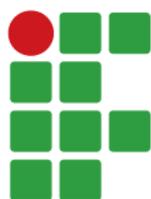


Câmpus Votuporanga



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

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

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

- Curso Criado pela Resolução CONSUP 106/2015, de 04 de novembro de 2015.
- Implementação, por meio da Resolução 116/2015, 08 de dezembro de 2015.
- Currículo de Referência do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, por meio da Resolução CONSUP 067/2021 de 02 de março de 2021.
- Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 105/2015, de 04 de novembro de 2015.
- Resolução de reformulação do curso: nº 77, de 07 de fevereiro de 2023.

TÉCNICO EM INFORMÁTICA 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	Diretor Geral do Câmpus Ricardo Teixeira Domingues
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD Bruno Nogueira Luz	Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus Rafael Garcia Leonel Miani
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA José Roberto da Silva	Coordenador de Curso Eduardo De Pieri Prando
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE Carlos Eduardo Pinto Procópio	Colaboração Técnica Comissão para Elaboração e Implementação do Projeto Pedagógico do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRX Gabriela de Godoy Cravo Arduino	Coordenadoria Sociopedagógica e Docentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP Adalton Massalu Ozaki	
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA Eder José da Costa Sacconi	Revisora Textual Aliana Lopes Câmara
ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER Eduardo Antonio Modena	
DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST Reginaldo Vitor Pereira	

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

Este curso foi reformulado por servidores, representantes discentes e colaborador externo, designados pelas portarias nº VTP.0078/2021, de 23 de setembro de 2021, e nº VTP.0051/2022, de 10 de junho de 2022, com os seguintes membros:

Servidor	Cargo/Segmento
Eduardo de Pieri Prando	Presidente/Professor EBTT – Formação Profissional
Rafael Garcia Leonel Miani	Diretor Adjunto Educacional
Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix	Professora EBTT - Formação Profissional
Ubiratan Zakaib do Nascimento	Professor EBTT - Formação Profissional
André Luis Gobbi Primo	Professor EBTT - Formação Profissional
Eder Antonio Pansani Junior	Professor EBTT - Formação Profissional
Alexandre Fornaro	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências Humanas
Franklin Emanuel Barros Soukeff	Professor EBTT - Formação Geral - área Matemática
Aliana Lopes Câmara	Professor EBTT - Formação Geral - área Linguagens
Rafael Henrique Nunes	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências da Natureza
Pedro Machado de Oliveira	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências Humanas
Anésio Azevedo Costa Neto	Professor EBTT - Formação Geral - área Ciências Humanas
Arlindo Alves da Costa	Técnico em Assuntos Educacionais

João Márcio Santos de Andrade	Técnico em Assuntos Educacionais - Representante Extensão
Ivaír Fernandes de Amorim	Coordenador Pesquisa e Inovação
Wesley Soares de Souza	Membro da comunidade
Lucas de Oliveira Lopes Cardoso	Membro discente
Sofia Borges Vidal	Membro discente

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1	Identificação do câmpus	7
1.2	Identificação do curso	8
1.3	Missão	9
1.4	Caracterização educacional.....	9
1.5	Histórico institucional.....	9
1.6	Histórico do câmpus e sua caracterização	11
2	JUSTIFICATIVA E DEMANDA.....	15
2.1	A evolução dos cursos na área de computação no Brasil.....	18
2.2	Políticas públicas brasileiras na área de computação	18
2.3	A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de computação.....	19
2.4	Demanda por formação de profissionais de tecnologias da informação 22	
3	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	26
4	PERFIL DO EGRESSO	27
5	OBJETIVOS DO CURSO	29
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	36
6.1	Núcleos Estruturantes.....	37
6.2	Prática profissional	48
6.2.1	Estágio Curricular Supervisionado	57
6.2.2	Projeto Integrador	58
6.3	Temas transversais.....	61
6.3.1	Direitos das crianças e dos adolescentes.....	62
6.3.2	Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.....	63
6.3.3	Educação para o trânsito.....	63
6.3.4	Educação alimentar e nutricional.....	63
6.3.5	Educação digital.....	64
6.3.6	Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.....	65
6.3.7	Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.....	65
6.3.8	Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena	66
6.3.9	Educação Ambiental.....	67
6.3.10	Educação em Direitos Humanos.....	68

6.4	Componentes curriculares optativos.....	69
6.4.1	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	71
6.4.2	Língua Espanhola.....	72
6.4.3	Laboratório de Arte e Transversalidades.....	73
6.4.4	Cultura do Movimento Humano.....	73
6.4.5	Tópicos Especiais de Ciências Humanas	74
6.4.6	Tópicos Básicos em Ciências da Natureza.....	74
6.4.7	Tópicos Especiais em Ciências da Natureza.....	75
6.5	Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.....	75
6.6	Orientações metodológicas	76
6.7	Avaliação da aprendizagem.....	81
6.7.1	Recuperação contínua e paralela	83
6.7.2	Reavaliação	84
7	ESTRUTURA CURRICULAR.....	85
8	PLANOS DE ENSINO.....	87
9	ATIVIDADES DE PESQUISA.....	234
9.1	Modalidades de Iniciação Científica no IFSP.....	235
9.2	Outras ações de atividades de Pesquisa	238
9.3	Atividades de Pesquisa no câmpus Votuporanga.....	239
10	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	241
11	APOIO AO (À) DISCENTE	243
12	AÇÕES INCLUSIVAS	252
13	EQUIPE DE TRABALHO	255
13.1	Docentes.....	255
13.2	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico.....	257
14	BIBLIOTECA	259
15	INFRAESTRUTURA	266
15.1	Infraestrutura física	266
15.2	Acessibilidade	268
15.3	Laboratórios de informática.....	270
15.4	Laboratórios específicos.....	270
16	DIPLOMAS	272
17	REFERÊNCIAS.....	273



1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10.882.594/0001-65

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: 10.882.594/0018-83

ENDEREÇO: Avenida Jerônimo Figueira da Costa, 3014 - Pozzobon

CEP: 15.503-110

TELEFONES: (17) 3426-6990

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

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

DADOS SIAFI: UG: 158579

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010.



1.2 Identificação do curso

Curso Técnico em Informática Na forma integrada ao Ensino Médio Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação	
Câmpus	Câmpus Votuporanga
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2023/1º Semestre
Turno	Integral
Duração	3 anos
Carga horária do Núcleo Estruturante Comum	2100 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Articulador	120 horas
Carga horária do Núcleo Estruturante Tecnológico	1080 horas
Carga horária do Projeto Integrador	60 horas
Estágio Curricular Supervisionado	Optativo
Carga horária dos Componentes Optativos	600 horas
Carga horária mínima obrigatória	3300 horas
Carga horária máxima	3900 horas
Duração da hora-aula	45 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	6 anos

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



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 as 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, por meio 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, fazendo parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. A partir de 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 25.000 m² de construção, em uma área de cerca de 50.000 m² 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



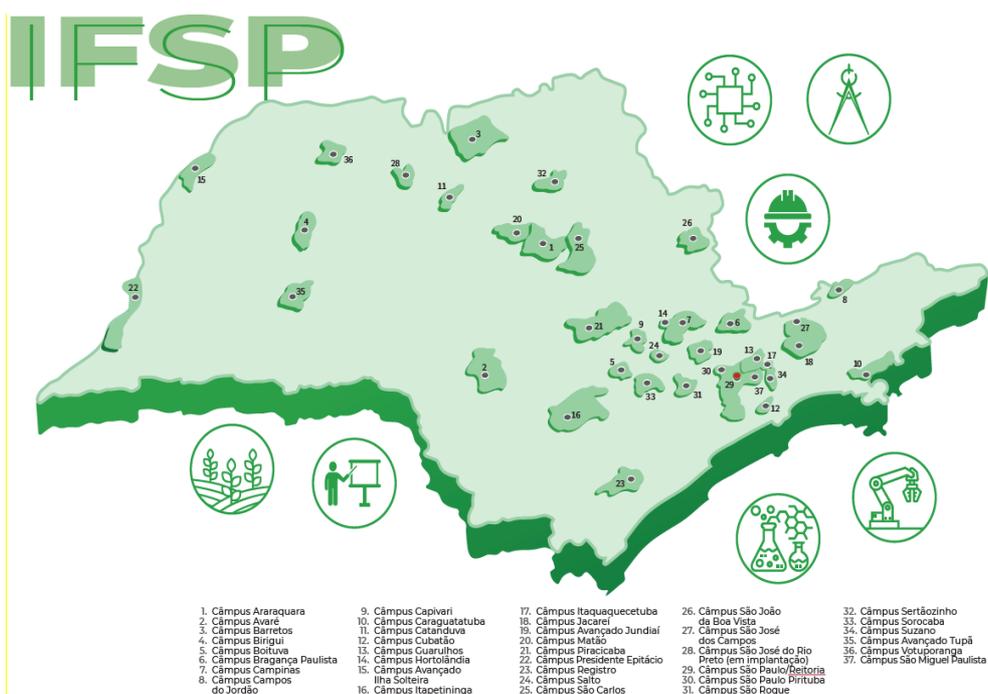
de cursos técnicos de Manutenção e Suporte em Informática e de Edificações integrados ao Ensino Médio, ofertando 45 vagas em cada modalidade.

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 das unidades do IFSP



Fonte: Mapa dos câmpus, 2017. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/sobre-o-campus>. Acesso em: 25 ago. 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.

Os cursos ofertados no Câmpus Votuporanga estão pautados nos eixos de Controle e Processos Industriais, Infraestrutura e Informação e Comunicação.

2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA

Esta seção apresenta informações referentes à justificativa de proposição deste curso, incluindo detalhes estatísticos sobre a evolução dos cursos superiores na área de computação no Brasil e sobre a demanda na formação de profissionais de Tecnologias da Informação.

A justificativa da reformulação do curso é norteadada na necessidade de adequação ao Currículo de Referência do IFSP, no atendimento à Resolução IFSP 163/2017 – Diretrizes dos Cursos Técnicos Integrados e a atualização do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

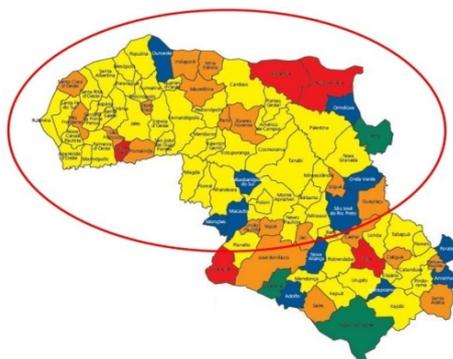
O município de Votuporanga está localizado na região noroeste do Estado, possui 96.106 habitantes¹, distante 521 km da capital do Estado. Sua área geográfica é de 424,1 km², a uma altitude de 525 metros e clima tropical. Conta

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



com os seguintes municípios limítrofes: Álvares Florence, Cosmorama, Sebastianópolis do Sul, Nhandeara, Floreal, Magda, Valentim Gentil e Parisi.

