulário técnico. 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.


CUNHA, S. L.; CRAVENCO, M. P. **Manual prático do mecânico.** São Paulo: Hemus, 2006.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais.** 7. ed. São Paulo: Artliber, 2010.

DOBROVOLSKI, V. et al. **Elementos de máquinas.** 3. ed. compl. e rev. Moscou: Mir, 1980.

PARETO, L. **Formulário técnico:** elementos de máquinas. São Paulo: Hemus, c2003.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Máquinas e Comandos Industriais		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPMCI3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Máquinas Elétricas	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica/Mecatrônica; Automação/Mecatrônica.		
3- EMENTA: O componente curricular de máquinas e comandos industriais: <ul style="list-style-type: none">• Aborda os princípios das máquinas elétricas estáticas e rotativas.• Desenvolve os conceitos da conversão eletromecânica de energia.• Caracteriza os tipos de máquinas elétricas.• Apresenta os aspectos construtivos das Máquinas elétricas.• Realiza experimentos que apoiam a teoria realizada na disciplina de máquinas elétricas.		
4- OBJETIVOS: Desenvolver a compreensão dos princípios de funcionamento e esclarecer os métodos de utilização das máquinas elétricas rotativas e dos transformadores de energia elétrica; Realizar experimentos com transformadores e máquinas rotativas que embasam a teoria discutida na disciplina de máquinas elétricas; Compreender a lógica de funcionamento de comandos elétricos; Realizar montagem de sistemas de comandos elétricos.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Somente no caso dos Componentes Curriculares Articuladores.

Indicar os conhecimentos essenciais relativos às áreas que compõem a formação geral e à habilitação profissional que constituam elementos expressivos para a integração curricular.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Transformadores

- Excitação de estruturas ferromagnéticas a partir de uma bobina.
- Intensidade de campo magnético H , densidade de fluxo B e fluxo magnético.
- Transformador monofásico ideal.
- Modelo do transformador real.
- Ensaio em vazio e curto-circuito.
- Rendimento.
- Regulação.
- Autotransformadores.
- Transformadores trifásicos.
- Transformador de potencial e de corrente.

2. Máquina de Corrente Contínua

- Princípios de funcionamento e partes construtivas.
- Cuidados na Ligação da máquina CC.
- Modelo da máquina CC.
- Ação geradora e motora da máquina CC.
- Conjugado da máquina CC.
- Excitação independente, shunt, série e derivação.
- Reação da Armadura e interpolos.
- Controle de velocidade por enfraquecimento de campo.
- Controle de velocidade por variação de tensão de armadura.

3. Máquina de Indução

- Princípios de funcionamento e partes construtivas.
- Classificações quanto ao número de fases, e tipo de rotor.



- Motor de indução Trifásico
 - Princípios de funcionamento e partes construtivas.
 - Dados de placa.
 - Campo magnético girante.
 - Esquemas de ligações para 6 e 12 terminais.
 - Circuito equivalente..
 - Controle de velocidade por resistência no rotor, troca de polos e variação de tensão de fase.
- Motor de indução monofásico
 - Princípios de funcionamento e partes construtivas.
 - Classificações quanto ao enrolamento auxiliar.
 - Esquemas de ligação.
- Métodos de partida dos motores de indução
 - Dispositivos e sistemas de comando e de proteção.
 - interpretação de esquemas e diagramas elétricos de força e de comando, de controle e manobra.
 - Chaves de partida: direta, diretas com reversão, estrela-triângulo e composta.
 - Chaves de partida eletrônicas: soft-starters e inversores de frequência.

Máquinas Síncronas

- Princípios de funcionamento, partes construtivas e classificações;
- Reação da armadura e modelo em regime permanente.
- Motores Síncronos
 - Procedimento para ligação do motor síncrono.
 - Variação do fator de potência do motor com a excitação.
 - Princípios de tração veicular.
- Geradores Trifásicos
 - Característica de tensão, com a excitação.
 - Característica de tensão com carga.
 - Controle da geração.
 - Paralelismo de geradores.



- Motor universal, Brushless e de passo.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAPMAN, S. J. **Fundamentos de máquinas elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011/reimpr.2014.

NASCIMENTO, G. C. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Instalações Elétricas		
Tipo: Obrigatório/Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPINS3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 30	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Eletroeletrônica/Mecatrônica.		
3 – EMENTA: Esta disciplina aborda os conteúdos fundamentais relacionados à instalação elétrica predial e industrial, possibilitando ao estudante utilizar os conhecimentos adquiridos para projetar a instalação elétrica de estabelecimentos residenciais e industriais.		
4- OBJETIVOS: Adquirir conhecimentos sobre instalações elétricas de baixa e alta tensão; Elaborar e executar projeto de instalações elétricas; Conhecer equipamentos, dispositivos elétricos e instalações elétricas de forma que ao final o aluno tenha condições de analisar, discutir e elaborar projetos de instalações elétricas industriais em baixa tensão; Apresentar os procedimentos necessários para elaboração de um projeto de instalação elétrica industrial de acordo com as Normas Brasileiras e das Concessionárias de Energia Elétrica.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		



6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Instalações elétricas em baixa tensão.

Materiais elétricos utilizados em baixa tensão.

Normas técnicas para instalações em Baixa Tensão.

Componentes de instalações elétricas de baixa tensão

Projeto de instalações elétricas de baixa tensão

Componentes de instalações elétricas industriais;

Instalações elétricas industriais;

Normas técnicas de segurança em instalações elétricas

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAMEDE FILHO, J. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Fabricação Assistida por Computador		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3°	Sigla: VTPFAC3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60 - Laboratório de informática	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Mecânica/Mecatrônica.		
3 – EMENTA: A disciplina aborda os conceitos relacionados à linguagem de programação por comandos numéricos computadorizados (CNC). Aborda também a utilização de um software específico para auxiliar na fabricação de peças em máquinas CNC.		
4- OBJETIVOS: Desenvolver habilidades em programação por comandos numéricos computadorizados utilizando softwares de auxílio a fabricação de peças usinadas.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução ao comando numérico computadorizado: Conceituação da tecnologia CNC. Sistemas de Coordenadas. Apresentação dos códigos da linguagem ISO. Torneamento CNC: Apresentação do torno CNC. Preset de ferramentas.		



Operações de: desbaste, acabamento, ciclos, furação, roscamento, sangramento (canais).

Torneamento interno.

Tecnologia CAM: Fundamentos básicos. Apresentação do centro de usinagem e preset de ferramentas.

Software CAM: Seleção de máquinas, fixações, seleção de ferramentas, usinagens 2D e 3D. Pós-processadores e sistemas de transmissão.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, S. D. CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento. 8. ed. São Paulo: Érica, 2011.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FITZPATRICK, M. Introdução a usinagem com CNC. São Paulo: Artmed, 2013.

SOUZA, A. F.; ULBRICH, C. B. L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC. São Paulo: Artliber, 2009.

TRAUBOMATIC. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo: E.P.U., c1991.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio		
Componente curricular: Automação e Robótica Industriais		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3°	Sigla: VTPARI3	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 0	C.H. Presencial: 120 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 02 parcial	Carga horária prevista em laboratório: 60 Laboratório de Automação Industrial	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Automação/Mecatrônica.		
3 – EMENTA: Automação.		
4- OBJETIVOS: Compreender a finalidade da instrumentação; Relacionar as características gerais dos instrumentos; Identificar os elementos básicos dos instrumentos de medição de pressão, nível, vazão e temperatura; Compreender os princípios da automação e controle de processos; Identificar as principais características dos controladores lógicos programáveis; Interpretar a programação de controladores lógicos programáveis; Identificar as principais características dos sistemas de controle supervisão e aquisição de dados e das IHMs; Compreender a tecnologia aplicada à comunicação dos sistemas de automação industrial; Fornecer os princípios da manipulação robótica e a sua fundamentação teórica; Compreender os conceitos básicos dos robôs manipuladores industriais.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Instrumentação
 - Conceitos gerais sobre instrumentação industrial;
 - Instrumentos para medição de pressão;
 - Instrumentos para medição de nível;
 - Instrumentos para medição de vazão;
 - Instrumentos para medição de temperatura;
2. Práticas de Automação e redes industriais
 - Introdução à automação industrial;
 - Controladores Lógicos Programáveis: arquitetura, tipos, uso e princípio de funcionamento;
 - Interfaces de entradas e saídas;
 - Linguagens de programação dos controladores lógicos programáveis;
 - Circuitos sequenciais e combinacionais;
 - Temporizadores e contadores;
 - Noções de Interface homem-máquina (IHM): tags, telas de interface, alarmes, históricos e eventos;
 - Noções de sistemas de supervisão e aquisição de dados (SCADA): tags, telas sinóticas, alarmes, históricos e eventos.
 - Noções Básicas de Redes Industriais: topologias, cabeamento e protocolos;
 - Aplicações de redes industriais para comunicação do CLP com os sistemas supervisórios e IHM;
 - Projetos de automação industrial;
3. Robótica Industrial
 - Conceitos de robótica: tipos, usos, vantagens e desvantagens;
 - Programação de tarefas em Robôs industriais;
 - Métodos de programação de Robôs Industriais;
 - Programação off-line Robôs Industriais;



- Simulação: práticas de programação.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. **Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

BEGA, E. A. **Instrumentação industrial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Mecatrônica: uma abordagem multidisciplinar**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.


GEORGINI, M. **Automação aplicada**: descrição, e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2011.

NATALE, F. **Automação industrial**. 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.

BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.2

SIGHIERI, L. **Controle automático de processos**: instrumentação. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Projeto integrador		
Tipo: Teórica/Prática		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Sigla: VTPPRIN	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 30	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Gestão e administração/Mecatrônica; Automação/Mecatrônica; Mecânica/Mecatrônica.		
3 - EMENTA: Integração dos componentes curriculares de eletrônica, mecânica e mecatrônica na concepção, planejamento, desenvolvimento e aplicação de processos e produtos realizados pelos alunos a partir de pesquisas bibliográficas e de campo.		
4 - OBJETIVOS: Conceber, planejar, desenvolver e aplicar projetos envolvendo conhecimentos de eletrônica, mecânica e mecatrônica; Conhecer os princípios do empreendedorismo e inovação; Apresentar o projeto à comunidade acadêmica.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Empreendedorismo;		



2. Gestão de pessoas, processos, produção e qualidade
3. Metodologia científica;
4. Desenvolvimento de projetos;
5. Construção do protótipo ou produto;
6. Avaliação do projeto;
7. Apresentação do projeto final.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
2. BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. DE CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. (Coord.). **Gestão da qualidade**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
4. ROZENFELD, H. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. 1. Ed. Brasil: Saraiva, 2006.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, M. C. M. de. (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2011.
2. CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. Ed. Barueri: Manole, 2012.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos Básicos em Ciências da Natureza		
Tipo: Optativa/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Sigla: VTPTBN1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física. Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas/Química; Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações/Química; Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente/Química. Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana/Biologia.		
3 – EMENTA: Esta disciplina possibilita introduzir o estudante ao estudo de Ciências da Natureza, tendo uma visão geral das disciplinas de Biologia, Física e Química fornecendo subsídios para o estudo dos conteúdos essenciais obrigatórios elencados no currículo de referência para as disciplinas afins.		



4- OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, o aluno deverá compreender e utilizar os conceitos dessas disciplinas dentro de uma visão micro e macroscópica. Também deve ser capaz de compreender dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais, bem como utilizar-se de ideias e procedimentos científicos. O aluno ainda terá que reconhecer ou propor a investigação de problemas relacionados à essa área do conhecimento.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Separação de misturas: análise imediata.
- Métodos cromatográficos.
- Reações químicas.
- Lei da Conservação da Massa (Lei de Lavoisier).
- Lei das proporções constantes (Lei de Proust).
- Métodos científicos.
- Balanceamento de equações químicas.
- Evolução dos modelos atômicos (espectros dos elementos).
- Tabela periódica e leis periódicas.
- Ionização dos átomos e moléculas (radiações ionizantes e não-ionizantes).
- Ligações químicas (ênfase em casos especiais da ligação covalente – expansão e contração do octeto).
- Estudo da ressonância.
- Formação das macromoléculas.
- Funções inorgânicas.
- Propriedades de grupos (Indicadores ácido-base).
- Reação de neutralização (aplicação no cotidiano).
- Estudo sobre a chuva ácida.
- Ligação metálica e formação de ligas.
- Potencial Elétrico.
- Corrente Elétrica.