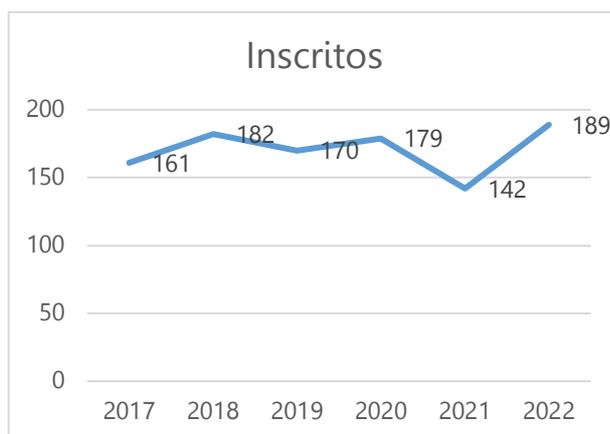
Figura 2: Localização político-geográfica de Votuporanga na Região Administrativa de São José do Rio Preto



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 Informática.

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



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha – PNP, 2022⁴

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>

⁴ <https://www.gov.br/mec/pt-br/npn>



A Tabela 1 apresenta uma procura elevada e constante na busca pelo curso desde o primeiro ano de oferta, 2017. Entretanto, com o cenário de pandemia da COVID-19 instado, em 2021, houve uma conseqüente 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 Serviços na economia local, conforme evidenciado pela Tabela 2, como o primeiro 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 rodoviárias e carrocerias de caminhão, Facchini S.A. e Galego Implementos, por atenderem tanto o mercado nacional quanto o internacional.

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>



2.1 A evolução dos cursos na área de computação no Brasil

O termo “computação” pode ser entendido como o conjunto de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, englobando *hardware* e *software* em seus aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto.

Segundo a Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (S.d), os cursos da área de computação e informática têm, como objetivo, a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação (*hardware* e *software*), para a atuação na área de educação em computação em geral e para o desenvolvimento de ferramentas de informática que atendam a determinadas necessidades humanas.

As próximas subseções apresentam informações sobre políticas públicas para elaboração de cursos, e sobre a formação efetiva de profissionais na área de Computação no Brasil.

2.2 Políticas públicas brasileiras na área de computação

O fim da reserva de mercado no Brasil e a tendência de globalização do comércio mundial, no final da década de 1990, – incluindo serviços e bens relacionados à Tecnologia da Informação (TI) – despertaram a necessidade das empresas instaladas no Brasil de melhorarem a sua competitividade em TI. Essas mesmas empresas perceberam que a tecnologia atualizada e os processos produtivos de custo competitivo e de alta qualidade eram as principais condições para a manutenção do mercado interno e para a expansão do mercado externo.

No sentido de estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, o governo criou uma série de iniciativas para aumentar a interação entre as empresas e o mundo acadêmico. A Lei de Informática, nº 8.248/91⁸, regulamentada pelo Decreto nº 792/93⁹ e modificada pelas Leis nº 10.176/01¹⁰ e 11.077/04¹¹, estabeleceu uma política de incentivos baseada na renúncia fiscal, na qual as empresas beneficiárias passaram a aplicar, em Pesquisa e

⁸ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248compilado.htm

⁹ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D792.htm

¹⁰ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10176compilado.htm

¹¹ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm



Desenvolvimento (P&D) e qualidade, 5% do faturamento líquido em bens de informática no país, dos quais 3% internamente e 2% em parceria com instituições de P&D, deixando de recolher valores significativos de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

A necessidade de investimento interno em P&D gera uma demanda por profissionais capacitados que precisa ser suprida pelas instituições de ensino, proporcionando a possibilidade de maior integração entre instituições e empresas, por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada e, em alguns casos, básica, que podem ser compartilhadas, impactando, assim, na formação de profissionais em Computação.

Além disso, essa sinergia propicia a atualização constante do pesquisador e do profissional empresário de espírito inovador, estimulando o aperfeiçoamento em cursos de diversas naturezas e níveis bem como a atualização contínua.

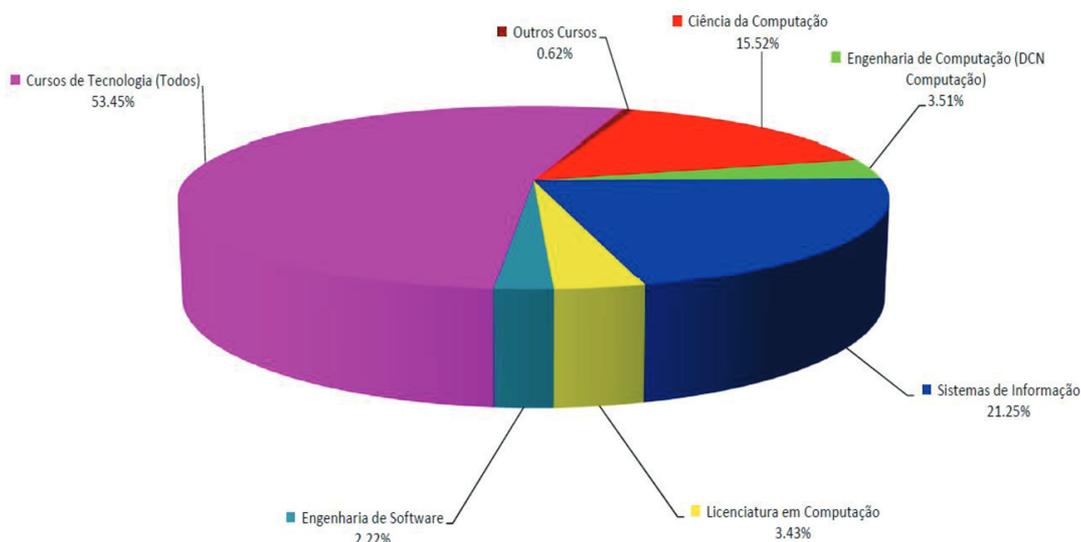
2.3 A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de computação

Constatam-se cursos na área de computação no Brasil a partir da década de 1970, em decorrência da consolidação da informática brasileira. Desde então, nota-se um aumento do número de cursos, em parte estimulado pelo peculiar fascínio e certo glamour que a área exerce sobre muitas pessoas, pelas possibilidades de emprego, pela boa remuneração e pelas oportunidades favoráveis ao empreendedorismo, mesmo em períodos de crise econômica no país.

O gráfico ilustrado pela Figura 3 propicia a visualização da proporção de cursos de tecnologia na distribuição de cursos da área de computação em 2019.



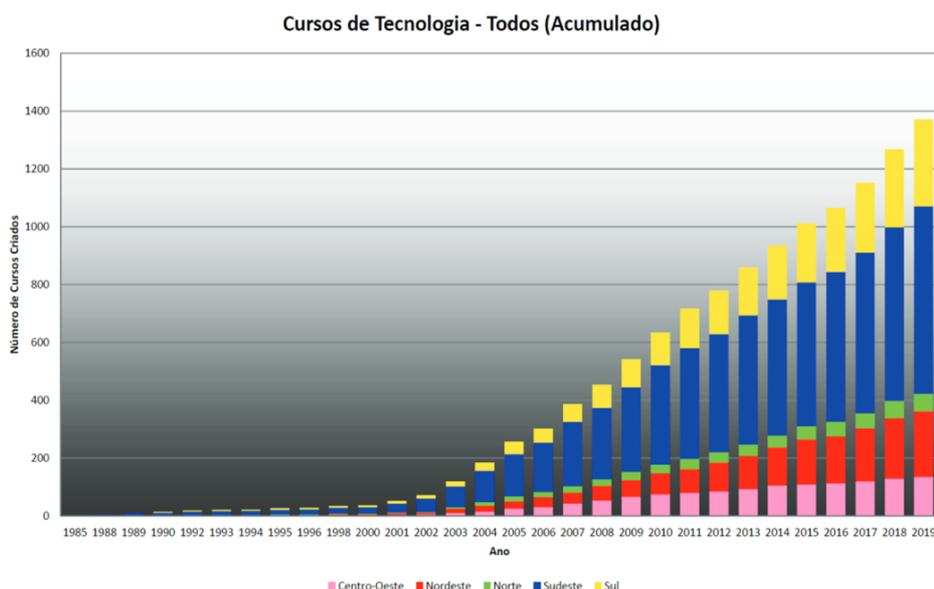
Figura 3: Distribuição de cursos na área de computação no Brasil



Fonte: SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/133-estatisticas/1354-educacao-superior-em-computacao-estatisticas-2019>. Acesso em: 21 set. 2022.

O total de 53,45% para os cursos de tecnologia representa o resultado de uma evolução observada desde a década de 1980, conforme ilustra o gráfico apresentado na Figura 4 (SBC, 2019). Note-se também que o aumento da oferta de cursos na área de computação tem sido influenciado, cada vez mais, por esta modalidade.

Figura 4: Quantidade acumulada de cursos superiores na área de Computação no Brasil.

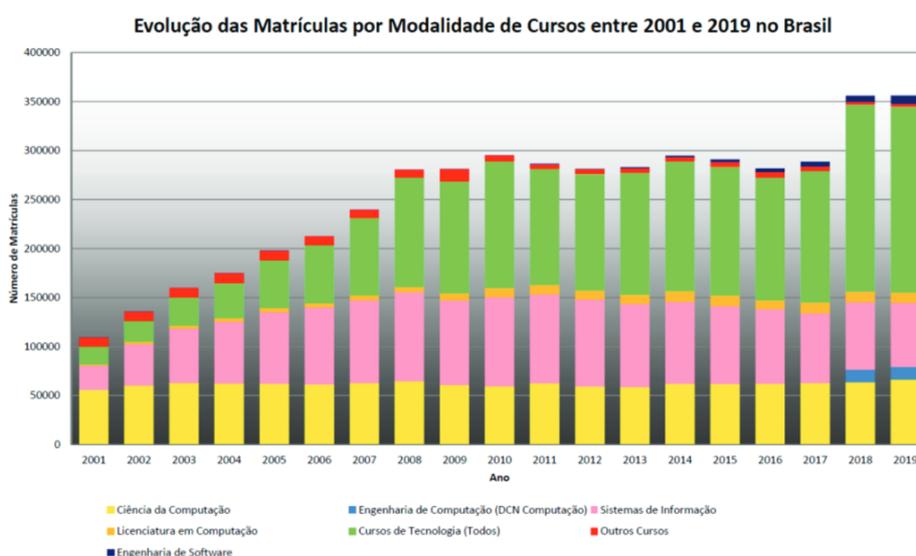


Fonte: SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/133-estatisticas/1354-educacao-superior-em-computacao-estatisticas-2019>. Acesso em: 21 set. 2022.



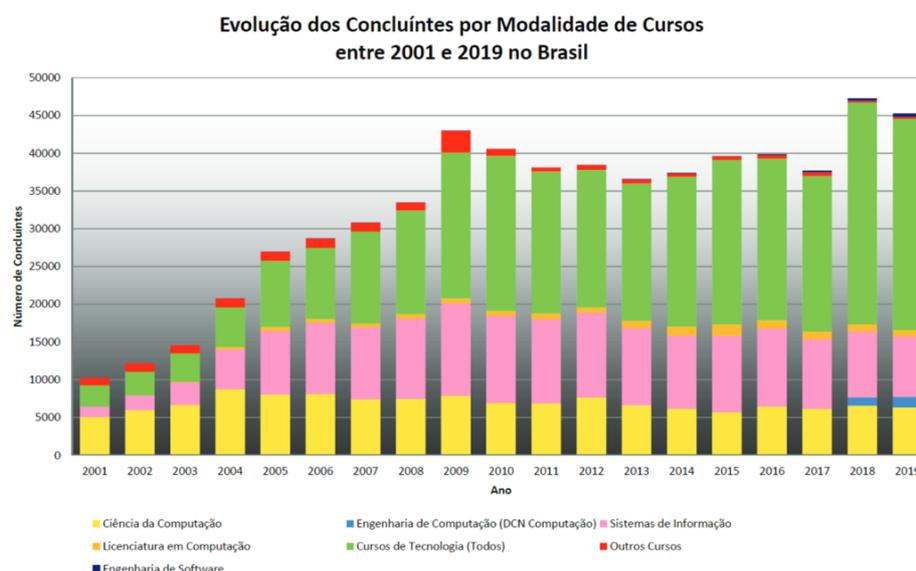
A partir de informações apresentadas nos gráficos ilustrados na Figura 5 e na Figura 6, para o item “Cursos de Tecnologia (Todos)”, torna-se possível constatar cerca de 200.000 matrículas e cerca de 29.000 concluintes. Note-se também que, em 2019, os alunos dos cursos de tecnologia, nacionalmente, representavam aproximadamente 56% do total de alunos matriculados e cerca de 60% do total de concluintes são da área de computação.

Figura 5: Evolução do número de alunos matriculados.



Fonte: SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/133-estatisticas/1354-educacao-superior-em-computacao-estatisticas-2019>.

Figura 6: Evolução do número de alunos concluintes



Fonte: SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/133-estatisticas/1354-educacao-superior-em-computacao-estatisticas-2019>. Acesso em: 21 set. 2022.



2.4 Demanda por formação de profissionais de tecnologias da informação

Em 2020, enquanto mundialmente a produção de Tecnologia da Informação - o que compreende os mercados de *software*, *hardware* e serviços, apresentou um crescimento de 2,5% - no Brasil, o aumento foi de 22,9%, com investimentos na ordem de US\$ 50,7 bilhões, segundo a Associação Brasileira das Empresas de *Software* (ABES, 2021).

Segundo a ABES (2021), o mercado brasileiro de Tecnologia da Informação, em 2020, passou a ocupar a 9ª posição no ranking mundial, com 2,1% e 44% do mercado da América Latina.

É importante perceber que o mercado de *software* e serviços responde por US\$ 23,8 bilhões e, se consideradas as outras áreas de serviços em TI (excluindo *hardware*, que está mais relacionada com a área de Engenharia Eletrônica), obtém-se um total de US\$ 56,3 bilhões (Tabela 1), representando 5,1% do PIB. Para isso, profissionais qualificados e incentivos à inovação são fundamentais.

Ainda segundo a ABES (2021), a produção nacional de Tecnologia da Informação é representada por diferentes segmentos que representaram importante participação tanto no mercado interno quanto na exportação, representando o valor total, em cada seguimento, como por exemplo, o de desenvolvimento de *software*, representando US\$ 13,22 bilhões, o de serviços com US\$ 10,58 bilhões, finalizando com o seguimento de *hardware*, ns ordem de US\$ 32,49 bilhões. A evolução nos seguimentos da Tecnologia da Informação e Comunicação, tanto no mercado interno, quanto nas exportações, é ilustrada na Tabela 3.

Tabela 3: Produção total de TIC no Brasil – 2020

Segmentação de Mercado	Mercado Doméstico	Mercado de Exportação	Mercado Total
<i>Software</i>	US\$ 12,99 bilhões	US\$ 232 milhões	US\$ 13,22 bilhões
Serviços	US\$ 9,99 bilhões	US\$ 591 milhões	US\$ 10,58 bilhões
<i>Hardware</i>	US\$ 32,13 bilhões	US\$ 361 milhões	US\$ 32,49 bilhões

Fonte: IDC. ABES, 2021. Disponível em: <https://abes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

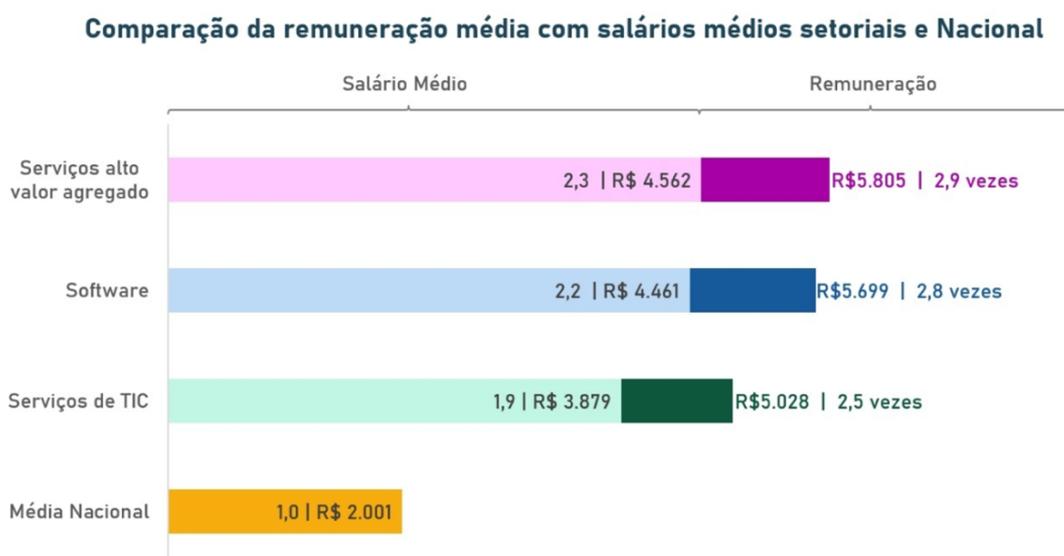


De acordo com relatório da Abes (2021), a expectativa de crescimento do mercado brasileiro de TIC, em 2022, é de 14,3%, ante uma escala global de crescimento de 6,4%.

Segundo Brasscom (2021), o mercado nacional apresenta apenas 53 mil pessoas formadas por ano em cursos de perfil tecnológico e uma demanda média anual de 159 mil profissionais de Tecnologia da Informação e Comunicação. No período de 2021 a 2025, a demanda foi de aproximadamente 797 mil profissionais. Para os gestores de empresas de TI, parte dessa carência é causada por discrepância entre a formação acadêmica e a realidade mercadológica.

Outra realidade importante a ser observada é com relação à remuneração média dos profissionais. Enquanto a média nacional de salários é de R\$ 2.001, a remuneração média do setor de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação é de R\$ 5.028 – 2,5 vezes superior. Em serviços de alto valor agregado e *software*, ela chega a ser quase três meses maior que a média nacional: R\$ 5.805 e R\$5.699, respectivamente (BRASSCOM, 2021). A Figura 7 ilustra a comparação da remuneração média salarial nos setores.

Figura 7: Comparação da remuneração média com salários médios setoriais e nacional



Fonte: Brasscom (2021). Disponível em <https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>. Acesso em: 21 set. 2022.



O Corpo Docente participante deste Projeto acredita que parte dessa discrepância é causada pelo desconhecimento, tanto por parte dos ingressantes nos cursos, quanto dos próprios gerentes, sobre os perfis de profissionais formados nos diversos cursos da área de computação e informática.

Em função do perfil da região, focada em serviços, comércio e indústria de transformação, um curso que tem computação como atividade-fim forma um profissional que atende diretamente a demanda do mercado regional que precisa da computação como agente de melhoria dos processos de serviço, comércio e/ou indústria, ou seja, de computação como atividade-meio. Um curso de Técnico em Informática pode formar profissionais com um perfil adequado não somente às demandas regionais, mas também às demandas em nível nacional e até mesmo global, propiciadas pela globalização e pela internet, que possibilitam a contratação e a atuação de profissionais, principalmente da área de Computação, independentemente de sua localização geográfica.

Segundo a ABES (2021), na região sudeste, com respeito ao mercado de TIC, os setores de desenvolvimento de *software* e serviços corresponderam, em 2020, respectivamente, a 64,87% e 62,36% do mercado conforme pode ser visualizado na Figura 8.

Figura 8: Distribuição de áreas de atuação por região

REGIÃO REGION	SOFTWARE SOFTWARE	SERVIÇOS SERVIÇOS	HARDWARE HARDWARE	TOTAL TI IT TOTAL
Norte / North	2,58%	3,12%	3,66%	3,27%
Nordeste / Northeast	7,07%	8,32%	9,7%	8,73%
Centro-Oeste / Midwest	11,88%	11,88%	10,99%	11,47%
Sul / South	13,60%	13,94%	13,37%	13,55%
Sudeste / Southeast	64,87%	62,36%	62,28%	62,98%
Total/Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: ABES (2021). Disponível em: <https://abes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

A identificação das necessidades de conhecimento, habilidades e atitudes apresenta-se como uma preocupação permanente das áreas/instituições envolvidas com a oferta de produtos/serviços de sistemas e processos de gestão empresarial. Acredita-se que, cada vez mais, as empresas, independente de porte



e área de atuação, necessitam de sistemas de informação para melhorar as suas capacidades de controlar e automatizar o fluxo de informação entre os seus setores internos e com seus prestadores de serviços e fornecedores, apoiando processos de tomada de decisão. Sendo assim, o curso poderá contribuir com a formação de profissionais para atenderem a demandas como: a Tecnologia da Informação; a elaboração de políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades; e a atuação em consultorias sobre Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de *software* e *hardware* para aplicações específicas.

Além de permitir a inserção do egresso no mundo do trabalho, o curso proposto permitirá que aqueles que tenham interesse empreendam um negócio próprio na área.