- Resistores Elétricos.
- Leis de Ohm.
- Potência e Energia.
- Circuitos Série e Paralelo.
- Geradores e Receptores Elétricos.
- Ecossistemas, populações e comunidades.
- Termos técnicos utilizados em meio ambiente. Fluxo de energia e ciclagem da matéria como fatores imprescindíveis na manutenção do meio ambiente.
- Leis de Ohm;
- Potência e Energia;
- Circuitos Série e Paralelo;
- Geradores e Receptores Elétricos;
- Principais problemas ambientais relacionados aos domínios naturais brasileiros.
- Matriz elétrica brasileira e seus impactos ambientais.
- Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Relatórios do Painel Intergovernamental para a Mudança do Clima (IPCC).
- Desenvolvimento sustentável e a política dos 5R's.
- Agenda ESG (Environmental, Social and Governance) nas empresas.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio, Volume 1**. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA'ANA, Blaidi. **Conexões com a física**. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

REIS, Martha. **Química**. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.



BRASIL. **Lei nº 12.305, 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1. pt 3.

BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. **Química: a ciência central.** São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. **Física.** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.


FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. **Física: ciência e tecnologia.** São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física.** e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. **Química Geral e Reações Químicas.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos.** Oficina dos Livros, 2006.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos especiais em Ciências da Natureza		
Tipo: Optativa/Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPTEN3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 03 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física/Física; A Física como conhecimento científico/Física; A organização do conhecimento na Física/Física; A Física em diversos contextos/Física. As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos/Química; Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações/Química; Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente/Química. Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida/Biologia.		
3- EMENTA: Esta disciplina possibilita a discussão e aprofundamento de temas mais específicos relacionados aos conteúdos essenciais obrigatórios elencados no currículo de referência para as disciplinas de Biologia, Física e Química do ensino médio.		
4- OBJETIVOS:		



Ao final da disciplina, o aluno deverá compreender e utilizar os conceitos dessas disciplinas dentro de uma visão micro e macroscópica. Também deve ser capaz de compreender dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais, bem como utilizar-se de ideias e procedimentos científicos. O aluno ainda terá que reconhecer ou propor a investigação de problemas relacionados à essa área do conhecimento.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Reações de oxirredução e suas implicações no cotidiano (fotossíntese, corrosão, decomposição de lixo orgânico)
- Pilhas
- Eletrólise
- Aspectos quantitativos da eletrólise (Leis de Faraday)
- Radioatividade (efeito biológico das radiações ionizantes e não-ionizantes)
- Cadeias carbônicas (classificação e nomenclatura)
- Molécula de detergente (anfifílica)
- Funções orgânicas abordagem de aspecto bioquímico (comportamento de drogas lícitas e ilícitas no organismo humano)
- Propriedades de compostos orgânicos e suas implicações
- Petróleo abordagem dos aspectos físico-químicos e histórico-sociais (guerras causadas pelo controle de áreas produtoras de petróleo)
- Isomeria constitucional, geométrica e óptica (construção de modelos de isômeros)
- Mecânica
- Elétrica
- Física Térmica
- Óptica
- Ondas
- Ideias evolucionistas e evolução biológica



- Do Lamarckismo ao Neodarwinismo: um percurso de conhecimento e aprendizagem
- O último antepassado comum universal: LUCA
- Da anatomia comparada aos fósseis: evidências do processo evolutivo
- Irradiação adaptativa e convergência evolutiva
- Surgimento de novas espécies
- Anagênese e cladogênese
- Surgimento dos primatas
- A linhagem da espécie humana
- Raças humanas como entidades biológicas?

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. Vol 3.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo C.; SANTA´ANA, Blaidi. Conexões com a física. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.
REIS, Martha. Química. São Paulo: Editora Ática, 2017. Vol 1.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
BROWN, Theodore L.; LeMAY Jr, H. Eugene; BRUCE, E. Bursten. Química: a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 1.
DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 2.
DOCA, Ricardo H.; BISCUOLA, Gualter J.; BOAS, Newton V. Física. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol 3.
FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 1.



FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 2.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; PENTEADO, Paulo C. M.; TORRES, Carlos M. A. Física: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2016. Vol 3.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.


GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 2.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a física. e ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 3.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paulo M.; WEAVER, Gabriela C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol 3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Cultura do Movimento Humano		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPCMH3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Práticas da cultura corporal em contextos: dos direitos sociais do esporte e lazer/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: de inclusão, diferenças e diversidades/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: econômicos, midiáticos e de consumo; Práticas da cultura corporal em contextos: políticos, históricos e de intercâmbios simbólicos/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: lúdicos, juvenis e virtuais/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: ambientais e sustentáveis/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: de saúde e exercício físico/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: que considerem os modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos: que as considerem enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.		
3- EMENTA: A disciplina de Educação Física escolar, fundamentada na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados,		



permeada pela concepção culturalista e influenciada por diferentes perspectivas (biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas), tem como objeto de estudo as manifestações da cultura corporal de movimento. De forma específica, o objeto de estudo compreende os conteúdos relacionados as brincadeiras, aos jogos, aos esportes, as ginásticas, as lutas e as danças. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos específicos, haverá abordagem de temas transversais nas macroáreas da: saúde (saúde ampliada, educação alimentar e nutricional); cidadania e civismo (políticas públicas e educação em direitos humanos); meio ambiente (educação ambiental e sustentabilidade); multiculturalismo (inclusão, diferenças, diversidade cultural, questões étnico-raciais e de gênero); e ciência e tecnologia (educação digital em contextos juvenis, lúdicos e virtuais relacionados às questões econômicas, midiáticas e de consumo); economia (importância da atividade física em contextos laborais).

4- OBJETIVOS:

A partir da concepção culturalista e das diferentes perspectivas históricas, filosóficas, biológicas, econômicas, políticas e sociais e das interseccionalidades relacionadas aos marcadores sociais de etnia/raça, sexo, classe, saúde, lazer, trabalho, qualidade de vida, políticas públicas que atravessam as manifestações da cultura corporal de movimento (humano), a Educação Física têm como objetivos: oportunizar, ensinar, diversificar e ampliar as vivências e as experiências motoras; ensinar conceitos e mobilizar as potencialidades de movimentos relacionadas as práticas corporais, ou seja, aos conteúdos específicos (brincadeiras, os jogos, os esportes, as ginásticas, as lutas e as danças); tematizar as práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os(as) estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer; fomentar a autonomia crítico-reflexiva e contribuir para a formação de cidadãos democráticos, inclusivos, criativos, emancipados, solidários, justos e éticos; conscientizar e orientar os(as) estudantes para importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervirem e transformarem a própria realidade e a sociedade em que estão inseridos.



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático é o mesmo para a etapa do ensino médio. No entanto, a ideia de apresentar os conteúdos específicos de forma generalizada, fundamenta-se na perspectiva de abordá-los de forma contínua, aprofundada e inédita por meio de práticas pedagógicas que integrem as aprendizagens passadas às novas aprendizagens. A principal diferença para a turma do terceiro ano relaciona-se com a concepção aberta de ensino (planejamento e organização dos conteúdos), o que significa que os(as) estudantes terão autonomia para escolher as práticas corporais mais significativas e que fazem mais sentidos a eles(as).

Brincadeiras e Jogos

História, caracterização e conceituação das brincadeiras e jogos: ludicidade, cooperação e competição;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural (rituais, tradições e desigualdades sociais), inclusão, lazer e diversão, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde) e esportivização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (aspectos lúdicos, resgate histórico e compreensão das brincadeiras e do jogo) relacionadas as diferentes manifestações das brincadeiras e jogos: populares, competitivos, cooperativos, de tabuleiros, eletrônicos, indígenas e africanos.

Danças

História, caracterização e conceituação das danças ou das atividades rítmicas expressivas que envolvem diferentes estilos musicais (competição ou demonstração);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, saúde ampliada (estética, competição e rendimento) lazer, relações de gênero, aspectos étnicos/raciais e religiosos;



Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (explorar as composições, representações de letras/músicas, contagem musical, criação de pequenas sequências coreográficas e videoclipes) das danças de salão, individuais ou em grupos, folclóricas brasileiras, eletrônicas e populares nas academias.

Lutas

História, caracterização e conceituação das lutas esportivizadas e dos jogos de lutas de curta distância (lutas de agarre), média distância (lutas de golpe) e longa distância (lutas com implemento);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, mídias, *dopping*, violência, saúde, gênero, etnia/raça, minorias sociais, profissionalização;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, aspectos técnico-táticos e compreensão das lutas e dos jogos de lutas) relacionadas as diferentes manifestações de lutas e jogos de lutas.

Ginásticas

História e caracterização dos diferentes tipos de ginásticas: rítmica, artística, alternativa, academia, laboral e circense;

Conceituação de atividade física, exercício físico, habilidade motora, capacidade física, princípios do treinamento esportivo, meditação, saúde ampliada (promoção e prevenção) e qualidade de vida;

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, relações de gênero, estética, padrões de beleza, mercado e consumo, educação nutricional e alimentar, *dopping*, mídias, marginalização, atividades laborais e profilaxia, direitos e políticas públicas e sociais de saúde ampliada;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas da ginástica rítmica e olímpica (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão das provas de ginástica rítmica e olímpica) e de outros tipos de ginástica (alternativa, academia, laboral e circense) na perspectiva da saúde ampliada.

Esportes



História, caracterização e conceituação das diferentes manifestações do esporte-educação (educacional e escolar), do esporte-lazer e do esporte-rendimento e das atividades de aventura (aéreas, aquáticas e terrestres);

Questões sociais: valores sociais, diversidade cultural, inclusão, relações étnico-raciais e de gênero, treinamento esportivo, ética, mídias, lazer, turismo, riscos e seguranças, ciência e tecnologia (educação digital, relações entre o impacto tecnológico e a saúde), economia, megaeventos, meio ambiente, direitos humanos, sustentabilidade e políticas públicas;

Vivência, diversificação e ampliação das experiências físico-motoras e cognitivas (regras, fundamentos técnico-táticos e compreensão de jogo) relacionadas as diferentes manifestações e tipos de esporte (individuais, coletivos e adaptados) regionais, nacionais e internacionais, bem como das atividades de aventura.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, C. L.; CASTELLANI FILHO, L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E. V.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Currículos de Referência, Educação Básica e Tecnológica. **Conhecimento Essenciais Educação Física**. São Paulo: IFSP/PRE/DEB, 2020.

ANDREANI, F. O ensino da Educação Física no Instituto Federal de São Paulo. 2018. 189f, **Dissertação** (Mestrado em Docência para a Educação). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.



ALTMANN, H. **Rompendo fronteiras de gênero**: Marias (e) homens na educação física. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (Orgs). **A saúde em debate na Educação Física**. v. 3. Ilhéus/BA: Editus, 2007.

BARBIERE, César A. S. **Esporte educacional**: uma possibilidade de restauração do humano no homem. Canoas: ULBRA, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRACHT, V. Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento? In: SOUZA JÚNIOR, M. **Educação Física Escolar**: teoria e política curricular, saberes escolares e proposta pedagógica. Recife: EDUPE, 2005. p. 97-106.

BREDA, M. et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAGIGAL, J. M. **Cultura intelectual e cultura Física**. Buenos Aires: Kapelusz, 1979.

CARVALHO, Y. M. **O “Mito” da Atividade Física e Saúde**. SÃO Paulo: Editora Hucitec, 1995.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 17. ed. Campinas: Papyrus, 2010.

CESANA, J.; TOJAL, J. B. A. G.; DRIGO, A. J. **Educação física e corporeidade**: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas. São Paulo: CREF4, 2018. 137 p.

CORREIA, W. R. Planejamento participativo e o ensino da Educação Física no 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.2, p.43-48, 1996.

DARIDO, S. C. (org.). **Educação física no ensino médio**: diagnóstico, princípios e práticas. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. 519 p. (Educação física e ensino).

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.



- DAVIS, Â. **A liberdade é uma luta constante**. Trad. CANDIANI, H. R. São Paulo: Boitempo, 2018.
- DINIZ, I. K. S., et al. Dança no Ensino Médio: da contextualização à prática. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FERREIRA, H. S.; OLIVEIRA, B. N.; SAMPAIO, J. J. C. Análise de percepção dos professores de Educação Física acerca da interface entre saúde e a Educação Física escolar: conceitos e metodologias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 35, n 3, p. 673-685, 2013.
- FRANCO, L. C. P. Práticas corporais de aventura. In: DARIDO, S. C. (org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.
- FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.
- GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012.
- HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. *Tempo Social*, **revista de sociologia da USP**, v. 26, n. 1, 2014.
- HOOKS, B. **Ensinado a transgredir: a educação como prática da liberdade**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.
- ISAYAMA, H. F. Recreação e Lazer como integrantes de currículos dos cursos graduação em Educação Física. 2002. 197 p. **Tese** (Doutorado em Educação Física). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Editora Unijuí, 1994.
- MARCELLINO, N. C. **Lazer e Educação**. 11 ed. Campinas: Papyrus, 2004.
- MARCELLINO, N. C. **Lazer e Cultura**. Campinas: Alínea, 2007.
- MARINHO, A.; INACIO, H. L. D. Educação Física, meio ambiente e aventura: um percurso por vias instigantes. **Revista Brasileira Ciência do Esporte**. Campinas, v. 28, n. 3, p. 55-70, 2007.