Como há interesse da Prefeitura em transformar a cidade em um polo de *software*, acredita-se que a Prefeitura envidará esforços no sentido de oferecer condições de acesso a operações de microcrédito para que esses egressos possam constituir a sua empresa e inseri-las no mercado regional, estadual, nacional ou internacional por meio do polo de *software* municipal.

A matriz curricular proposta valoriza tanto as disciplinas teóricas quanto as práticas, indo ao encontro do modelo de formação unitária, integrando, assim, ciência e tecnologia, o pensar e o fazer. Espera-se que a vivência prática traga um constante pensar sobre "o que fazer", "como fazer" e "para quê fazer", buscando constantemente, com criatividade, soluções para os problemas da área.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI vigente (2019-2023) e com previsão de início para fevereiro de 2023.



3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o acesso ao Técnico em Informática 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.

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 ou indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação 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, alterada pela lei 13.409/2016. 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 Informática atua na sociedade (da qual integra o mundo do trabalho) de forma crítica, ética e transformadora, valorizando aspectos da cidadania, colaborando com ações de inclusão social, respeitando os direitos humanos, reconhecendo as diversidades existentes nas relações sociais e as demandas ambientais. Compreende que o desenvolvimento tecnológico modifica as relações profissionais e interpessoais. Atua em diferentes modalidades do mundo do trabalho, entendendo seu caráter, sua essência e a indissociabilidade entre os saberes práticos e teóricos. Reconhece a diversidade sexual, de gênero e as relações étnico-raciais atuando na desconstrução do machismo e racismo estruturais, do preconceito de qualquer tipo e das mais diversas formas de discriminação e desigualdade sociais, raciais e de gênero, dentro e fora das relações de trabalho. Desenvolve sistemas computacionais com base em metodologias, linguagens de programação, bancos de dados, ambientes de desenvolvimento e tecnologias da engenharia de software. Realiza modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais. Modela, constrói e realiza manutenção de banco de dados. Executa montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática. Instala e configura sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais. Realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática. Instala e configura dispositivos de acesso à rede e realiza testes de conectividade. Realiza atendimento help-desk. Opera, instala, configura e realiza manutenção em redes de computadores. Aplica técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica. Instala, configura e administra sistemas operacionais em redes de computadores. Executa as rotinas de monitoramento do ambiente operacional. Identifica e registra os desvios e adota os procedimentos de correção. Executa procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede. Apresenta formação científica e tecnológica, que lhe permite atuar profissionalmente de forma a integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura, buscando a inovação, considerando o contexto sócio-político, econômico e o desenvolvimento sustentável, estando apto a prosseguir os estudos com autonomia intelectual e criatividade. Articula os conhecimentos em



Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação.



5 OBJETIVOS DO CURSO

- Promover a integração entre a Educação Básica e a Educação Profissional, consolidando e aprofundando os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental.
- Preparar o estudante para sua integração ao mundo do trabalho, contemplando as dimensões do eixo tecnológico Informação e Comunicação.
- Assumir como princípios balizadores em suas práticas educativas o respeito aos direitos humanos e o reconhecimento da diversidade, pautado pelos princípios da igualdade nas relações sociais, étnico-raciais, religiosa, sexual e de gênero e o reconhecimento e respeito às diferenças.
- Formar profissionais que entendam o preconceito racial e a discriminação de gênero e sexo como um problema que fomenta a exclusão social e as mais diversas formas de violência na sociedade, atuando como um sujeito transformador desta realidade.
- Proporcionar uma formação crítica e ética em todas as áreas de conhecimento, que considere os arranjos produtivos locais, regionais e nacionais, de modo a possibilitar ações transformadoras, combatendo as desigualdades e discriminações de gênero, sexo, étnico-raciais e sociais, no mundo do trabalho e na sociedade como um todo.
- Formar profissionais que apliquem os conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o desenvolvimento, o teste, a atualização e a manutenção de sistemas computacionais, de acordo com as tendências atuais da área de tecnologia.
- Oportunizar reflexões sobre o exercício da cidadania no ambiente de atuação profissional e na vida social, por meio do respeito ao pluralismo de ideias e atitudes éticas.
- Propiciar o desenvolvimento educacional do sujeito para continuar os estudos, articulando-os com os fundamentos científicos da pesquisa e extensão, por meio de processos educativos que promovam a autonomia, a



cidadania e o protagonismo na construção de seu projeto de vida e que garantam a indissociabilidade entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

- Proporcionar uma formação geral integrada, possibilitando a compreensão de maneira crítica e autônoma de sua atuação no mundo como cidadãos e profissionais técnicos de qualidade, estimulando a inovação tecnológica.
- Possibilitar a análise de situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza.
- Desenvolver no aluno a capacidade de reconhecer e utilizar os conhecimentos historicamente produzidos pelas Ciências da Natureza para que consigam elaborar argumentos, realizar previsões e propostas de intervenção, pautadas em evidências científicas, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.
- Promover ações coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais, sendo capaz de comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação.
- Possibilitar o estudo sistemático dos fenômenos, processos e características físicas, químicas e biológicas dos diversos materiais, espaços e seres vivos, de forma a compreender as peculiaridades e consequências de alterações no ambiente e na diversidade da vida.
- Promover a análise e a problematizar de processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial, em diferentes tempos e espaços.
- Oportunizar a compreensão dos processos históricos que geram e transformam as sociedades e geram classes hegemônicas e dominantes.
- Desenvolver a compreensão que as transformações históricas, dentro do desenvolvimento de processos mais amplos que envolvem realidades regionais, nacionais e internacionais, implicam em consequências que podem significar permanências ou transformações, e mesmo rupturas, em estruturas sociais e na cultura, na infraestrutura econômica e na superestrutura que corresponde ao Estado, que estão em permanente transformação.



- Promover a valorização e a reflexão a respeito do patrimônio histórico e cultural e de seus significados, favorecendo a reflexão, a argumentação e a construção da memória histórica das classes e setores subalternos, dominados e marginalizados da sociedade.
- Promover o desenvolvimento da consciência crítica acerca da realidade sócio-histórica, cultural e política e do mundo do trabalho.
- Formar profissionais com visão humanística e técnica capazes de compreender a produção material e imaterial da humanidade, reconhecendo todas as manifestações artísticas e culturais como parte do patrimônio histórico e cultural da humanidade e de sua própria sociedade e como produtos das transformações materiais vividas por diferentes grupos humanos em diferentes contextos históricos.
- Promover o conhecimento do legado intelectual e cultural da humanidade por meio do estudo das diferentes correntes filosóficas.
- Formar profissionais que possuam o entendimento de sua inserção e ocupação do espaço geográfico e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos.
- Promover o desenvolvimento de estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em unidades de conhecimento da Matemática – Números e Álgebra, Geometria e Medidas, Probabilidade e Estatística – para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos.
- Proporcionar aos estudantes experiências que lhes permitam articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo, incluindo as implicações da tecnologia no mundo do trabalho, por meio de conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.
- Propiciar espaços formativos que reconheçam a Matemática além de seu caráter instrumental, colocando-se como área do conhecimento advinda da construção humana, com características próprias de investigação e de linguagem.



- Fomentar o domínio da linguagem matemática e suas relações com o mundo e com as Ciências, incentivando a compreensão e a utilização de diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.
- Proporcionar os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, da estrutura e da função dos conceitos matemáticos, de tal forma que o estudante possa relacionar conceitos teóricos com situações reais e estabelecer relações com outras áreas do saber.
- Incentivar o olhar crítico e a postura criativa dos estudantes frente à Matemática e proporcionar experiências que permitam o desenvolvimento de diferentes maneiras de pensar, representar, comunicar, argumentar e transformar a realidade por meio do conhecimento matemático.
- Oportunizar a investigação e a elaboração de conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais na construção de sistemas computacionais, evidenciando a lógica existente na Informática, tanto na estruturação de sistemas como na elaboração de *softwares*.
- Oportunizar a compreensão das línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas bem como incentivar o respeito às variedades linguísticas e a ação no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza, na promoção e na garantia da democracia, dos direitos humanos, da consciência socioambiental e do consumo responsável, em âmbito local, regional e global, evidenciando o respeito a diversidade de saberes, identidades e culturas.
- Fomentar o uso das diferentes formas de linguagens, códigos e suas tecnologias considerando-as como meios de busca e produção de signos e



significados ao expressarem, investigarem e se comunicarem por intermédio das artes, da motricidade, da oralidade e da escrita.

- Proporcionar a aprendizagem de diferentes manifestações da cultura corporal, possibilitando ao estudante reconhecer e valorizar as diferenças de desempenho, linguagem e expressão, além de identificar, na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.
- Propiciar espaços formativos que oportunizem a compreensão do funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais), mobilizando-as na recepção e produção de conhecimentos, pautados em formação integral com vistas ao exercício da cidadania para atuação como agente modificador nas várias esferas sociais.
- Capacitar os estudantes a ler, articular, interpretar e expressar-se por meio de símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber, em uma perspectiva histórico-social e formação de consciência crítica e da própria identidade.
- Possibilitar o domínio da análise, interpretação e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos e discursos com seus contextos de produção e circulação para a apresentação de ideias e projetos voltados à ciência e tecnologia.
- Capacitar os estudantes a lerem e produzirem, com destreza e criatividade, diversos gêneros textuais e artísticos, de modo a desenvolver habilidades de comunicação verbal e corporal para que consigam compreender e se fazerem entender em diferentes contextos, profissionais ou não.
- Incentivar a realização de produções significativas, individuais e coletivas, em consonância com as necessidades do mundo globalizado moderno, promovendo os direitos humanos e o respeito ao meio ambiente.
- Proporcionar ações para que desenvolvam a relação de qualidade e autoconfiança com as próprias produções (verbais, motrizes e artísticas), possibilitando os processos de construção, expressão e comunicação de suas



ideias, análises, argumentos, sentimentos e emoções, tanto em língua vernácula quanto estrangeira.

- Proporcionar aos estudantes experiências que lhes permitam utilizar e compreender as diferentes linguagens para exercer de forma autônoma, crítica, criativa, ética e solidária sua performance social.
- Capacitar os estudantes para a análise, reflexão, respeito e preservação das diversas manifestações de Arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica.
- Fornecer noções para a aplicação de conceitos artísticos que permitam ao estudante conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, científico e tecnológico, entre outros.
- Proporcionar ao estudante amplo conhecimento das línguas portuguesa e estrangeira (língua inglesa e/ou espanhola) que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral em seus contextos formais, além de capacitá-lo na compreensão do uso adequado de suas variações linguísticas, quando necessário.
- Habilitar o egresso a reconhecer e fazer uso das estruturas gramaticais, do vocabulário e das expressões técnicas pertinentes a sua área de formação bem como utilizá-las como ferramenta para sua inserção social e no mundo do trabalho.
- Inserir o estudante no mundo da literatura, evidenciando sua importância no contexto histórico e sua relevância enquanto instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais e para o despertar do interesse pela leitura.
- Mobilizar práticas de linguagem no universo digital e práticas artísticas, corporais e verbais, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.



- Valorizar e incentivar a comunicação interpessoal de forma ética e respeitosa, nos diversos ambientes, acadêmicos, profissionais ou sociais.
- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades.
- Conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de laudos e análises.
- Habilidades relacionadas à construção de soluções em BI e integrações sistêmicas.



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 a partir de uma formação geral, como descrita no artigo 22, na Lei nº 9394/96, que assegura que: “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

O currículo proposto é 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 Informática é presencial, com duração mínima de 3 anos, com carga horária máxima de 3900 horas, com 40 semanas e 200 dias letivos anuais. A carga horária está distribuída da seguinte forma: o Núcleo Estruturante Comum contém 2100 horas, o Núcleo Estruturante Articulador possui 120 horas, o Núcleo Estruturante Tecnológico contém 1080 e as disciplinas optativas contabilizam 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 à aprendizagem, fato indispensável para docentes e discentes na construção do conhecimento.



Tabela 4: Composição da carga horária da habilitação profissional

Carga horária da habilitação profissional do técnico em Informática	
Componentes	Carga horária
Componentes do Núcleo Estruturante Tecnológico (total)	1080 horas
Matemática Aplicada ao Algoritmo Computacional	60 horas
Comunicação e Tecnologia	60 horas
Total da carga horária relativa à habilitação profissional	1200 horas

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

6.1 Núcleos Estruturantes

Faz-se necessária a integração de conhecimentos gerais e específicos/técnicos e a construção do conhecimento mediada pela união entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Segundo Ramos (2008, p.12), sob esses princípios, é importante compreender que o ensino médio é a etapa da educação básica em que a relação entre ciência e práticas produtivas se evidencia; e é a etapa biopsicológica e social de seus estudantes em que ocorre o planejamento e a necessidade de inserção no mundo do trabalho, no mundo adulto. Disto decorre o compromisso com a necessidade dos jovens e adultos de terem a formação profissional mediada pelo conhecimento”.

A proposta político-pedagógica da educação integrada faz parte dos fundamentos e missão da Rede Federal, propondo desafios de diferentes ordens, entre eles, a formação da equipe pedagógica em diferentes campos da ciência e sua variada frente de atuação na instituição.

Do ponto de vista do currículo dos cursos técnicos integrados, por exemplo, a existência de componentes obrigatórios vinculados à Formação Geral relaciona-se à afirmação dos espaços historicamente configurados na Educação Básica como provedores - ainda que não os únicos - da ciência como eixo central



da produção de conhecimentos, em diálogo com a arte, a cultura, os saberes tradicionais inovadores etc.

Os cursos integrados constituem-se como vetores fundamentais, numa mesma trajetória, em direção à formação integral, propondo o diálogo entre a equipe que atua no curso estabelecendo seus tempos e espaços formais. A avaliação, assim como a formação, acompanha todo o processo, desde o planejamento até a execução, consolidando discussões pedagógicas no acompanhamento do curso levando em conta a sua variedade de componentes curriculares.

Neste sentido, a proposta de organização curricular por meio de núcleos estruturantes, prevista na Resolução IFSP no 163/2017, como forma de organização dos componentes curriculares obrigatórios, tem como objetivo favorecer a integração curricular em seus aspectos filosófico e epistemológico.

O currículo proposto é 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 nº 163/2017.

Os núcleos estruturantes têm 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 e as práticas.

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 à aprendizagem, fato indispensável para docentes e discentes na construção do conhecimento.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é presencial, com duração mínima de 3 anos, com carga horária máxima de 3900 horas, com 40 semanas e 200 dias letivos anuais. A carga horária está distribuída da seguinte forma: Núcleo estruturante comum 2100 horas, núcleo estruturante articulador



120 horas, núcleo estruturante tecnológico 1080, disciplinas optativas 600 horas. Mais detalhes serão apresentados nos itens relativos a cada núcleo, como se segue.

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, Ciências da Natureza e Ciências 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.

Tabela 5: Componentes interdisciplinares

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	Ciências da Natureza



Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		<p>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 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,</p>	



Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		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	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,	Ciências Humanas



Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		<p>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 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</p>	



Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		<p>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 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</p>	



Componente interdisciplinar	Componentes da Formação Geral relacionados	Conhecimentos essenciais (currículo de referência)	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		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.	

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

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.

Tabela 6: Disciplinas do NEA

Componente articulador	Componentes da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Matemática Aplicada ao Algoritmo Computacional	Matemática e Técnica	Ideia de função, suas diversidades e suas relações na modelagem de situações-problemas. Raciocínio lógico para resolução de problemas; lógica de programação: formalização de problemas; entrada, processamento e saída.	Núcleo Estruturante Técnico
Comunicação e Tecnologia	Linguagens e Técnica	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. 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	Núcleo Estruturante Técnico



Componente articulador	Componentes da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		<p>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.</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 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>	



Componente articulador	Componentes da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
		Conceitos e técnicas para implementação de interfaces gráficas com usuários e manipulação de eventos; raciocínio lógico para resolução de problemas; desenvolvimento de sistemas Web, com páginas estáticas e dinâmicas; tratamento de formulários; conceitos, técnicas e tecnologias para persistência de dados em bancos de dados; integração com sistemas de gerenciamento de bancos de dados	

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

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 de fundamentos de informática, algoritmos e linguagens de programação, infraestrutura (hardware, sistemas operacionais, redes de computadores, segurança), análise e projeto de sistemas, banco de dados e administração, gestão e empreendedorismo. Os componentes curriculares foram distribuídos 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.

O currículo proposto para esse curso está sendo construído na perspectiva da integração entre formação geral e profissional. Essa integração está baseada em sete importantes princípios, quais sejam:

INTERDISCIPLINARIDADE:

Entende-se que um trabalho de natureza interdisciplinar pode propiciar uma visão mais abrangente do conhecimento, por possibilitar que diferentes pontos de vista sobre um mesmo conteúdo sejam apresentados aos alunos. Um trabalho interdisciplinar busca a aproximação, a articulação, a comunicação entre as áreas do conhecimento com o objetivo de superar a fragmentação do saber no ensino formal. Nesse sentido, busca-se o diálogo entre disciplinas escolares, ultrapassando o isolamento e o aprofundamento vertical, sem que a horizontalização resulte em superficialidade. Nesse sentido, busca-se a integração entre as disciplinas da formação geral, a integração entre as disciplinas da formação profissional e a integração entre componentes curriculares das duas grandes áreas.



CONTEXTUALIZAÇÃO:

Entende-se que os conhecimentos escolares podem produzir transformações nos aprendizes. Essas mudanças acontecerão na medida em que os conteúdos escolares se mostrarem significativos para os alunos, pois se apresentam no contexto de vida ou no horizonte profissional dos mesmos. Ao apresentar os conteúdos de forma descontextualizada, ou seja, de modo desarticulado da realidade imediata e do cenário mais amplo, ou ainda desconsiderando a sua historicidade, sem que os alunos consigam se aproximar do processo de construção desses saberes, os estudantes não têm outra forma de serem bem sucedidos na avaliação escolar senão por meio da memorização. De modo contrário, a contextualização do conhecimento, da ciência e da técnica no âmbito global e local busca justamente dar sentido à aprendizagem, de modo que os aprendizes possam construir relações entre o mundo apresentado na sala de aula e o vivido fora dela.

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) instituem a formação dos estudantes não apenas mediante conteúdos específicos do saber escolar, mas também, e principalmente, por meio de fornecimento de conhecimentos que contribuam para a sua autonomia intelectual e formação de um pensamento crítico da realidade ao seu redor, colaborando tanto com sua formação pessoal, quanto com sua formação profissional.

O documento orienta que a organização do ensino médio brasileiro tem como eixos estruturantes quatro premissas apontadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), brevemente apresentadas abaixo:

APRENDER A CONHECER

Este princípio garante o aprender a aprender e constitui mecanismo para uma educação permanente, fornecendo bases para continuar aprendendo ao longo da vida.

APRENDER A FAZER

O desenvolvimento de habilidades e o estímulo ao surgimento de novas aptidões tornam-se processos essenciais, na medida em



	<p>que criam as condições necessárias para o enfrentamento das novas situações que se colocam. Consiste essencialmente em aplicar na prática os seus conhecimentos teóricos e, assim, enriquecer a vivência da ciência na tecnologia e destas no social. É indissociável do “aprender a conhecer”, que lhe confere as bases teóricas, o aprender a fazer refere-se essencialmente à formação para o mundo do trabalho do educando.</p>
APRENDER A VIVER	<p>Este princípio trata da noção de aprender a conviver com o outro, desenvolvimento do conhecimento do outro e a percepção das interdependências, de modo a permitir a realização de projetos comuns ou a gestão dos conflitos inevitáveis.</p>
APRENDER A SER	<p>Refere-se ao princípio de que a educação representa um processo de desenvolvimento do ser humano em sua totalidade, preparando-o a elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor e, assim, poder decidir por si mesmo, frente às diferentes circunstâncias da vida. “Aprender a viver” e “aprender a ser” decorrem, assim, das duas aprendizagens anteriores – “aprender a fazer” e “aprender a viver” – e devem constituir ações permanentes que visem à formação do aluno como pessoa e como cidadão.</p>

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA:

Em linhas gerais, entende-se que a formação para a cidadania implica na educação que se desenvolve “atuar no desenvolvimento de ações mobilizadoras em torno das temáticas de ética e de cidadania no convívio escolar” (BRASIL, 2007, p.72). Perceber a comunidade como parte de si mesmo e a si mesmo como parte da comunidade permite ao estudante um exercício ético em que a busca do bem individual se confunde com a busca do bem comum.

FLEXIBILIDADE:

A rapidez das transformações sociais incide em transformações individuais, que exigem do sujeito reeducação e readaptação. É neste ponto que a escola precisa possibilitar ao estudante o aprendizado constante num mundo inconstante. Em um contexto dinâmico, a flexibilidade é princípio chave para adaptar-se às transformações possibilitando ao estudante ampliar as



perspectivas de sua prática profissional. É nesse sentido que a flexibilidade se articula ao “aprender a conhecer” e ao “aprender a fazer”.