MENDONÇA, D.; FLAITT, P. M. S. **Educação física adaptada**. São Paulo: Ciranda Cultura, 2013.

METZNER, A. C.; FERREIRA, H. J. NUNES, H. F. P.; SO, M. R.; DRIGO, A. J. Contribuição da Educação Física para o ensino médio: estudo a partir da prática docente de professores de Institutos Federais. **Motrivivência**, Florianópolis/SC, v. 29, n. 52, p. 106-123, 2017.

NUNES, H. F. P.; PIMENTA, T. F. F.; CESANA, J.; DRIGO, A. J. Educação Física, futebol e gênero: uma proposta de ensino a partir das relações de poder. **Pensar a Prática** (ONLINE), v. 17, p. 1-15, 2014.

NUNES, H. F. P.; DRIGO, A. J. **Educação física**: formação e atuação no esporte escolar. São Paulo: CREF4, 2018.

NUNES, H. F. P. Jogos Escolares do Ensino Médio: uma proposta de ensino embasada no esporte educacional. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, v. 1, p. 1-16, 2020.

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. Educação Física cultural: por uma pedagogia da(s) diferença(s). **Curitiba: CRV**, 2016.

ORTIZ, R. Diversidade cultural e cosmopolitismo. **Lua Nova** [online]. N. 47, p. 73-89, 1999.


PACHECO, E. (Org). **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: Editora Moderna, 2011.

REQUIXA, R. **Valores e conteúdos culturais do lazer**. São Paulo, SESC, 1980.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (Org). **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

TUBINO, M. J. G. **Estudos brasileiros sobre o esporte**: ênfase no esporte-educação. Maringa: Eduem, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos Especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros		
Tipo: Optativa/Ciências Humanas		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano:	Sigla: VTPTEH2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Teorias, métodos e linguagens da Geografia/Geografia; Dinâmicas da sociedade/Física; Dinâmicas da natureza/Física; Questões ambientais/Física; Teorias e métodos do conhecimento histórico/História; Antiguidade/História; História moderna/História; História contemporânea/História; Tempo presente/História; Problemas sociais e problemas de pesquisa/Sociologia; Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização/Sociologia; Mundo do trabalho/Sociologia; Cultura, alteridade e diversidade/Sociologia; Política e cidadania/Sociologia; Interpretações do Brasil/Sociologia; Introdução à Filosofia/Filosofia; História da Filosofia/Filosofia; Filosofia africana/Filosofia; Filosofia da cultura/Filosofia; Filosofia da arte e estética/Filosofia; Filosofia política/Filosofia; Ética/Filosofia; Filosofia da		



ciência/Filosofia; Lógica/Filosofia; Teoria do conhecimento/Filosofia; Trabalho/Filosofia.

3 - EMENTA:

A disciplina optativa de Ciências Humanas para o segundo ano do ensino médio integrado aborda as questões atuais do Brasil em relação a formação social, cultural e histórica, assim como da filosofia política e os aspectos geográficos dos recursos naturais, das infraestruturas e comércio exterior.

4- OBJETIVOS:

Abordar a teoria política e o pensamento social do Brasil, congregando áreas diversas do pensamento político clássico ao contemporâneo; Desenvolver os temas cultura, política, Estado Nação, sociedade e cidadania numa esfera de compreensão a abranger diversas áreas das ciências humanas, tais como História, Sociologia e Filosofia; Estudar o processo de formação identitária brasileira à luz das ciências sociais; Apresentar noções profundas da sociedade e cultura brasileira, no sentido de ampliar a capacidade crítica do aluno a compreender o Brasil; Discutir as questões atuais da formação do território brasileiro, sua economia e as relações internacionais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Recursos minerais do Brasil;
- Oferta interna de energia;
- Comércio, transportes e telecomunicações;
- O comércio exterior brasileiro;
- Subdesenvolvimento brasileiro (dependente e associado) no século XX.
- Processo de industrialização.
- Fenômeno do populismo dos anos 1930-1960.
- Ditadura militar (1964-1985).
- Neoliberalismo e crise econômica nos anos 1980-1990.
- Processo de formação histórico-cultural do Estado Nação brasileiro.
- O pensamento político brasileiro nos séculos XIX e XX.



- A Independência do Brasil e suas consequências na cultura: o caso dos
- movimentos culturais e a influência na definição do ideal de nação.
- Filosofia política no Brasil: noções modernas e contemporâneas de Estado,
- território e Nação.
- Filosofia moral, ética e corrupção.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGUIAR, Ronaldo C. **Pequena bibliografia crítica do pensamento social brasileiro**. São Paulo: Paralelo 15, 2000.

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista: geografia, 2º ano: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

MACHADO, I. J. R, AMORIN, H, BARROS, C. R. **Sociologia hoje: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia M. **Simpósio: cinco questões sobre o pensamento social brasileiro**. Lua Nova, São Paulo, v. 82, p. 139-159, 2011.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452011000100007. Acesso em: 31 out. 2019.

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia M. **Um enigma chamado Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

DE ASSIS, Machado. **“Instinto de nacionalidade”**. Obra Completa 3 (1873).

FREYRE, Gilberto. **Casa Grande & Senzala**. Recife: Global, 2003.


REIS, J. C. **As Identidades do Brasil: de Varnhagen a FHC**. São Paulo: FGV, 2008.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2019. 549 p.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020. 475 p.

SCHWARZ, Roberto. **As ideias fora do lugar: ensaios selecionados**. Editora Companhia das Letras, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo		
Tipo: Optativa/Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano:	Código: VTPTEH3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 02	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Teorias, métodos e linguagens da Geografia/Geografia; Dinâmicas da sociedade/Geografia; Dinâmicas da natureza/Geografia; Questões ambientais/Geografia; Teorias e métodos do conhecimento histórico/História; Antiguidade/História; História moderna/História; História contemporânea/História; Tempo presente/História; Problemas sociais e problemas de pesquisa/Sociologia; Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização/Sociologia; Mundo do trabalho/Sociologia; Cultura, alteridade e diversidade/Sociologia; Política e cidadania/Sociologia; Interpretações do Brasil/Sociologia; Introdução à Filosofia/Filosofia; História da Filosofia/Filosofia; Filosofia africana/Filosofia; Filosofia da cultura/Filosofia; Filosofia da arte e estética/Filosofia; Filosofia política/Filosofia; Ética/Filosofia; Filosofia da ciência/Filosofia; Lógica/Filosofia; Teoria do conhecimento/Filosofia; Trabalho/Filosofia.		
3 - EMENTA: A disciplina optativa de Ciências Humanas para o terceiro ano do ensino médio integrado aborda as questões atuais do mundo contemporâneo, como a geopolítica econômica e os conflitos internacionais, as dinâmicas do mundo do		



trabalho na sociedade moderna e os principais acontecimentos históricos dos séculos XX e XXI.

4- OBJETIVOS:

Analisar a dinâmica econômica internacional e os principais países industrializados; Estudar os conflitos internacionais atuais; Compreender a formação histórica do capitalismo e suas crises; Analisar os processos de descolonização e as pandemias dos séculos XX e XXI; Entender as diferentes formas de organização do mundo do trabalho ao longo dos séculos XX e XXI; Analisar criticamente a precarização das condições de trabalho na sociedade contemporânea, suas determinações e consequências.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Diferentes dimensões da globalização e os movimentos antiglobalização;
A produção industrial e o comércio internacional;
Os conflitos internacionais na Europa, Ásia e África;
Geopolítica dos recursos naturais e a disputa mundial pelas fontes de energia;
A geopolítica do conhecimento e a produção de ciência e tecnologia;
Neoliberalismo, movimentos sociais contemporâneos e os impactos das novas tecnologias nas relações sociais;
Crises sistêmicas do capitalismo e revoluções;
A ascensão do fascismo e as guerras mundiais;
Processos de descolonização afro-asiática, pandemias dos séculos XX e XXI (gripe espanhola e COVID-19).
Teorias sociológicas clássicas e modernas.
Revoluções industriais.
Relações de produção e precarização do trabalho na sociedade contemporânea.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDRAIA, André; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone. **Ser Protagonista:** geografia, 3º ano: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

HOBSBAWM, E. J. **Era dos extremos:** o breve século XX: 1914-1991. São Paulo:



Companhia das Letras, 1995.

MACHADO, I. J. R, AMORIN, H, BARROS, C. R. **Sociologia hoje:** ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. Campinas: Cortez, 2002.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 174 p.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 142 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Artes e Transversalidade		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: VTPATR2	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas/Artes; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Artes; Criação em Arte/Artes; Mediações, culturas e arte/Artes; História e historiografias da arte e de suas linguagens/Artes.		
3 - EMENTA: A importância do ensino de artes se dá em diversos fatores, a começar pela capacidade de interação e representação do mundo externo: objetos, pessoas e fatos e também internamente, mentalmente, por meio do pensamento. As artes, como linguagem, podem transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Para dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem é preciso aprender a operar seus códigos, no ensino é importante explorar o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. É importante também pensar a arte enquanto expressão e criação, valorizando o que cada aluno traz em sua bagagem pessoal, explorando seu potencial criador e entendendo que a arte é um dos meios de exteriorização de seus sentimentos e ideias. O ensino de artes visuais objetiva oportunizar aos alunos o contato com diferentes práticas e modalidades da expressão artística, bem como o		



acesso crítico e reflexivo aos conhecimentos artísticos que fazem parte de sua cultura, identificando-os através da visualidade e relacionando-os à diversidade imagética de diferentes culturas, civilizações e épocas, sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4- OBJETIVOS:

Desenvolver o pensamento, a interpretação, a compreensão intuitiva, sensível e racional do mundo; Entender a arte como linguagem, forma de expressão, comunicação e interação do ser humano tanto no nível social como cultural;

- Compreender a arte como um processo histórico social de construção e produção humana; Desenvolver o pensamento crítico a respeito da condição humana e suas possibilidades de superação e transformação social; Produzir e apreciar trabalhos artísticos, desenvolvendo o senso estético e conhecendo os conteúdos da arte; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais; Analisar expressões artísticas em diferentes situações; Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura; Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais e naturalistas da arte; Produção artística de painéis, composições, objetos e instalações individuais e/ou em grupos utilizando os elementos visuais estudados; Organizar exposições e oficinas de trabalhos artísticos; Leitura e observação de imagens de artistas diversos; Relacionar arte e contexto: religiosidade no Barroco, arte e ciência no Renascimento, arte e expressão de sentimentos na Arte Moderna, arte e manifestação de protesto e crítica na Arte Contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não há

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importante ressaltar que estes conteúdos se entrelaçam e, muitas vezes, quando tratamos de um conteúdo, estamos adentrando o conceito do outro, eles não serão tratados de forma linear, mas esta delimitação tornou-se necessária para pensarmos no plano como um todo, e compreender onde determinado conteúdo será mais enfatizado, tendo em vista que esses conteúdos também serão tratados por meio de teoria e prática, objetivando a aquisição de determinadas habilidades tangentes a cada fase do ano letivo.



História da arte

- História da Fotografia: Nascimento/ maioridade
- Fotografia Moderna
- Fotógrafos Brasileiros
- Fotógrafas Mulheres
- Releitura de obra por meio da fotografia
- Fotografia de Retrato
- Fotografia documental
- Fotografia artística
- Arte Contemporânea
- Arte com materiais alternativos
- Esculturas Clássicas/Modernas e Contemporâneas
- Ações Artísticas
- Arte Urbana
- Grafitti

Elementos de linguagem

- Ponto, linha, plano, forma
- Bidimensionalidade e tridimensionalidade
- Textura
- Volume, luz e sombra
- Cor

Linguagens de expressão artística

- Desenho
- Desenho de observação
- Desenho de criação
- Desenho de memória
- Pintura
- Fotografia
- Colagem
- Gravura
- Grafitti
- Escultura



- Ação artística

Elementos de composição

- Relação figura e fundo
- Simetria e assimetria
- Tipos de perspectiva
- Proporção, deformação, estilização
- Ritmo
- Equilíbrio

Manifestações e produtos culturais

- Manifestações e ações artísticas em espaços públicos
- Arte e cultura Indígena
- Arte Africana e Afrobrasileira- Esculturas


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARI, S. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro : Zahar, 1990. (Cadernos da Universidade de Cambridge) NEWBERY, Elisabeth. Os segredos da arte. São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte). PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Espanhol Básico		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPESP1	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua/Língua Espanhola; Aspectos socioculturais/Língua Espanhola.		
3- EMENTA: Estuda aspectos contrastivos do português e do espanhol, a variação linguística regional. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Apresenta a relação entre linguagem, sociedade e cultura.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Apresentações em espanhol. 2. O alfabeto espanhol		



3. Aspectos contrastivos entre o espanhol e o português.
4. Variações linguísticas da língua espanhola.
5. Estudo do léxico da língua espanhola: diferenças entre países hispano-falantes
6. Diferenças de expressões informais de acordo com o contexto ou grupos sociais.
7. Estudo da tipologia textual em língua espanhola.
 - 7.1 Texto descritivo.
 - 7.2 Texto narrativo.
8. Estudo de diferentes gêneros textuais em espanhol.
9. Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.
10. Aspectos culturais: diversidade cultural; identidades regionais e educação intercultural crítica; costumes, folclores e tradições orais dos países hispano-falantes.
11. Leitura crítica em nível social, histórico e ideológico.
12. América latina e latinidade.
13. Relação entre linguagem e sociedade e a pluralidade cultural.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños: com respuestas**. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol**. São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica: español para brasileños**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Espanhol Intermediário		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Sigla: VTPESP2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua/Língua Espanhola; Aspectos socioculturais/Língua Espanhola.		
3- EMENTA: Estuda os recursos linguísticos. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Analisa esteticamente textos literários. Apresenta uma perspectiva historiográfica da literatura espanhola. Estuda aspectos sociais e linguísticos do uso da língua. Discute políticas linguísticas.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Morfologia: classes de palavras (artigo, numeral, substantivo, adjetivo, advérbio, pronome, verbo e conjunção).		



Tipos textuais.

2.1 O texto dissertativo.

2.2 O texto injuntivo.

3. Estudo de gêneros textuais diversos em língua espanhola.

4. Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.

5. Língua, diversidade, direitos humanos e inclusão.

6. Preconceito linguístico.

7. Reflexão sobre aspectos linguísticos nas relações sociais, considerando variados contextos sócio-históricos e relações de cidadania.

8. Estudo de textos com os seguintes temas: a inclusão social de diferentes grupos.

9. Aspectos literários: literatura e contexto social.

10. Subjetividade e alteridade da e na criação artística.

11. História e expressões da literatura de língua espanhola.

12. Aspectos sociais de uso da língua: desenvolvimento de aspectos de ensino e aprendizagem a partir de uma perspectiva intercultural e multilinguística.

13. Políticas linguísticas: língua e identidade.

14. Aspectos sociais diversos: desenvolvimento de uma consciência crítica a partir de aspectos culturais.

15. Construção do "eu" na diversidade sociocultural.

16. Consciência linguística e crítica dos usos da língua estrangeira.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños**: com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol**. São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica**: espanol para brasileños. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Espanhol Avançado		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano:	Código: VTPESP3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 01	Carga horária prevista em laboratório: 00	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Uso da língua/Língua Espanhola; Aspectos socioculturais/Língua Espanhola.		
3- EMENTA: Estuda aspectos contrastivos do português e do espanhol. Analisa a estrutura sintática das expressões linguísticas. Aborda o ensino de leitura e escrita de diferentes gêneros textuais. Apresenta a relação entre linguagem, tecnologia e trabalho.		
4- OBJETIVOS: Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não há.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Sintaxe: concordância nominal e verbal.		



Coesão e coerência textual.
Estrutura e elementos das orações.
Coordenação e subordinação.
Análise sintática e aspectos contrastivos entre o português e o espanhol.
Gêneros textuais: tipos de texto e gêneros textuais.
Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.
Ensino de língua para fins específicos: o uso da língua por meio da terminologia da área técnica de formação.
O uso da língua para o ingresso e a permanência no mercado de trabalho.
. Produção de discurso sobre assuntos de interesse pessoal, acadêmico e profissional.
. Uso da língua espanhola em ambientes técnicos, científicos e de trabalho.
. Práticas de letramento e formação em letramento técnico-científico-profissional.
. Descrição simples sobre a formação pessoal, o meio circundante e as necessidades imediatas.
. Descrição de experiências e eventos, sonhos, esperanças e ambições, bem como breve exposição de razões e justificativas para uma opinião ou um projeto.
. Compreensão de frases isoladas e de expressões frequentes, relacionadas com áreas de prioridade imediata.
. Compreensão e produção de textos orais e escritos, especialmente os gêneros do âmbito profissional, utilizando adequadamente a terminologia; língua, ciência e tecnologia: a importância da língua espanhola no contexto geopolítico.
. Relações língua, política, economia, cultura e trabalho.
. Língua para melhor acesso e compreensão de informações, tecnologias e saberes.
. Autonomia em processos de pesquisa, atuação profissional e produção cultural.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.




8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños:** com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol.** São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramática práctica: español para brasileños.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Libras		
Tipo: Optativa/Linguagens		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano:	Sigla: VTPLIB3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 1 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 0	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos Legais/Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Aspectos Teóricos/Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Aspectos linguísticos e gramaticais/Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Aspectos culturais, artísticos e literários/Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Sinalário Básico em Libras/Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Ética/Filosofia; Dinâmicas da Sociedade/Filosofia.		
3- EMENTA: O componente curricular aborda os elementos estruturais e comunicativos da LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, bem como aborda a história, cultura e identidade surda em conformidade com o Decreto nº 5.626/05 e a Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva. Apresenta o conceito de educação bilíngue para surdos e os profissionais envolvidos para a implementação de tal modelo. Objetiva, também, o ensino de noções básicas da Legislação e Políticas Públicas referentes à Libras, inclusão e combate ao Capacitismo, além do reconhecimento e aplicação da Tecnologia Assistiva para as práticas comunicacionais com surdos.		



4- OBJETIVOS:

Compreender aspectos linguísticos referentes ao conhecimento da língua brasileira de sinais e sua relação com os diferentes processos comunicativos; Desenvolver conhecimentos sobre Tecnologia Assistiva para as práticas comunicacionais com surdos; Desenvolver conhecimentos sobre Políticas Públicas e a legislação referente à Libras e inclusão de surdos; Desenvolver a capacidade de reconhecimento e aplicação dos elementos comunicativos para as práticas comunicacionais com surdos; Conhecer os procedimentos linguísticos da Libras, a cultura e a identidade surda; Desenvolver habilidades para combater o Capacitismo na área profissional.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Libras como língua.
- Distinção entre língua e linguagem e as especificidades da língua de sinais.
- Aspectos gramaticais da Libras
- Aspectos históricos da surdez e identidade do surdo
- Correntes filosóficas: Oralismo, Comunicação Total, Bimodalismo e Bilinguismo.
- Legislação: Lei 10.436/2002; Decreto 5626/2005; Lei 12.319/2010; Lei 10.098/2000; Lei 14.191/2021.
- Surdez e inclusão.
- Políticas Públicas e Linguísticas contra Capacitismo.
- Práticas de compreensão e produção de diálogos em Libras.
- Representações históricas, cultura, identidade e comunidade surda.
- Uso das TICs para comunicação com pessoa surda ou portadora deficiência auditiva;
- Relação o surdo, o ouvinte e o intérprete de língua brasileira de sinais;
- Vocabulário específico da área.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUDREI, GESSER. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** Ed. Parábola, SP, 2009.



CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina. **Novo Deit-Libras - Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira: volumes 1, 2.** 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

GOLDFELD, M. **A criança surda.** São Paulo: Pexus, 1997.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2003.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZIO, L. **O Ensino de Língua Portuguesa Escrita para Surdos: Algumas Considerações.** Ed. Novas Edições Acadêmicas, 2020.

FERNANDES, S. **Educação de Surdos.** Editora InterSaberes, PR, 2012.

GUGEL, M.A. **A pessoa com deficiência e sua relação com a história da humanidade,** 2007. Acesso:

[http://www.ampid.org.br/ampid/Artigos/PD_Historia.php#autor.](http://www.ampid.org.br/ampid/Artigos/PD_Historia.php#autor) Último

Acesso: 30.07.202



9 ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores(as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação, e o fomento para participação em eventos científicos e ações de incentivo para a captação de recursos em agências ou órgãos de fomento, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

Os(as) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa visando estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de



pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico e inovação, entre outros princípios.

9.1 Modalidades de Iniciação Científica no IFSP

O IFSP tem as seguintes modalidades de iniciação científica:

a) PIBIFSP

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP) tem como objetivo despertar a vocação científica entre os estudantes de nível médio e superior por meio da participação em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

A interação entre pesquisadores produtivos e alunos de diferentes níveis de ensino visa a proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o pensamento científico, crítico e criativo, o interesse pela pós-graduação e o surgimento de grupos de pesquisa no IFSP.

b) PIBIC

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) visa a apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. São objetivos específicos do Programa:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional;
- Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação;
- Incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica;
- Possibilitar maior interação entre graduação e a pós-graduação;
- Qualificar alunos para os programas de pós-graduação;



- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

c) PIBITI

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação, além de contribuir para a formação e inserção de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, fortalecendo a capacidade inovadora das empresas no país e:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País;
- Incentivar as instituições à formação de uma política de iniciação em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Possibilitar maior interação entre atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação desenvolvidas na graduação e na pós-graduação;
- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes do ensino técnico e superior em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;



- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

d) PIBIC-AF

O PIBIC nas Ações Afirmativas é um programa do Governo Federal que tem como missão complementar as ações afirmativas já existentes nas universidades. Seu objetivo é oferecer aos alunos beneficiários dessas políticas a possibilidade de participação em atividades acadêmicas de iniciação científica. São objetivos específicos do programa:

- Ampliar a oportunidade de formação técnico-científica de estudantes, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa para ingresso no Ensino Superior;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos entre os beneficiários de políticas de ações afirmativas de qualquer atividade profissional;
- Ampliar o acesso e a integração dos estudantes beneficiários de políticas de ações afirmativas à cultura científica;
- Fortalecer a política de ação afirmativa existente nas instituições.

e) PIBIC-EM

O programa PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq) tem, como finalidade, estimular os alunos do ensino médio e/ou técnico nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

Os objetivos do programa são:

- Fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos;
- Desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes.

f) PIVICT



O PIVICT - Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) refere-se aos projetos de iniciação científica e/ou tecnológica sem pagamento de bolsa, com a possibilidade de certificação aos participantes pelo IFSP, e aos que contarem com recursos provenientes de agências oficiais de fomento ou geridos por Fundação de Apoio ao IFSP.

g) FAPESP

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do país. Apóia a pesquisa científica e tecnológica por meio de Bolsas e Auxílios a Pesquisa que contemplam todas as áreas do conhecimento.

9.2 Outras ações de atividades de Pesquisa

Objetivando maior aproximação entre o IFSP e a comunidade, é possível buscar acordos de cooperação e convênios com empresas públicas ou privadas, ONGs e outros setores externos, visando ao desenvolvimento de novas soluções. Por meio desses convênios e acordos, os alunos têm a possibilidade de se aproximar da realidade do mundo do trabalho.

Auxílio para participação em eventos científicos e tecnológicos

Alunos que desenvolvem trabalhos de pesquisa, anualmente, recebem auxílio para participação em eventos, com o intuito de divulgar os resultados obtidos.

SICC (Serviço de Infraestrutura para Computação Científica)

O SICC é um serviço ofertado à comunidade acadêmica, por meio da TI da Reitoria, que permite o acesso a infraestrutura do Container Data Center (CDC) do IFSP para o desenvolvimento das atividades de pesquisa que requerem recursos tecnológicos de alto desempenho para processamento computacional.

O acesso ao serviço será permitido aos servidores efetivos do IFSP, aos discentes matriculados em cursos de nível médio, de graduação ou de pós-graduação do IFSP e aos pesquisadores externos, sendo que o acesso aos



pesquisadores externos está condicionado a Acordo de Cooperação vigente entre o IFSP e a instituição à qual o pesquisador esteja vinculado.

Infraestrutura total disponível no SICCC:

São 05 (cinco) servidores Dell PowerEdge R720 trabalhando em cluster totalizando:

- 120 (cento e vinte) núcleos de processamento Intelâ Xeonâ E5-2640 @ 2.50 GHz cada;
- 895 GB de memória RAM (DDR3 de barramento mesclado 1.066 MHz e 1.333 MHz);
- 16 TB de armazenamento (SAS 15k);
- acesso à internet com limite de banda para download e upload de 100 Mbps;
- estrutura de virtualização baseada em VMWare.

9.3 Atividades de pesquisa no câmpus Votuporanga

O câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, integra-se as ações descritas anteriormente, de forma destacada. As atividades de pesquisa fazem parte da dinâmica de trabalho docente por meio de projetos de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e atividades integradas aos componentes curriculares.