De acordo com Sevcenko:

Se somássemos todas as descobertas científicas, invenções e inovações técnicas realizadas pelos seres humanos desde as origens da nossa espécie até hoje, chegaríamos a espantosa conclusão de que mais de oitenta por cento de todas elas se deram nos últimos cem anos. Dessas, mais de dois terços ocorreram concentradamente após a Segunda Guerra Mundial. Verificaríamos também que cerca de setenta por cento de todos os cientistas, engenheiros, técnicos e pesquisadores estão vivos atualmente [...]. A grande maioria deles, ademais, não apenas vive, como continua contribuindo ativamente para multiplicação e difusão do conhecimento e suas aplicações práticas. Essa situação transparece com clareza na taxa de crescimento dos conhecimentos técnicos, que desde o começo do século XX é de treze por cento ao ano. O que significa que ela dobra a cada cinco anos e meio. Alguns teóricos calculam que em vista às novas possibilidades introduzidas na microeletrônica, em inícios do século XXI esta taxa tenderá a ser da ordem de mais de quarenta por cento ao ano, chegando praticamente a dobrar a cada período de doze meses. (2001, p. 24)

Assim sendo, busca-se preparar os estudantes não só para as exigências atuais do mundo e do mercado de trabalho, mas qualificá-los para o porvir.

ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A urgência de ampliar significativamente o número de alunos no nível médio de ensino não pode elidir, no entanto, algumas questões cruciais, cujo equacionamento determinará a atualidade e a eficácia da oferta. Uma delas diz respeito à necessidade de equilíbrio entre uma formação generalista e uma formação para o mercado de trabalho.

Entre o excesso de academicismo que costuma ser associado aos currículos do Ensino Médio e o estreitamento dos conteúdos educacionais, restringindo-os a dimensões prático-utilitárias, é possível buscar um equilíbrio nos percursos educacionais, de modo a não confinar precocemente os alunos a horizontes profissionais limitados.

A teoria se produz da prática e a prática é produzida da teoria. Há nessa dialética uma inexorabilidade que torna redundante a ideia de articular teoria e prática uma vez que é impossível dissociá-las. Busca-se, enfim, uma produção educacional que permita ao estudante compreender a dinamicidade e a simultaneidade do saber e do fazer.



INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO:

A educação superior brasileira é concebida, atualmente, como a integração de três alicerces: o ensino (que compreende a formação acadêmica de seus alunos), a pesquisa (que representa a aquisição de novos conhecimentos gerados a partir da perspectiva científica) e a extensão (que visa à interação das instituições de ensino com a comunidade externa, por meio, por exemplo, dos chamados “cursos de extensão”, que representam a formação do profissional).

No caso da Educação Básica, em particular das que lidam com a formação profissional, pode-se pensar também, na prática educativa, a incorporação desses três alicerces: ensino, extensão e projetos.

O que se pretende, na Educação Básica, é proporcionar ao educando uma formação sólida em que ele obtenha em sala de aula, por meio do ensino propriamente dito, as ferramentas teóricas necessárias para que possa tanto compreender a realidade em que se insere, quanto agir em prol de mudanças por meio de ações específicas de articulação entre escola-comunidade e por meio do desenvolvimento de projetos.

Laboratórios práticos e específicos

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, o que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. A prática profissional 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 laboratoriais do câmpus, as práticas profissionais são vivenciadas nos vários laboratórios de informática destinados ao curso onde os alunos têm contato com lógica de programação, ferramentas básicas de informática e ferramentas avançadas de desenvolvimento e análise de software. Possui também laboratórios destinados a disciplinas específicas, em que os alunos irão realizar atividades da área de hardware.

Tabela 7: Resumo de equipamentos dos Laboratórios de informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	209
Projetores	Projetores multimídia específicos para o curso	20
Lousa	Lousa Digital	3

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 8: Laboratório de informática 1 - D002: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projetor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 9: Laboratório de informática 2 - D003: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



Tabela 10: Laboratório de informática 3 – D007: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 11: Laboratório de informática 4 - D008: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 12: Laboratório de informática 5 – D009: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



Tabela 13: Laboratório de informática 6 – D010: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 14: Laboratório de informática 7 – D011: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Tabela 15: Laboratório de informática 8 – F103: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



Tabela 16: Laboratório de informática 9 – G103: Capacidade de 40 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Sistema Operacional: Windows e Linux Monitor: 21.5 pol. Conexão à Internet Programas Específicos.	36
Projetores	Projetor multimídia.	1

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Laboratórios Específicos

Tabela 17: Laboratório de informática 10 – D006: Capacidade de 20 alunos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Laboratório 10 - Laboratório utilizado para aulas de hardware	Computadores destinados ao ensino e manejo dos componentes dos computadores. Equipamentos de informática diversos destinados a atividades práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.	1	20

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

Os Laboratórios de Informática D002, D003, D007, D008, D009, D010, D011, F103 e G103 são equipados com computadores do tipo *desktop*, e todos possuem acesso à internet. Nestes laboratórios, o aluno terá aulas práticas, trabalhando os conceitos de análise de projetos e sistemas, implementação de software utilizando plataformas *desktop* e *web*, modelagem e implementação de banco de dados, implantação e segurança de sistemas e servidores, além de trabalhar com *software* a simulação de projetos de redes de computadores.

Os laboratórios D002, D002, D003, D007, D008, D009, D010, D011, F103 possuem 21 computadores sendo 20 computadores para uso dos alunos e 1 computador para uso do professor. Esses laboratórios, com capacidade para 20 alunos, permitem um atendimento individualizado e especializado de forma mais



efetiva. O Laboratório G103 possui 37 computadores, sendo 36 computadores para uso dos alunos e 1 computador para uso do professor. Este laboratório com maior capacidade é muito utilizado para disciplinas teóricas que eventualmente precisam realizar alguma atividade que necessita do apoio computacional.

O laboratório D006 é utilizado para prática de manutenção de computadores. Nele o aluno aprende sobre o *hardware* dos equipamentos, como memória primária e secundária, placa mãe, processador, gabinete, ligações internas, etc. Este laboratório é equipado com diversos computadores que podem ser desmontados para verificação dos componentes e montagens posteriores tornando-os funcionais novamente. Conta também com um portfólio de componentes antigos para demonstrar a evolução dos equipamentos no decorrer dos anos.

6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado é considerado o ato educativo envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

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), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O Estágio Supervisionado tem a função de levar o aluno ao aprofundamento nas práticas e hábitos profissionais. Nessa atividade, ele poderá desenvolver projetos, conhecer sistemas, identificar tecnologias apropriadas, integrar-se com produtos da área, encontrar soluções e serviços de qualidade em termos de desempenho, disponibilidade, confiabilidade e segurança, conforme os conhecimentos trabalhados nas disciplinas do curso.



O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que os alunos sejam acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

O Estágio Supervisionado seguirá as normas do IFSP (Portaria 1.204, de 11 de maio de 2011 - Regulamento de Estágio), em consonância com a lei do Estágio (Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008), em caráter optativo no curso. O estágio poderá ser realizado em qualquer momento, devendo estar de acordo com a formação do estudante, que, mediante a aprovação pela empresa e pelo professor orientador, terá a carga horária cumprida no estágio somada à carga horária total do curso.

As atividades realizadas durante o estágio supervisionado deverão vir ao encontro das habilidades e conhecimentos das disciplinas ministradas durante o curso, estando o aluno sujeito a acompanhamento, o que será realizado através de relatórios entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da instituição.

Somente poderão realizar estágio supervisionado os alunos que tiverem, no mínimo, 16 anos completos na data de início 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 Informática para a formação de sujeitos capazes de



interagir e intervir de maneira autônoma, consciente e ética no mundo do trabalho.

De acordo com a Organização Didática, Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013, os currículos oferecidos no IFSP deverão prever o Projeto Integrador que “compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulem a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica”. O princípio de que a Educação Profissional tem como referência o mundo do trabalho subsidiará docente e alunos para a elaboração de projetos que permitam compreender o trabalho como princípio Educativo, e não apenas como redução de mão de obra.

Nesse sentido, nos cursos técnicos integrados, o Projeto Integrador será o processo pelo qual o aluno, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica. Deverá fazer uso dos conhecimentos obtidos nas disciplinas no núcleo comum, integrando-os com os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo, de forma que possa, ao final, demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.

Dessa forma, o aluno deverá atuar no desenvolvimento de uma produção acadêmica e técnico-científica previamente descrita no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O cronograma para o Projeto Integrador está descrito na disciplina Projeto Integrador – VTPPRIN, que será ministrada no terceiro ano com duas aulas semanais, seguindo como base as características e aspectos descritos nesta seção e a sua carga horária está contida integralmente no Núcleo Estruturante Técnico (NET).

Temática do Projeto: Desenvolvimento de um Plano de informatização.

Objetivos: Elencar necessidades, levantar requisitos, prover soluções de rotinas, aperfeiçoar processos já existentes, propor melhorias caso já existam processos informatizados.



Proposta: Buscar clientes reais e oferecer serviços para melhoria ou desenvolvimento de um Plano de informatização, com intuito de prover melhoria no andamento dos processos executados nestes clientes.

Metodologia: Preparação de aulas interdisciplinares, para contemplar as bases necessárias para o desenvolvimento da ação. Pesquisa de campo para melhor entender as necessidades existentes no mercado atual. Relatórios de situação atual, andamento e final.

Componentes curriculares envolvidos no projeto:

- Língua Portuguesa e Redação - Escrita de relatórios e propostas para a empresa;
- Arte – Criação de interfaces gráficas para site, sistemas ou demais produtos;
- Matemática – Cálculo de custos e orçamentos;
- Filosofia e Sociologia – Para reconhecimento de situações e sociedades, para melhor desenvolvimento das ações;
- Algoritmo e Programação, Sistemas Operacionais, Introdução à Informática e Hardware, Redes de Computadores, Gerenciamento de Banco de Dados, Desenvolvimento de Web Sites, Análise e Projeto de Sistemas, Linguagem de Programação 1, Linguagem de Programação 2, Tópicos Avançados em Tecnologia da Informação, Segurança da Informação, Gestão de Inovação e Empreendedorismo e outros conceitos para desenvolvimento e implantação do Plano.

Plano de trabalho e Critérios de Avaliação: Cada bimestre terá seu objetivo traçado e com base na porcentagem de execução, esta corresponderá à nota, observando critérios como interesse, participação, trabalho em equipe, a serem definidos pelo professor.

Estratégias de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: o Ensino está previsto na análise e execução das atividades propostas, que leva em consideração a execução prática dos conteúdos previamente lançados em aula. A Pesquisa atua dentro de toda análise dos propostos com a



produção de relatórios técnico-científicos explicitando cada necessidade e suas formas e possibilidade de solução.

Na Extensão, teremos a prestação de serviços externos, ficando a cargo do setor os contratos cooperação ou parceria, pois os projetos deverão ser executados preferencialmente em ONGs, fortalecendo a visão social bem como atendimento a demandas externas do Câmpus, oferecendo treinamento nas ferramentas quando necessário.