Os resultados das pesquisas são divulgados por meio de eventos e publicação em periódicos. Entre os eventos destacam-se o CONGRESSO DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFSP (CONICT) e o CONGRESSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO IFSP (CONEPT).

As dinâmicas das atividades de pesquisa são orientadas, ainda, pela atuação de grupos de pesquisa. Atualmente o câmpus conta com seis grupos de pesquisa. São eles: Grupos de Estudos e Pesquisa em Imersividade e Ambientes Expandidos - GEPIAE. Grupo de Pesquisa em Automação e Inovação – GPAI. NUPEM - Núcleo de Pesquisa e Ensino em Microfabricação. Tecnologias e práticas inovadoras aplicadas ao ensino. NEVE – Núcleo de Engenharia Virtual e Experimental. GPCAA – Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada à Automação.



Dessa maneira as atividades de pesquisa propiciam reflexões, debates e conclusões que enriquecem e embasam as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidos nos cursos técnicos e superiores ministrados no câmpus.

10 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos(as) envolvidos(as) e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e a participação, com protagonismo, de estudantes.



Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

As ações de extensão são regidas pela Portaria nº 2.968/2015 e recebem apoio da comunidade interna e adesão da comunidade externa em suas várias etapas de elaboração e execução.

Os projetos de extensão são oferecidos nas seguintes modalidades (Fluxo Contínuo sem fomento de recursos financeiros, fomentados por recursos provenientes da Pró-reitoria de Extensão (PRX) e por recursos repassados aos Campi, com a participação de docentes e de técnico-administrativos. Alguns projetos atendem à demanda de entidades sociais do município de Votuporanga, beneficiando, em especial, um público em situação de vulnerabilidade social. Esta atividade de extensão possui afinidade com os projetos de pesquisa.

Um conjunto de projetos de extensão configura-se um programa de extensão que apresenta, necessariamente, uma temática geral.

Os cursos de formação inicial e continuada (FIC) caracterizam-se pela sua natureza multidisciplinar e também por serem afinados com as necessidades do arranjo produtivo local e regional, atendendo um público majoritariamente proveniente da comunidade externa de Votuporanga e região. Sua natureza pedagógica se afina com a área do ensino.

As visitas técnicas são frequentes e organizadas pelos docentes e técnico-administrativos com a finalidade promover a interação do discente com os elementos e os atores do arranjo produtivo local e regional. Esta atividade de extensão possui afinidade com as saídas de campo promovidas nos componentes curriculares na área do ensino.

No Câmpus Votuporanga existem eventos esporádicos, organizados a partir da oportunidade de realizar alguma integração das comunidades externa e interna, e outros que já fazem parte do calendário letivo, reunindo servidores e discentes na organização e execução.



O Estágio no IFSP/Câmpus Votuporanga é fundamentado na Lei de Estágio (Lei nº 11.788/2008) e regulamentado pela Portaria nº 1204 de 11 de maio de 2011, que trata do Regulamento de Estágio no âmbito do IFSP.

O Câmpus recebe o apoio da Prefeitura Municipal de Votuporanga na divulgação das suas ações de extensão, além da publicação em jornais, chamadas em programas de rádio locais e por meio da internet e redes sociais.

A comunidade externa se envolve nas ações de extensão, ora como alunos de cursos FIC, beneficiários de projetos ou participando da organização de eventos culturais.

11 APOIO AO (À) DISCENTE

O apoio ao (à) discente tem como objetivo principal fornecer ao (à) estudante o acompanhamento e os instrumentos necessários desde o acolhimento até o término de seus estudos.

A) Política de Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IFSP é uma política institucional, pautada no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que visa garantir condições de permanência para o êxito dos(as) nossos(as) estudantes, durante o decorrer de seu curso, para que o direito e o acesso à educação, de fato, se realize.

Na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFSP estão previstas ações que visam à permanência do(a) estudante em situação de vulnerabilidade social, nas quais se encontram os auxílios transporte, alimentação, moradia, saúde e apoio aos (às) estudantes-responsáveis legais por menores de idade. Estão previstas, ainda, ações de amplitude universal, visando à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, o acesso a materiais didático-pedagógicos, ações de cultura, esporte e inclusão digital.

Todos(as) os(as) estudantes regularmente matriculados no IFSP podem participar dos Editais de Assistência Estudantil, entretanto, é necessário se atentar



às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos no Edital do câmpus.

Os(as) estudantes dos cursos da Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA/EPT) também são contemplados pela Política de Assistência Estudantil do IFSP, com algumas normatizações específicas para as demandas da Educação de Jovens e Adultos. Para um melhor detalhamento dos auxílios, o(a) estudante poderá procurar a Coordenação do Curso ou a Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus.

B) Programa de Alimentação Escolar

A alimentação escolar é um direito de todos(as) estudantes da Educação Básica pública brasileira, conforme a Constituição Federal e uma série de leis que regulamentam esse direito. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) traz diretrizes para garantir o adequado fornecimento da alimentação escolar e sua execução. O programa oferece alimentação escolar e ações de Educação Alimentar e Nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. No IFSP são atendidos(as) estudantes dos cursos Técnicos Integrado, Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio e da EJA/EPT.

É importante observar que o cardápio escolar deve atender as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos por lei, devendo ser elaborado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais. Com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no mínimo 30% do valor repassado pelo PNAE deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar via chamada pública, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades.

Ademais, dentro do IFSP, o Programa é acompanhado pela Diretoria de Assuntos Estudantis (DAEST) e pelo Comitê de Alimentação e Nutrição Escolar.

C) Apoio à organização estudantil

O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer os espaços de



decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

D) Atendimento ao estudante

O atendimento ao (à) estudante compreende horário semanal disponibilizado pelos(as) docentes aos (às) estudantes para sanar dúvidas dos conteúdos disciplinares, orientar projetos e trabalhos acadêmicos, bem como acompanhar os estudos relacionados aos componentes curriculares ministrados pelo(a) docente. No atendimento ao (à) estudante, os(as) docentes oferecem atendimento individualizado ou em grupo. Os horários de atendimento ao (à) estudante são divulgados semestralmente pela Coordenação do Curso e/ou Coordenadoria de Apoio ao Ensino.

E) Projetos de ensino

São projetos desenvolvidos por meio do Programa de Bolsa de Ensino que tem por objetivo apoiar a participação dos(as) estudantes em atividades acadêmicas e de estudos que lhes ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades educacionais compatíveis com seu grau de conhecimento e aprendizagem. Os projetos são apresentados por meio de editais promovidos pelos câmpus do IFSP, que indicam os critérios de seleção do bolsista e atividades a serem desenvolvidas sob a supervisão do(a) docente orientador(a).

F) Atividades desenvolvidas pela Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicólogos(as), assistentes sociais e técnicos(as) em assuntos educacionais, entre outros profissionais (Especialista em Educação Especial, tradutor e interprete de libras), e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino-aprendizagem.
- Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito sociopsicoeducacional.



- Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
- Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
- Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades especiais.
- Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.
- Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
- Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

G) Atuação do NAPNE

O NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- O reconhecimento e respeito à diversidade.
- A promoção da acessibilidade arquitetônica.
- A eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.
- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar para desenvolver sentimento de corresponsabilidade em construir a ação educativa de inclusão no IFSP.

O NAPNE está presente em todos os câmpus do IFSP e é composto por uma equipe multidisciplinar. Além da equipe básica, podem participar do núcleo, servidores e familiares que se identificam com a temática da inclusão, conforme estabelece o regulamento do NAPNE.

H) Estímulo à permanência e contenção da evasão

As ações e estratégias de contenção de evasão e retenção no IFSP são acompanhadas por uma Comissão Central na Reitoria que em colaboração com



as comissões locais dos câmpus buscam promover o estímulo à permanência e ao êxito dos(as) estudantes.

I) Ações de integração/relação família-escola para os cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio

Também são promovidas ações no intuito de promover a integração e a participação das famílias dos educandos com o ambiente escolar e os demais alunos. Nesse sentido, ações como "Mães inclusivas", que promove debate e palestras sobre a relação família-escola relacionadas a alunos com necessidades específicas; as próprias ações de extensão realidade pela instituição e o contínuo e progressiva oferta de cursos FIC fazem um ambiente cada vez mais harmonioso e participativo para a família e seus filhos-discentes.

J) Promoção da interação e convivência harmônica no ambiente escolar, dentre outras possibilidades

E por último, mas não menos importante, o Campus Votuporanga organiza eventos com o intuito de promover uma melhor sintonia e amizades entre os educandos. O "Sarau Federal", nesse sentido, é um encontro que os educandos demonstram suas habilidades e gostos diversos de forma espontânea e recreativa. Além disso, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia o campus Votuporanga organiza o "casa aberta", dia em que toda a comunidade externa pode vir conhecer as instalações e os projetos dos discentes e docentes. E no mês de junho é organizado a tradicional Festa Junina, que além de fazer parte da cultura brasileira já foi interiorizada pela comunidade interna e externa da nossa instituição.

12 AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.



O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os(as) estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais, atitudinais e ambientais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), conforme a legislação vigente. (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo Decreto nº 5.296/2004 – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003.

Para o desenvolvimento de ações inclusivas que englobem a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, haverá apoio da equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e da equipe da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP).

Assim, com o objetivo de realizar essas ações, deve-se construir de forma coletiva entre docentes, técnicos, família e o(a) próprio(a) estudante, o Plano Educacional Individualizado (PEI), que segundo REDIG (2019), trata-se de um instrumento para a individualização, ou seja, um programa com metas acadêmicas e sociais, que organiza a proposta pedagógica, com a finalidade de atender as especificidades e singularidades dos(as) estudantes atendidos(as) pelo NAPNE. As orientações para a elaboração do PEI encontram-se nas diretrizes institucionais vigentes.



No campus de Votuporanga há diversas ações que visam promover a inclusão e um efetivo processo de ensino-aprendizado. Busca-se que cada aluno tenha apoio direto e exclusivo e, para isso, foi criada a figura do Agente Inclusivo, docente ou técnico do campus, agindo como mediador e facilitador da interação entre os estudantes e o NAPNE. O agente inclusivo fica responsável por um atendimento mais próximo e humanizado do estudante, criando laços de confiança. Essas práticas de atendimento, cuidado, orientação e “proximidade” geram um sentimento de confiança entre aqueles que ensinam e aqueles que aprendem, muitas vezes invertendo o papel dessa relação e sendo de grande impacto e importância também na vida dos Agentes Inclusivos.

Com esse modus operandi os educandos passam assim a ter “com quem contar” nas mais diversas situações. Uma vez que no ensino pós pandemia sentimentos de insegurança, apreensão, ansiedade e desânimo tornaram-se mais comuns e compartilhar isso com um Agente Inclusivo, que é um adulto de confiança, é de grande valia e ajuda na relação de ensino-aprendizagem. Em momento algum o papel do Agente Inclusivo se confunde com a função de psicólogo, mas é nítido que a “proximidade pessoal” estabelecida por esse laço permite, em muitos momentos, uma junção de forças e esperanças para atravessar os momentos difíceis da história do Brasil, da humanidade e da vida pessoal de cada um desses educandos.

Outro ponto que merece destaque é a proposta da adoção do Educando Tutor. Alguns alunos, por meio de edital, conseguem uma bolsa para auxiliar os discentes com necessidades especiais nas suas práticas e compromissos acadêmicos. Desta forma, os discentes com necessidades especiais ganharam um apoio extra para conseguir criar e cumprir uma rotina de estudos, planejar os trabalhos, escalonar atividades, estudar para as provas e entregar atividades nos prazos estipulados. E os educandos bolsistas (Tutores) aprendem sobre aspectos da solidariedade e da educação especial de maneira muito mais intensa, prática e próxima do seu cotidiano. O papel do Educando Tutor torna-se um mecanismo eficaz na medida em que aluno e tutor costumam ter idades e frequentam cursos afins, facilitando a aproximação e companheirismo entre ambos.



As práticas educativas mediadas pelos Agente Inclusivo e pelos Educando Tutores têm o potencial de fazer o processo de ensino-aprendizagem muito mais rico e produtivo para diversos alunos em nosso campus. Importante destacar que a adoção desses dois mediadores citados acima acaba por permitir o envolvimento das famílias dos educandos no processo de ensino-aprendizagem. De uma maneira mais profícua a família se sente mais tranquila para questionar e propor intervenções significativas na educação de seus familiares, uma vez que o contato “distante” entre instituição e família é amenizado por meio desses dois agentes facilitadores.

Também já se tornou ação efetiva anual do grupo NAPNE-VTP a promoção de ciclos de encontros capazes de gerar trocas de experiências e ajuda entre mães e responsáveis de alunos com algum tipo de deficiência intelectual. Intitulado “A hora e a vez da deficiência intelectual - mães inclusivas” o grupo NAPNE, por meio de palestras híbridas (presenciais e on-line) oportuniza a comunidade uma discussão horizontal sobre as inúmeras dificuldades de ser responsável por uma criança/adolescente com algum tipo de deficiência intelectual. Pontuando as cobranças sociais e institucionais, e até mesmo a auto cobrança, para lidar com um assunto tão amplo e delicado que os desafios da educação inclusiva exigem.

Por mais que o NAPNE conte com técnicos, docentes e especialistas no assunto, a perspectiva e abordagem da deficiência intelectual toma outra dimensão quando mães e responsáveis, que tem o lugar de fala, colocam suas perspectivas sobre a dificuldade e caminhos para inserir seus filhos no mundo do conhecimento escolar. Assim sendo, a discussão, solidariedade, dicas e afetuosidade só podem ser atingidas nesse nível quando as pessoas mais interessadas e amorosas com a educação das crianças e adolescentes tomam a voz para si. Cabe salientar que todas as ações do grupo NAPNE-VTP realizadas durante o ano tem tradução simultânea para Língua Brasileira de Sinais (Libras) e encontram-se disponíveis no Canal do YouTube IFSP-Votuporanga para posterior consulta e compartilhamento por toda a comunidade. Por fim, mas não menos importante, o grupo NAPNE, juntamente com o setor Sociopedagógico e as coordenações de cursos efetivam as leis sobre inclusão e criam e aplicam os



Planos de Ensino Individualizados, planos esses já bastantes conhecidos por sua eficácia, sistematicidade e resultados.

13 EQUIPE DE TRABALHO

13.1 Docentes

Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Aender Luis Guimarães	Doutor	Integral	História (L)
Alessandro Lemos de Oliveira	Doutor	Integral	Geografia (L)
Alexandre Fornaro	Doutor	Integral	Geografia (L)
Alexandre Melo de Oliveira	Doutor	Integral	Física (L)
Aliana Lopes Câmara	Doutora	Integral	Letras- Português e Espanhol
Amanda Cristina de Sousa	Mestra	Integral	Artes (L)
Anesio Azevedo Costa Neto	Doutor	Integral	Filosofia (L)
Anna Isabel Nassar Bautista	Doutora	Integral	Biologia (L)
Antônio Carlos de Carvalho	Mestre	Parcial	Eng. Elétrica
Bruna Gonçalves de Lima	Doutor	Integral	Matemática (L)
Carlos Eduardo Maia de Oliveira	Doutor	Integral	Biologia (L)
Cintia Regina de Fatima	Doutora	Integral	Ed. Física (L)
Claudiner Mendes de Seixas	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Cleiton Lazaro Fazolo de Assis	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Danilo Basseto do Valle	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Devair Rios Garcia	Mestre	Integral	Eng. Elétrica
Eder Flavio Prado	Mestre	Integral	Matemática (L)
Eduardo Cesar Catanozi	Doutor	Integral	Letras (L)
Eduardo Rogério Gonçalves	Mestre	Integral	Física (L)



Ed Wilson Perussini Viana	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Elen Cristina Mazucchi	Mestra	Integral	Matemática (L)
Fernando Ribeiro Alves	Mestre	Integral	Eng. Controle e Automação
Franklin Emanuel Barros Soukeff	Mestre	Integral	Matemática (L)
Gerson Rossi dos Santos	Doutor	Integral	Letras (L)
Guilherme Rosati Mecelis	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Hudson Fabricius Peres Nunes	Mestre	Integral	Ed. Física (L)
Ivan Oliveira Lopes	Doutor	Integral	Ciência da Computação
João Roberto Broggio	Mestre	Integral	Eng. Industrial Elétrica
Jordy Luiz Cerminaro Spacca	Mestre	Integral	Engenharia Mecatrônica
José Renato Campos	Doutor	Integral	Matemática (L)
José Ricardo Camilo Pinto	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Josimar Fernando da Silva	Doutor	Integral	Física (L)
Juan Paulo Robles Balestero	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Juliana de Fátima Franciscani	Mestre	Integral	Ciência da Computação
Leandro Henrique Pereira	Mestre	Integral	Eng. Mecânica
Leandro José Clemente Gonçalves	Doutor	Integral	História (L)
Luciano Aparecido Magrini	Doutor	Integral	Matemática (L)
Lucimar Bizio	Doutor	Integral	Letras/libras (L)
Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo	Mestra	Integral	Letras/ Português/ Inglês/ Espanhol (L)
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	Doutora	Integral	Química (L)
Mateus Eduardo Boccardo	Mestre	Integral	Matemática (L)



Michael Daniel Bomm	Mestre	Integral	Sociologia (L)
Newton Flávio Corrêa Molina	Mestre	Integral	Física (L)
Rafael Enrique Nunes	Mestre	Integral	Química (L)
Ricardo Gratao Gregui	Doutor	Integral	Eng. Mecânica
Robyson dos Santos Machado	Doutor	Integral	Física (L)
Rodrigo Cleber da Silva	Doutor	Integral	Eng. Elétrica
Saulo Portes dos Reis	Doutor	Integral	Física (L)
Wender dos Santos Lagoin	Doutor	Integral	Matemática (L)

13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino da Silva Junior	Ensino superior	Técnico em assuntos educacionais
Alessandro Valeriano da Silva	Ensino superior	Técnico em contabilidade
Alexandre da Silva de Paula	Doutorado	Psicólogo - área
Alex Sandro Teotonio da Costa	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Aline Cassia Goncalves de Fernandes	Ensino superior	Assistente em administração
Ana Claudia Picolini	Mestrado	Assistente em administração
Anderson Jose de Paula	Mestrado	Pedagogo-área
André Felipe Vieira da Silva	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Augusto Mular Miceno	Ensino superior	Assistente em administração
Carlos Eduardo Alves da Silva	Ensino superior	Tec de tecnologia da informação
Carlos Roberto Waidemam	Mestrado	Técnico em assuntos educacionais



Cristiane Antunes Souza	Ensino superior	BIBLIOTECARIO-DOCUMENTALISTA
Fernando Barão de Oliveira	Ensino superior	Aux em administração
Fernando de Jesus Flores Parreira	Ensino superior	Tec de tecnologia da informação
Francisco Mariano Junior	Ensino superior	Assistente em administração
Gleyser Willian Turatti	Ensino superior	Aux. em administração
Isabel Cristina Passos Motta	Ensino superior	Assistente de aluno
Ivan Lazaretti Campos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Jessica Pereira Alves	Ensino superior	Auxiliar de biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Ensino superior	Assistente em administração
Joao Marcio Santos de Andrade	Mestrado	Técnico em assuntos educacionais
Jordânia Maria Foresto Ozorio	Ensino superior	Assistente de aluno
Larissa Fernanda Santos Alves Correa	Ensino superior	Assistente em administração (
Leiny Cristina Flores Parreira	Ensino superior	Pedagogo-área
Leonardo Vicentin de Matos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Luana de Andrade Silva Canhone	Ensino superior	Assistente social
Mainy Ruana Costa de Matos	Ensino superior	Assistente de aluno
Marcos Fernando Martins Murja	Ensino superior	Assistente em administração
Milton Cesar de Brito	Ensino superior	Engenheiro-área
Nilson Martins de Freitas	Ensino superior	Contador
Otacílio Donisete Franzini	Mestrado	Técnico de laboratório área



Patrícia Diane Puglia	Ensino superior	Técnico em assuntos educacionais
Peter Duarte Mamede	Ensino superior	Assistente em administração
Priscila Fracasso Caetano	Ensino superior	Tradutor interprete de linguagem sinais
Rejane Galdino	Mestrado	Bibliotecário-documentalista
Renata Carvalho de Oliveira	Ensino superior	Bibliotecário-documentalista
Renato Araújo dos Santos	Ensino superior	Técnico de laboratório área
Ricardo Teixeira Domingues	Ensino superior	Administrador
Rosana Reis Ghelli	Ensino superior	Assistente de aluno
Simone Magalhaes Granero	Ensino superior	Assistente de aluno
Thais Natalia Leonel Ruis Miani	Ensino superior	Técnico em enfermagem
Veronica Santos Quierote	Ensino medio	Técnico de laboratório área
Yuri Ribeiro Moleiro	Ensino superior	Assistente em administração

14 BIBLIOTECA

A Biblioteca iniciou suas atividades em 2011 e tem oferecido serviços, tais como orientação bibliográfica e normalização de trabalhos acadêmicos, com o objetivo de subsidiar a formação acadêmica dos estudantes, e desta forma, incentivar e fortalecer o ensino e a pesquisa.

O quadro de servidores é composto por três bibliotecárias-documentalistas e uma auxiliar de biblioteca. As bibliotecárias-documentalistas estão devidamente registradas no Conselho Regional de Biblioteconomia da oitava região (CRB-8). As informações referentes a cada servidora podem ser observadas na Tabela 14.a.



Tabela 14.a – Servidoras lotadas na Biblioteca do Câmpus Votuporanga

Servidora	Cargo/Função
Cristiane Antunes Souza	Bibliotecária-Documentalista
Jéssica Pereira Alves	Auxiliar de Biblioteca
Rejane Galdino	Bibliotecária-Documentalista Coordenadora da Biblioteca
Renata Carvalho de Oliveira	Bibliotecária-Documentalista

Fonte: Biblioteca do IFSP, Câmpus Votuporanga (2022).

O atendimento é realizado, de forma ininterrupta, das 8h00 às 21h15, podendo ocorrer a necessidade de alteração do horário de atendimento em ocasiões como, por exemplo, convocações, treinamentos, licenças, eventos, férias, entre outros. Nesses casos, as alterações de horário são divulgadas por meio de comunicados e informativos no site institucional, postagem em redes sociais e fixação de informativos impressos nas portas de entrada da Biblioteca.

No decorrer dos anos, a Biblioteca foi melhorando os serviços oferecidos por meio de recursos tecnológicos, sendo que em 2016 iniciou o uso do sistema *Pergamum* para gerenciamento do acervo e empréstimos, possibilitando que os usuários realizem consultas, reservas e renovações de forma on-line.

Em 2017, as Bibliotecas do IFSP passaram a contar com o sistema de Empréstimo Entre Bibliotecas (EEB), desse modo, se um usuário se interessar por uma obra não existente no acervo da Biblioteca, pode-se efetuar a solicitação de empréstimo em outra unidade do IFSP. Um serviço importante e fundamental para garantir o acesso à informação aos usuários.

Além do acervo físico, todas as Bibliotecas do IFSP possuem uma coleção de acervo virtual formada pela Biblioteca Virtual Universitária Pearson (BVU), pela Coleção de Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Mercosul (AMN) e pelo acesso, via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), ao



conteúdo assinado e disponibilizado pelo Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O acesso ao acervo virtual está disponível de qualquer dispositivo com internet, tais como computadores, *tablets* e *smartphones*, aos alunos, docentes e servidores técnico-administrativos (por meio de *login* e senha). Ressalta-se que a continuidade das assinaturas da BVU e das Normas Técnicas da ABNT e AMN são garantidas pela Portaria nº 560, de 13 de fevereiro de 2019.

A Biblioteca possui um amplo espaço para estudo em grupo e individual. O desenvolvimento estrutural do setor atua em conformidade com o crescimento da comunidade acadêmica e com o desenvolvimento e a atualização do acervo. Assim, em 2017, foram disponibilizadas 10 cabines de estudo individual e em 2018, a Biblioteca recebeu 6 novas estantes para acomodação e disponibilização do acervo em crescimento. Dessa forma, em 2019, foi realizada uma mudança no *layout* do setor buscando a melhoria no atendimento à comunidade acadêmica. Atualmente, a estrutura física e o novo *layout* da Biblioteca atendem às necessidades dos usuários de forma satisfatória.

O espaço conta, ainda, com 11 computadores com acesso à internet. Dessa forma, os usuários podem consultar as obras disponíveis no acervo, realizar de forma on-line as renovações e reservas dos materiais bibliográficos, elaborar trabalhos acadêmicos acessar as plataformas digitais da BVU, das Normas da ABNT e AMN e do Portal de Periódicos da CAPES e realizar suas pesquisas.

Alguns dos computadores da Biblioteca possuem o *software* de acessibilidade VLibras. Trata-se de um *software* de acesso livre, desenvolvido em uma parceria entre o Governo Federal e a Universidade Federal do Paraná (UFPA) e que realiza a tradução de conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) para a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Também está disponível o *software NonVisual Desktop Access* (NVDA), um programa de acesso livre que realiza a leitura de livros de acesso on-line. O NVDA é compatível com a BVU e foi instalado em um computador da Biblioteca, sendo que a instalação nos demais computadores acontecerá de acordo com o surgimento de demandas.