O componente curricular Projeto Integrador 3 é ofertado no terceiro ano do curso, possuindo carga horária de 60 horas, sendo estas contabilizadas integralmente no Núcleo Estruturante Técnico (NET).

6.3 Temas transversais

Os temas transversais compõem o currículo escolar tal qual se inserem 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 dos 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 dos adolescentes.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (Resolução CNE/CEB nº 3/2018), a Lei nº 8.069/1990 e 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, o tema transversal é abordado pelos componentes curriculares de Filosofia 1 e Arte 1. A disciplina de Língua Portuguesa e Redação 2 também aborda o tema a partir da leitura e análise de textos de diferentes gêneros como a charge, as tiras de humor e artigos de opinião, promovendo debates e posterior produção de textos.

6.3.2 Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.

Conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), na Lei nº 10.741/2003, no artigo 22 do Estatuto do Idoso, nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal, devem ser 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 Informática Integrado ao Ensino Médio, o componente curricular Língua Portuguesa e Redação 3 aborda o referido tema transversal a partir da leitura e análise de textos de diferentes gêneros textuais e em propostas de Produção Textual.

6.3.3 Educação para o trânsito.

Concordante com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), a Lei nº 9.503/1997, o artigo 76 do Código de Trânsito Brasileiro, a educação para o trânsito deve ser trabalhada de maneira transversal, visando a 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 os artigos 2º e 15º, da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, e de acordo com as diretrizes da Lei 13.666/2018, que alterou o artigo 26 da LDB, o curso possibilitará aos



alunos a exploração do tema de forma ampla e contextualizada, podendo contar com o apoio e o auxílio dos responsáveis pela alimentação dos alunos no campus, 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, o campus trabalhará para conscientização e prevenção das suas causas e efeitos, por meio de atividades temáticas, de extensão e projetos desenvolvidos pelos componentes curriculares de Educação Física 1 e Biologia 1.

6.3.5 Educação digital.

Conforme proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), os currículos da educação básica devem tratar das competências digitais visando a promover a inclusão digital, além de buscar promover a inovação pedagógica com recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

A educação digital será 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, os componentes curriculares de Educação Física 1, Educação Física 2 e Introdução à Informática e Hardware, desenvolvem os temas introdutórios de informática básica capacitando o aluno a lidar com as ferramentas de informática para elaboração de texto, planilhas e apresentações. E mais, discute e conscientiza como a tecnologia deverá ser utilizada de forma consciente e responsável.



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

A Lei nº 14.164/ 2021 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 1 e Arte 1 abordam conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher. Estes temas foram incluídos como temas transversais nos currículos de tais disciplinas.

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 Filosofia 2, Sociologia 1, Introdução à História e à Geografia, Educação Física 1 e Educação Física 2 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.

Descrição das Estratégias do Curso

Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática apresenta a seguir as estratégias de abordagem transversal das relações étnico-raciais através de ações curriculares e extracurriculares, descritas nas ementas de componentes pertencentes às diversas áreas do conhecimento e núcleos estruturantes.

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de ensino incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram a Educação das Relações Étnico-Raciais, o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando



promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no câmpus envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarão conteúdos específicos enfocando esses assuntos.

Assim, no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, os componentes curriculares Arte 1, Arte 2, História 1, Filosofia 1, Sociologia 1, Educação Física 1 e Educação Física 2, promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, de acordo com a Resolução nº1, de 17 de junho de 2004. Todo ano o Câmpus Votuporanga promove atividades relacionadas à temática na semana que comporta o Dia da Consciência Negra (20 de novembro).

A disciplina de Língua Portuguesa e Redação 1 promove a leitura e análise de textos e obras literárias da literatura negra e indígena como forma de valorização da cultura e promoção dessa literatura e das temáticas propostas.

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).

Considerando que a Lei nº 9.795/1999, estabelece que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional,



devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também na educação profissional.

Com isso, prevê-se, no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto N° 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades como, por exemplo, a Semana do Meio Ambiente, realizada anualmente no câmpus.

A temática educação ambiental, de natureza interdisciplinar e transversal, pode ser trabalhada em diversas disciplinas. Em componentes curriculares como Educação Física 2 Geografia 2, 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.

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 nº1, 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).

Em conformidade com o previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), no Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos, nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012) e na LDB, artigo 26, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, o campus Votuporanga realiza anualmente a exibição do Festival Entretodos, que apresenta uma série de filmes curta-metragem, todos com temáticas sobre direitos humanos, resultando em uma semana de sessões, reflexões e votação para escolha de melhor curta.

Além das atividades que podem ser desenvolvidas no Câmpus, envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares como Educação Física 1, História 2, Geografia 2, Filosofia 2 e Sociologia 2 abordam conteúdos específicos enfocando esses assuntos.

O Curso Técnico em Informática propõe a formação de uma cultura de respeito à dignidade humana por meio da promoção e da vivência dos valores da liberdade, da justiça, da igualdade, da solidariedade, da cooperação, da tolerância e da paz, buscando criar, influenciar, compartilhar e consolidar mentalidades, costumes, atitudes, hábitos e comportamentos que decorrem, todos, dos valores essenciais, os quais devem se transformar em práticas.

6.4 Componentes curriculares optativos

As Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFSP, na forma integrada ao Ensino Médio, 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.

No curso Técnico Integrado em Informática serão ofertados, além das disciplinas de Libras e Espanhol (Básico, Intermediário e Avançado), mais seis disciplinas optativas. Conforme apresentado na Tabela 18.

Tabela 18: Componentes Optativos

Componente optativo	Carga horária total do componente
Tópicos Básicos em Ciências da Natureza	60 horas
Tópicos Especiais em Ciências da Natureza	60 horas
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros	60 horas
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo	60 horas
Laboratório de Arte e Transversalidade	60 horas
Cultura do Movimento Humano	60 horas
Espanhol Básico	60 horas
Espanhol Intermediário	60 horas
Espanhol Avançado	60 horas
Libras	60 horas

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

As disciplinas poderão ser cursadas por alunos dos cursos integrados ao ensino médio do câmpus, serão ofertadas anualmente 40 vagas por componente curricular. Para o preenchimento das vagas, alguns critérios de prioridade deverão ser obedecidos, dentre eles, o primeiro critério é o Ano/Curso conforme descrito na Tabela 19.



Tabela 19: Prioridade de oferta disciplinas optativas

Disciplinas Optativas	Ano/Curso
Tópicos Básicos em Ciências da Natureza	1º Informática
Tópicos Especiais em Ciências da Natureza	3º Mecatrônica
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros	3º Informática
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo	3º Edificações
Laboratório de Arte e Transversalidade	2º Edificações
Cultura do Movimento Humano	3º Mecatrônica

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

O não preenchimento das 40 vagas disponibilizadas inicialmente para a turma, como estabelecido, abrirá oportunidade para os demais alunos dos cursos integrados do câmpus poderem se inscrever. Os demais critérios serão estabelecidos em regulamento específico para inscrição das optativas e será publicado anualmente, antes da data para matrícula, estabelecida no calendário escolar do câmpus.

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-se 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 vários benefícios de se aprender sobre a cultura surda, comprovados cientificamente; e sobretudo, amplia-se a possibilidade de poder se comunicar com os(as) colegas surdos ou com perda auditiva.

Portanto, o componente curricular Libras abre uma ampla gama de possibilidades de aprendizagem, fornecendo aos estudantes um repertório de conhecimentos que os tornarão mais bem preparados para os desafios culturais e políticos da contemporaneidade.

6.4.2 Língua Espanhola

A Lei de Diretrizes e Base 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.

A disciplina optativa de espanhol é fundamental no mundo globalizado, em que saber diversos idiomas se torna, cada vez mais, indispensável. Neste contexto, o aprendizado de espanhol é relevante, tanto da perspectiva profissional e acadêmica, como cultural. Na esfera acadêmica, é ampla a bibliografia em língua espanhola que pode ampliar o repertório científico de nossos estudantes nas mais diversas áreas do conhecimento. Em termos culturais, os países latino-americanos detêm uma ampla diversidade cultural que abrange o mundo das artes, da literatura, do cinema e dos esportes, ampliando-se o interesse pelo idioma espanhol.

Ademais, cada vez mais, em especial devido à ampliação das relações político-comerciais entre o Brasil e os países que têm a língua espanhola como oficial, a exigência do espanhol no mercado de trabalho amplia a quantidade de empresas brasileiras que usam o idioma para consolidar seus negócios.



Nossa instituição apresenta um curso completo de língua espanhola, desde o nível básico, até o nível avançado, garantindo aos estudantes a progressão de seus estudos, permitindo-lhes o aperfeiçoamento e a ampliação de habilidades e de competências de leitura e de escrita que lhes permitam interagir com fluidez nas mais diversas situações comunicativas. É importante ressaltar que, apesar das semelhanças lexicais e gramaticais entre o espanhol e o português, o que leva ao pensamento comum de que “é fácil aprender espanhol”, as diversas interferências da língua materna no aprendizado do espanhol passam a ser negativas em níveis mais avançados do idioma, o que justifica a organização do curso em três níveis.

6.4.3 Laboratório de Arte e Transversalidades

Arte e cultura são pontos muito importantes e devem ser trabalhados como formas de fortalecimento do sujeito social e da identidade cultural, assim como o fortalecimento da cultura local, regional e brasileira. Na disciplina optativa Laboratório de Arte e Transversalidades os estudantes serão estimulados a praticar as habilidades de observação, senso crítico, criatividade, imaginação e de entendimento do mundo à sua volta. Essas capacidades aumentadas também favorecem o desenvolvimento cognitivo como um todo, e no curso Técnico em Informática são conhecimentos desejáveis a serem desenvolvidos durante o curso.

6.4.4 Cultura do Movimento Humano

A disciplina aborda, a partir da concepção culturalista e de diferentes perspectivas, as manifestações da cultura corporal de movimento. Visa oportunizar e ampliar as vivências e as experiências motoras e ensinar conceitos, além de mobilizar as potencialidades de movimentos relacionados às práticas corporais.

Será abordada a tematização das práticas corporais em suas diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para que os estudantes usufruam, apreciem, ressignifiquem e deem sentido ao saber fazer. Outro ponto abordado na disciplina a ser destacado é a conscientização e orientação em



relação à importância de adquirir conhecimentos e saberes para intervir e transformarem a própria realidade e a sociedade em que os alunos estão inseridos.

6.4.5 Tópicos Especiais de Ciências Humanas

As disciplinas Tópicos Especiais em Ciências Humanas: o Mundo Contemporâneo e Tópicos Especiais em Ciências Humanas: os Dilemas Brasileiros serão ofertados preferencialmente para os 3º anos de Edificações e de Informática, respectivamente. Os componentes curriculares contemplam temas relativos às questões atuais do Brasil em relação à formação social, cultural e histórica, assim como da filosofia política e os aspectos geográficos dos recursos naturais, das infraestruturas e comércio exterior, assim como trabalha as questões atuais do mundo contemporâneo.