Além das ferramentas de acessibilidade descritas acima, a Biblioteca também possui um *scanner* com voz e uma lupa eletrônica como dispositivos de apoio à leitura.

Na Tabela 14.b estão expostas as quantidades de mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca para utilização dos usuários e desenvolvimento das atividades do setor.

Tabela 14.b – Mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca

Mobiliário e equipamentos	Quantidade
Aparelho de telefone	1
Aparelho de TV	1
Aparelho de ar condicionado	3
Armário baixo de madeira	6
Gaveteiro	2
Armário de aço – guarda volumes (16 portas)	4
Cabine de estudo individual	10
Balcão de atendimento	2
Cadeira fixa	99
Cadeira giratória	4
Carrinho de aço para livros	3
Claviculario	1

Tabela 14.c – Mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca



Mobiliário e equipamentos	Quantidade
Computadores de atendimento	4
Computadores para usuários	11
Espelho convexo	2
Estante de livros dupla face	50
Estante expositora de periódico	1
Estante face única	3
Extintores de incêndio	2
Impressora	1
Leitor de código de barras	4
Mesa de estudo em grupo	18
Mesas escolares	3
Mesas para computadores	11
Roteador	1
Sistemas de segurança	1
Sofá (3 lugares)	4
Ventilador	2
Caixa de devolução de livros	1
Mesas de madeira com gavetas	2
Quadro de avisos	2



Lupa eletrônica	1
Scanner com voz	1

Fonte: Biblioteca do IFSP, Câmpus Votuporanga (2022).

A Biblioteca também disponibiliza os trabalhos de conclusão de curso elaborados pelos alunos do Câmpus. De acordo com a Portaria nº 0.264, de 24 de janeiro de 2017, os trabalhos de conclusão de curso devem ser entregues à Biblioteca apenas em formato digital. Todos os trabalhos enviados são cadastrados no sistema *Pergamum* e disponibilizados on-line para o acesso da comunidade acadêmica.

A integração com os alunos do Câmpus e demais usuários também é realizada por meio de projetos de ensino e projetos de extensão, dos quais destacam-se quatro:

- a. “Bibliotirinhas: ações de incentivo ao prazer da leitura em Histórias em Quadrinhos”: foi um projeto de extensão desenvolvido em 2015, que teve como objetivo o incentivo da leitura através da interação dos leitores com o mundo dos Quadrinhos;
- b. “Roda de leitura: Clube do Livro”: projeto de extensão realizado em 2016 em orientação conjunto com uma professora da área de Letras. O projeto teve por objetivo o incentivo à leitura tanto de obras literárias, quanto de textos curtos disponibilizados dentro do “Poço Literário”, localizado no pátio do Câmpus;
- c. “Biblioteca Viva: leitura, cinema e música”: projeto de extensão executado em 2017, que contou com uma aluna bolsista. O objetivo do projeto foi incentivar o gosto pela leitura e por diversas produções culturais através de exibição de filmes, rodas de leituras, apresentações musicais, entre outros;
- d. “SOS normalização: não pira, elabore!”: projeto de ensino feito em 2017 e que contou com uma aluna bolsista, tendo por objetivo auxiliar a comunidade interna e externa, através de monitorias e palestras, nas práticas de apresentação e normalização de trabalhos acadêmicos.



Durante o período em que as atividades presenciais no IFSP permaneceram suspensas, em decorrência das ações tomadas para o enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPIN), decorrente da pandemia da COVID-19, a Biblioteca do Ccâmpus Votuporanga atuou e ofereceu serviços de forma remota. Dentre os serviços oferecidos remotamente destacam-se:

- Orientação para normalização de trabalho acadêmico;
- Serviço de referência;
- Tutoriais de orientação para o uso das ferramentas on-line utilizadas e disponibilizadas pelas bibliotecas;
- Disseminação seletiva da informação;
- Elaboração de materiais informativos e publicação nas redes sociais oficiais do câmpus Votuporanga: dicas de leitura, orientações sobre o uso das normas da ABNT em trabalhos acadêmicos, dicas culturais, entre outros.

A frequência de usuários ano a ano pode ser observada na Tabela 14.d, cujos dados foram coletados até dezembro de 2019.

Tabela 14.d – Dados demográficos

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Usuários	6248	11.951	22.521	34.389	52.299	72.978	80.018
Aumento em relação ao ano anterior	-	91,28%	88,45%	52,70%	52,08%	39,53%	9,65%

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Nota: Em razão da suspensão das atividades presenciais, em decorrência das ações tomadas para o enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPIN), decorrente da pandemia da COVID-19, a Tabela 14.d não apresenta os dados de frequência referentes aos anos de 2020 e 2021.



Em relação ao acervo bibliográfico, a Biblioteca conta com 3.833 títulos de livros e 13.535 exemplares distribuídos por diversas áreas do conhecimento. Atualmente as aquisições de novas obras estão focadas na composição das Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos em andamento no Câmpus. A evolução do acervo físico, até agosto de 2022, pode ser observada nas Tabelas 14.e e 14.f

Tabela 14.e - Evolução do acervo físico

Número de exemplares												
ITEM	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Títulos de livros	185	568	894	1586	1788	2094	2744	3278	3469	3500	3663	3833
Exemplares de livros	566	1698	2893	4255	5466	6378	7618	10919	12046	12246	12876	13535
Títulos de periódicos nacionais	5	5	6	7	7	7	8	14	14	14	14	14
Títulos de periódicos internacionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exemplares de Monografias	0	0	0	12	16	29	33	34	37	38	38	38
Recursos midiáticos	-	-	-	-	-	-	22	41	41	41	41	42

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Tabela 14.f - Distribuição do acervo físico por tipo de recurso

Item	Títulos	Exemplares
Livros	3833	13535
Periódicos científicos	11	297
Periódicos gerais	3	61
Dissertações	5	5
Teses	7	7
TCCP – Pós-Graduação	1	1



TFC (Trab. Final Curso Técnico)	24	25
DVD	18	28
CD-ROM	8	14

Fonte: Biblioteca do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Votuporanga, 2022.

Conforme tabelas 14.e e 14.f, o acervo da Biblioteca têm apresentado crescimento e diversificação de recursos, buscando atender, de forma satisfatória, as necessidades da comunidade acadêmica. O acervo físico da Biblioteca está devidamente tombado e informatizado por meio do Sistema *Pergamum*, que permite aos usuários a realização de consultas ao acervo, renovações e reservas on-line.

15 INFRAESTRUTURA

15.1 Infraestrutura física

O campus Votuporanga conta com excelentes instalações para atender plenamente as necessidades dos cursos que oferece. O campus possui anfiteatro, auditório, quadra, biblioteca e uma grande estrutura em laboratórios, sempre buscando propiciar as melhores condições de formação a seus alunos e fornecer um excelente atendimento a toda comunidade. A seguir é apresentada uma planilha com informações sobre a infraestrutura do campus Votuporanga.

Local		Quantidade Atual	Quantidade prevista até o ano 2023	Área (m ²)
Bloco A	Anfiteatro	1	1	612,00
Bloco B	Biblioteca	1	1	288,00
	Secretaria Acadêmica	1	1	53,76



Bloco C	Sala de Supervisão de Estágio	1	1	12,80
	Coord. de Documento e Protocolo	1	1	12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1	1	12,80
	Sala dos Professores + Sala Ambiente	1	1	40,00
	Coord. De Turnos	1	1	12,80
	Sala de atendimento técnico-Pedagógico	1	1	12,80
	Coord. De Ensino	1	1	12,80
	Sala de Gerência de ensino + secretaria	1	1	12,80
	Coord. De Curso Extensão	1	1	12,80
	Sala de reuniões	1	1	40,00
	Coord. de Rh e Patrimônio	1	1	12,80
	Coordenadoria de Registros humanos	1	1	17,64
	Orçamento, compras e licitação	1	1	13,44
Coord. de Comunicação Social	1	1	13,44	



Coord. de Financeiro e Contabilidade	1	1	13,44
Central Telefônica	1	1	13,44
Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1	1	17,64
Servidor	1	1	8,00
Coord. Técnica e de Informática	1	1	16,80
Sala de reuniões e videoconferência	1	1	48,84
Sala da Diretoria	1	1	21,12
Secretaria da Diretoria	1	1	21,12
Gabinete da Diretoria	1	1	14,72
Coord. de Manutenção Predial	1	1	26,40
Dormitório de visitantes com banheiro	1	1	25,60
Vestiários da equipe limpeza	2	2	12,80
Copa/Refeitório	2	2	12,80
Depósito de material de limpeza	1	1	12,80



	Sala para equipe de limpeza	1	1	12,80
	Ambulatório	1	1	26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1	1	12,80
	Almoxarifado	1	1	26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1	1	26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1	1	10,56
	Papelaria/Fotocópias	1	1	12,80
	Cantina	1	1	60,80
	Garagem para veículos oficiais	1	1	42,24
	Quadra poliesportiva coberta	1	1	
Bloco D	Anfiteatro	1	1	121,60
	Laboratórios de Informática	8	8	60,00
	Inspetoria	1	1	32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1	1	32,00
Bloco E	Salas de aula	10	10	60,00
	Salas de apoio	2	2	32,00



Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1	1	134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1	1	66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1	1	48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1	1	28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1	1	52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1	1	75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	79,20
	Laboratórios de Edificações	1	1	533,80
Câmara úmida	1	1	7,56	
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2	2	20,00



	Banheiros bloco D e E	4	4	22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4	4	5,20
	Banheiros bloco F e G	2	2	18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2	2	4,00
Bloco G	Sala dos Professores	1	1	130,00
	Laboratório de Acionamentos Elétricos	1	1	108,00
	Laboratório de Eletricidade, Eletrônica E Instalações Elétricas	1	1	115,00
	Laboratório de Automação, Medidas e Instrumentação	1	1	90,00
	Laboratório de Fabricação Mecânica e CNC	1		262,00
	Laboratório de Hidráulica/ Pneumática	1	1	52,50
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	1	1	32,50
	Laboratórios de Desenho mecânico	1	1	55,00



Laboratórios de Ensaios Mecânicos	1	1	52,50
Laboratório de Metrologia	1	1	54,00
Laboratório de Informática	1	1	87,50

As salas de aula, os laboratórios e as salas de informática do campus Votuporanga, em quase sua totalidade, possuem condicionadores de ar, cortinas e projetores multimídias, proporcionando ambientes adequados à construção dos conhecimentos. O campus conta com internet via wireless em praticamente todos os seus espaços, a qual é disponibilizada para os alunos e servidores.

O campus também possui estacionamento e uma extensa área de pátio, com diversos bancos e mesas com assentos, todos de madeira, para comodidade dos alunos fora da sala de aula. Possui ainda cantina que, atualmente, além de salgados, oferece refeições.

15.2 Acessibilidade

O Decreto nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 Regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Visando atender as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o campus Votuporanga possui vagas exclusivas no estacionamento, rampas de acesso em todos os blocos, elevadores nos blocos F e G (blocos com dois níveis de pavimentos), carteiras adaptadas, banheiros adaptados e profissional em LIBRAS. Em frente à entrada de acesso do campus existem vagas exclusivas para pessoas idosas e para portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.



O campus Votuporanga conta com piso tátil em todos os blocos, além de placas de identificação dos ambientes em Braille, ampliando ainda mais o compromisso institucional com a acessibilidade.

15.3 Laboratórios de informática

A instituição conta com vários laboratórios de informática multiusuários, sendo alguns deles destinados as disciplinas iniciais, que os alunos têm contato com lógica de programação e ferramentas básicas de informática. Possui também laboratórios destinados a disciplinas específicas, em que os alunos irão manipular softwares da área de Engenharia.

As atividades que podem ser realizáveis nos Laboratórios de Informática estão listadas a seguir:

- Desenvolvimento de algoritmos e programação aplicada ao curso técnico em mecatrônica.
- Desenhos Técnicos utilizando software CAD (destinado a disciplina de instalações elétricas prediais e instalações elétricas industriais).
- Simulação de circuitos elétricos e eletrônicos.
- Simulação e programação de Microprocessadores e Microcontroladores.
- Cálculo numérico computacional.
- Simulação e programação CLPs e sistemas supervisórios.
-

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	300
Impressoras	Impressoras laser convencionais, multifuncionais, preto/branco e coloridas	20
Projetores	Projetores multimídia	35
Televisores	Televisores 42 polegadas	3
Outros		



15.4 Laboratórios específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Física Básica e Moderna		1	20 alunos
Química e Biologia		1	20 alunos
Informática	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado, Projeto multimídia.	8	20 alunos
Eletricidade e Circuitos.	Protoboard, resistores, potenciômetros, diodos e LED, LDR, fonte de tensão contínua para alimentação dos circuitos e multímetro para medição de tensão, corrente e resistência.	1	20 alunos
Máquinas Elétricas e Acionamentos	Transformadores monofásicos, trifásicos e autotransformadores, equipamentos de medição de tensão, corrente e potência elétrica, máquinas rotativas, equipamentos nos ensaios de máquinas rotativas, como fasímetro, tacômetro e wattímetro, chaves de partida eletrônicas, como o soft-starter e o inversor de frequência.	1	20 alunos



Automação	Controladores lógicos programáveis e com as iHMs, sensores para a medição de pressão, vazão, nível e temperatura, sensores indutivos, capacitivos e fotoelétricos. Redes industriais, com o desenvolvimento de sistemas supervisórios e com a programação de robôs industriais.	1	20 alunos
Informática e Sistemas digitais	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado, Projeto multimídia.	1	40 alunos
Eletrônica e de Potência	Protoboard, com resistores, indutores, capacitores, diodos, LED, relés, potenciômetros, sensores, transistores (BJT e MOSFET), circuitos integrados (amplificadores operacionais, osciladores, multivibradores, PWM, drivers), multímetro e osciloscópio, conversores CA-CC e CC-CC.	1	20 alunos



Fabricação Mecânica	Centro de torneamento CNC, centros de fresamentos CNC, tornos mecânicos horizontais, fresadoras verticais, furadeira de bancada, eletroerosão a fio, retificadora, serra de fita, dobradeira de chapa, ancadas com morsas e esmerilhadeira.	1	20 alunos
Metrologia, Ensaios Mecânicos e Física Básica	Laboratório equipado com paquímetros, paquímetros digitais, micrômetros, calibradores, projetor de perfis, escalas, relógio comparador, súbito, rugosímetros de contato. Máquinas de ensaios de impacto Charpy, Máquina universal de ensaios. Durômetro (Brinell e Rockwell)	1	20 alunos
Pneumática e Hidráulica	Bancada eletropneumática com comando CLP, bancadas para teste pneumático e hidráulico, compressor de 2 estágios, bomba hidráulica, válvulas pneumáticas e hidráulicas, sensores, atuadores pneumáticos e hidráulicos.	1	20 alunos



Tratamento Térmico, Solda e Projetos	Máquinas de soldagem para Eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, plasma, Oxi-gás e esmerilhadeira. Tornos convencionais didáticos, furadeira de bancada e afiadora de ferramentas. Fornos muflas, termômetro laser.	1	20 alunos
Desenho Técnico	Pranchetas com réguas paralelas.	1	20 alunos

16 DIPLOMAS

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula.

O IFSP expedirá o diploma de Técnico em Mecatrônica aos que concluírem todos os anos do curso, com aprovação nas disciplinas, de acordo com a legislação vigente.

O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP. O diploma expedido deverá constar a carga horária de estágio, quando realizado.

17 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004**. que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece



as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011.** que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 21) Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-018/2017/decreto/d9057.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003.** Que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 12.061, de 27 de outubro de 2009.** Que altera o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12061.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Que altera o § 6º do art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13278.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018.** Que inclui a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13666.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

Lei nº 13.663, de 14.5.2018. Que inclui a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13663.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb002_05.pdf> Acesso em: 20 de nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14428-pceb039-04&category_slug=outubro-2013-pdf&Itemid=3019> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP N° 8, de 06 de março de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/parecer-cnecp-0082012-de-06-de-marco-de-2012-diretrizes-nacionais-para-educacao-em>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 16 de 05 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN162012.pdf?query=CURRICULARES> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução CNE/CEB n.º 8, de 20 de novembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014.** Que Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&al



ias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 1/2018, de 24 de janeiro de 2018**. Consulta sobre estágio supervisionado na Educação Profissional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=81351-pceb001-18-pdf&category_slug=janeiro-2018-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021,

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**, que atualiza as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 7 de 19 de maio de 2020**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=151591-pcp007-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 17 de 10 de novembro de 2020**. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pcp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009**. Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de



Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38-de-16-de-julho-de-2009>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília (DF): 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

_____. Ministro de Estado do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0B39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&filename=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006> Acesso em: 20 nov. 2021.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação**. Retratos da Escola, v. 5, p. 27-41, 2011.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2012.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. **Balizadores para realização de Estágio Curricular Supervisionado, Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso na Educação Básica**. IFSP, PRE. Maio, 2015. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/19f2bf1790d7c11842aba44a6e6b72bd#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Guia Orientativo**: Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos. Disponível em <<https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa nº 002-PRE/IFSP, de 14 de maio de 2019**. Regulamenta os procedimentos para a construção dos Currículos de Referência dos cursos da Educação Básica e de Graduação do IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/FIO8yv8yrpo72yN#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 003, de 11 de maio de 2020**. Regulamenta procedimentos para o Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) nos cursos técnicos de nível médio na forma articulada concomitante, forma subsequente e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos níveis fundamentais e médio, no âmbito do IFSP. Disponível



em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE/IFSP nº06, de 22 de junho de 2021.** Regulamenta, no âmbito do IFSP, os procedimentos para os trâmites de implantação e reformulação dos cursos técnicos na forma integrada ao médio, inclusive na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no contexto de implementação dos Currículos de Referência da Educação Básica e das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Tecnológica. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 11, de 24 de novembro de 2021.** Dispõe sobre os procedimentos para desfazimento dos livros didáticos ociosos, irrecuperáveis ou desatualizados e dos materiais didáticos e de apoio, impressos, digitais, magnéticos e de outros congêneres provenientes de Programa Nacional do Livro e do Material Didático no âmbito do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/pre/INSTRUO_NORMATIVA_PRE_IFSP_n_11_-Desfazimento_Livro_Didtico_1.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas. **NEABI Indica:** Sugestões de biografias de personalidades negras e indígenas e atividades para abordar a História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena na sala de aula Nº 03. Disponível em: <https://itq.ifsp.edu.br/images/NEABI/indica/NEABI_Indica_3_2019.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Nota Técnica nº 001/2014.** Recuperação contínua e Recuperação Paralela. Disponível em: <https://pre.ifsp.edu.br/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=183&Itemid=420> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.582, de 17 de julho de 2020.** Dispõe sobre a normatização dos procedimentos de constituição da Comissão para Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Educação Básica (CEIC), para os cursos da educação básica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HiW6me4BBTCqz7b#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011.** Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP. Disponível em: <https://itp.ifsp.edu.br/files/cex/Portaria_2095_-_Visitas_Tcnicas.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.968, de 24 de agosto de 2015.** Regulamento das ações de Extensão no IFSP. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011.** Que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. Disponível em: <<https://www.arq.ifsp.edu.br/phocadownload/cex/documentos/Portaria-1204-Regulamento-Estagio.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 866, de 04 de junho de 2013.** Projeto Pedagógico Institucional. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/Resol_866_Aprova_PPI_IFSP.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 871, de 04 de junho de 2013.** Regimento Geral. Alterado pela Resolução nº 7, de 4 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/regimento-geral-do-ifsp-1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 31 de agosto de 2009,** do Conselho Superior. Alterado pelas Resoluções nº 872, de 04 de junho de 2013, e pela Resolução nº 8, de 04 de fevereiro de 2014 – Estatuto do IFSP. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/resol_872_2013_Aprova_alteraes_estatuto_ifsp_a.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 86/2017, de 05 de setembro de 2017.** Altera artigo 44 da Resolução nº 40/2015 – Aprova diretrizes para os cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA no IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/rTmuwKYVp8bKosf#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Nº 163/2017, de 28 de novembro de 2017** – Aprova as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/BxKITl9qaLguDpL#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 37/2018, de 08 de maio de 2018.** Aprova a construção de currículos de referência para o IFSP. São Paulo: Reitoria, 2019. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2018/Resol_37_2018_Aprova--a--construo-de-currículos--dereferenciaparaoIFSP_08_05_2018.pdf> Acesso em: 18 set. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 62, de 07 de agosto de 2018** – Aprova a Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://jnd.ifsp.edu.br/images/documentos/OrgDidatica_EducacaoBasica_Resolucao_62-2018.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 10, de 10 de março de 2020** – Aprova Diretrizes sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação,



Interrupção Temporária de Oferta de Vagas, Alteração do Número de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). <<https://drive.ifsp.edu.br/s/qntAl7w0LGIHrmV#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP nº 01/2021, de 1º de junho de 2021.** Revoga a Resolução nº139/2015, de 08 de dezembro de 2015, e Aprova o Regulamento do Conselho de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/MIE3wzQZcZDoOJ6#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP n.º 06, de 09 de novembro de 2021.** Altera a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, da Organização Didática da Educação Básica, e a resolução nº 147/2016, de 06 de dezembro de 2016, da Organização Didática de Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HzJSNM725da9VtX#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional:** implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

MOLL, Jaqueline et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RAYS, Oswaldo Alonso. **Ensino-Pesquisa-Extensão:** notas para pensar a indissociabilidade. Revista Cadernos de Educação Especial, n. 21, p. 71-85, 2003.

REDIG, Annie Gomes. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial.** v.32, pp. 1-19. Marília, São Paulo, SP, Brasil, 2019.

ROA, Maria Cristina Iglesias. **Libras como segunda língua para crianças ouvintes:** avaliação de uma proposta educacional. 2012. 177f. Tese (Mestrado Profissional) – CEDESS, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012.

Documento Digitalizado Público

VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO-VERSÃO FINAL

Assunto: VTP_TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO_PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO-VERSÃO FINAL

Assinado por: Eder Prado

Tipo do Documento: Formulário

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP**, em 31/10/2022 14:04:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1144281

Código de Autenticação: e935dd416b



31 de outubro de 2022

Despacho:

Encaminhado para direção geral para prosseguimento do processo.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Eder Flavio Prado, COORDENADOR - FUC1 - IMT-VTP, IMT-VTP, em 31/10/2022 14:10:39.

31 de outubro de 2022

Despacho:

À Coordenadora de Apoio à Direção e Secretaria do Conselho de Câmpus para providências. Emitir resolução de aprovação ad referendum, distribuir para relatoria do Concam conforme ordem previamente estabelecida e preparar ofício de encaminhamento à DIEB-PRE.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Ricardo Teixeira Domingues, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 31/10/2022 14:26:43.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

RESOLUÇÃO Nº 11/2022, DE 31 DE OUTUBRO DE 2022

Aprovar "ad referendum" a Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica integrado ao Ensino Médio do Câmpus Votuporanga.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE CÂMPUS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO - CÂMPUS VOTUPORANGA, no uso de suas atribuições regulamentares, CONSIDERANDO o disposto na Resolução nº 45, de 15 de junho de 2015; CONSIDERANDO o Processo Eletrônico 23441.001496.2022-69, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar "ad referendum" a Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica integrado ao Ensino Médio do Câmpus Votuporanga.

Art. 2º Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Dê ciência.

Publique-se.

Documento assinado eletronicamente.

RICARDO TEIXEIRA DOMINGUES
Diretor-Geral
Presidente do Conselho de Câmpus

Documento assinado eletronicamente por:

- Ricardo Teixeira Domingues, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, em 31/10/2022 14:32:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 439863

Código de Autenticação: f071c09f74





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CÂMPUS VOTUPORANGA
DIRETORIA GERAL/CAMPUS VOTUPORANGA

OFÍCIO Nº 69/2022 - DRG/VTP/IFSP

Votuporanga, 31 de outubro de 2022.

A Diretoria de Educação Básica (DIEB)

Assunto: Proposta de Reformulação do Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica integrado ao Ensino Médio do Câmpus Votuporanga.

Prezados,

Encaminho a Reformulação do Pedagógico do Curso Técnico em Edificações integrado ao Ensino Médio do Câmpus Votuporanga. presente no Processo SUAP 23441.001496.2022-69.

A Proposta foi aprovada "*ad referendum*" pela RESOLUÇÃO Nº 11/2022, DE 31 DE OUTUBRO DE 2022 do CONCAM e está distribuída ao relator do Conselho de Câmpus para apreciação na próxima reunião, a ser agendada.

A ATA será anexada após apreciação do Conselho de Câmpus e aprovação.

Sem mais para o momento, estamos à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente.

Ricardo Teixeira Domingues
Diretor-Geral
IFSP - Câmpus Votuporanga

Documento assinado eletronicamente por:

- Ricardo Teixeira Domingues, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, em 31/10/2022 14:33:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 439867

Código de Autenticação: 60df8eed91



OFÍCIO Nº 69/2022 - DRG/VTP/IFSP

AV. JERÔNIMO FIGUEIRA DA COSTA, 3014, POZZOBON, VOTUPORANGA / SP, CEP 15503-110