O aluno compreenderá o que os fatos históricos de outrora influenciam as dinâmicas do mundo do trabalho na sociedade moderna e os principais acontecimentos históricos dos séculos XX e XXI.

6.4.6 Tópicos Básicos em Ciências da Natureza

A disciplina Tópicos Básicos em Ciências da Natureza será ofertada preferencialmente para o 1º ano de Informática. O componente curricular contempla temas relativos à importância do método científico na concepção das disciplinas que envolvem as Ciências da Natureza; compreensão do desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente; organização do conhecimento na Física, Química e Biologia; entendimento dos modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades macroscópicas; o estudo da 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).

O aluno compreenderá diversos conceitos 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.

6.4.7 Tópicos Especiais em Ciências da Natureza

A disciplina Tópicos Especiais em Ciências da Natureza será ofertada preferencialmente para o 3º ano de Mecatrônica. Esta disciplina possibilitará ao aluno 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. Dessa forma, o componente curricular contempla temas relativos às reações de oxirredução e suas implicações no cotidiano (fotossíntese, corrosão, decomposição de lixo orgânico); pilhas e eletrólise; aprofundamento das funções orgânicas com abordagem em aspecto bioquímico (comportamento de drogas lícitas e ilícitas no organismo humano); petróleo com abordagem nos aspectos físico-químicos e histórico-sociais (guerras causadas pelo controle de áreas produtoras de petróleo); aprofundamento nas áreas da física (térmica; óptica; mecânica, elétrica; ondas); as ideias de Lamarck e Darwin como um percurso de conhecimento e aprendizagem; LUCA como o último antepassado comum universal; a linhagem da espécie humana e raças humanas como entidades biológicas.

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 tecnológica, 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, a Extensão é indissociável do Ensino e da 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 Informática Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos previstos. 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.

Para um processo educacional inclusivo, é imperativo o desenvolvimento de ações que atendam as singularidades dos estudantes acompanhados pelo Napne, conforme o caso, adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do estudante. Esse processo deve ser construído, de forma conjunta/colaborativa (escola, família, estudante) e, redigido/registrado no Plano Educacional Individualizado (PEI), que é um documento norteador do trabalho educacional.

A cada semestre ou ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo 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 do currículo e sua mera listagem de conteúdo.

As metodologias ativas representam a inovação do 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, uma vez que há integração entre teoria e prática e se trabalha com a capacidade de encontrarem soluções para um problema em consonância com o perfil da comunidade onde está inserido.

Tabela 20: Disciplinas com regência compartilhada

Componente Curricular	Descrição	Ano ou semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
Introdução à Biologia e Química	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
Introdução à História e Geografia	Interdisciplinar	1º ano	2	2	Parcial
Algoritmo e Programação	Laboratorial	1º ano	4	2	Integral
Sistemas Operacionais	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral
Introdução à Informática e Hardware	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral
Gerenciamento de Banco de Dados 1	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral



Componente Curricular	Descrição	Ano ou semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
Desenvolvimento de Web Sites 1	Laboratorial	1º ano	2	2	Integral
Matemática Aplicada ao Algoritmo Computacional	Articuladora	1º ano	2	2	Parcial
Gerenciamento de Banco de Dados 2	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Desenvolvimento de Web Sites 2	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Análise e Projetos de Sistemas	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Linguagem de Programação 1	Laboratorial	2º ano	4	2	Integral
Redes de Computadores	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Comunicação e Tecnologia	Articuladora	2º ano	2	2	Parcial
Projeto Integrador	Laboratorial	3º ano	2	2	Integral
Linguagem de Programação 2	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Tópicos Avançados em	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral



Componente Curricular	Descrição	Ano ou semestre de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
Tecnologia da Informação					
Segurança da Informação	Laboratorial	2º ano	2	2	Integral
Tópicos Básicos em Ciências da Natureza	Interdisciplinar	1º ano	2	3	Parcial
Tópicos Especiais em Ciências da Natureza	Interdisciplinar	3º ano	2	3	Parcial
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: os dilemas brasileiros	Interdisciplinar	2º ano	2	2	Parcial
Tópicos Especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo	Interdisciplinar	3º ano	2	2	Parcial

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo – Câmpus Votuporanga, em virtude das necessidades específicas relativas aos respectivos conteúdos e componentes curriculares, necessários e obrigatórios à formação de seus egressos, assim como ao atendimento às devidas DCNs, faz uso de disciplinas



que utilizam, como recurso didático, atividades práticas realizadas em laboratórios específicos, e também com componentes curriculares envolvendo mais uma área, exigindo assim a regência compartilhada.

As disciplinas elencadas neste capítulo possuem docência compartilhada por serem disciplinas que apresentam em suas ementas, conteúdos práticos, que devem ser desenvolvidos em laboratórios específicos. Faz parte da metodologia do curso, que nas aulas de laboratório, os alunos sejam divididos em duas turmas (A e B), limitando o número de participantes em cada turma em 20 alunos. Essa divisão de turmas, se dá por razões de infraestrutura física dos laboratórios, que comportam no máximo 20 alunos, visa garantir que os alunos possam realizar os experimentos de forma individualizada, aumentando o grau de aprendizagem. Nos componentes curriculares descritos na Tabela cujo campo Carga horária total de aulas práticas estejam com valores igual a zero, considera-se que o componente curricular possui atribuição de docentes de diferentes componentes, mas sem aulas práticas.

Nos componentes curriculares optativos com a atribuição de 3 docentes as aulas transcorrerão da seguinte forma: metade da carga horária será por conta de uma disciplina das áreas de Ciências da Natureza e a outra metade da carga horária se dará pela adoção dos outros dois componentes curriculares da área de Ciências da Natureza com aulas práticas em laboratório.

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, como 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: são 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 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. 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.

6.7.1 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.

6.7.2 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

<p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus Votuporanga Estrutura Curricular do Técnico em Informática na forma Integrada ao Ensino Médio</p> <p>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 INFORMÁTICA</p> <p>Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 105/2015, de 04 de novembro de 2015. Resolução de reformulação do curso: nº 77, de 07 de fevereiro de 2023.</p>										Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
										3300,0		
										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 Presen	CH EaD	Total CH		
1	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 1	VTPLR1	LINGUAGENS	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	ARTE 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		
	MATEMÁTICA 1	VTPMAT1	MATEMÁTIC	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	FÍSICA 1	VTPFIS1	NATUREZA	COMUM	1	1	40	30,0	0,0	30,0		
	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À QUÍMICA	VTPIBEQ	NATUREZA	COMUM	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	FILOSOFIA 1	VTPFIL1	HUMANAS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	INTRODUÇÃO À HISTÓRIA E À GEOGRAFIA	VTPHEG	HUMANAS	COMUM	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	LÍNGUA INGLESA 1	VTPING1	LINGUAGENS	COMUM	1	1	40	30,0	0,0	30,0		
	ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO	VTPALPO	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	4	160	120,0	0,0	120,0		
	SISTEMAS OPERACIONAIS	VTPSIOP	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA E HARDWARE	VTPIIHD	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS 1	VTPGBD1	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	DESENVOLVIMENTO DE WEB SITES 1	VTPDWS1	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	MATEMÁTICA APLICADA AO ALGORITMO COMPUTACIONAL	VTPMAAC	TÉCNICAS	ARTICULADO	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	Subtotal						34	1360	1020,0	0,0	1020,0	
2	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 2	VTPLR2	LINGUAGENS	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	VTPEDF2	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	MATEMÁTICA 2	VTPMAT2	MATEMÁTIC	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	FÍSICA 2	VTPFIS2	NATUREZA	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	QUÍMICA 1	VTPQUI1	NATUREZA	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	BIOLOGIA 1	VTPBIO1	NATUREZA	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	HISTÓRIA 1	VTPHIS1	HUMANAS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	GEOGRAFIA 1	VTPGEO1	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		
	LÍNGUA INGLESA 2	VTPING2	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS 2	VTPGBD2	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	DESENVOLVIMENTO DE WEB SITES 2	VTPDWS2	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS	VTPAEPS	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1	VTPPLPA1	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	4	160	120,0	0,0	120,0		
	REDES DE COMPUTADORES	VTPRDCP	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA	VTPCETE	TÉCNICAS	ARTICULADO	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
Subtotal						38	1520	1140,0	0,0	1140,0		
3	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 3	VTPLR3	LINGUAGENS	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	ARTE 2	VTPART2	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	MATEMÁTICA 3	VTPMAT3	MATEMÁTIC	COMUM	1	4	160	120,0	0,0	120,0		
	FÍSICA 3	VTPFIS3	NATUREZA	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		
	HISTÓRIA 2	VTPHIS2	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		
	SOCIOLOGIA 2	VTPSOC2	HUMANAS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	FILOSOFIA 2	VTPFIL2	HUMANAS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	LÍNGUA INGLESA 3	VTPING3	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	PROJETO INTEGRADOR	VTPPRIN	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2	VTPPLP2	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	4	160	120,0	0,0	120,0		
	GESTÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	VTPGIEP	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	1	2	80	60,0	0,0	60,0		
	TÓPICOS AVANÇADOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	VTPTATI	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	VTPSEGI	TÉCNICAS	TECNOLÓGIC	2	2	80	60,0	0,0	60,0		
Subtotal						38	1520	1140,0	0,0	1140,0		
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS							4400					
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS								3300,0	0,0	3300,0		



Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
TOPICOS BÁSICOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTBCN	NATUREZA	COMUM	3	2	80	60,0	0,0	60,0
TOPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	VTPTECN	NATUREZA	COMUM	3	2	80	60,0	0,0	60,0
TOPICOS ESPECIAIS DE CIÊNCIAS HUMANAS: OS DILEMAS BRASILEIROS	VTPTEDB	HUMANAS	COMUM	2	2	80	60,0	0,0	60,0
TOPICOS ESPECIAIS DE CIÊNCIAS HUMANAS: O MUNDO	VTPTEMC	HUMANAS	COMUM	2	2	80	60,0	0,0	60,0
LABORATORIO DE ARTE E TRANSVERSALIDADE	VTPLATV	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0
CULTURA DO MOVIMENTO HUMANO	VTPCMOH	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
LIBRAS	VTPLIBB	LINGUAGENS	COMUM	1	2	80	60,0	0,0	60,0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS						800			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS							600,0	0,0	600,0
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OBRIGATÓRIO OU OPTATIVO								0,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									3300,0
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)									120,0
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)									1080,0
OPTATIVAS									600,0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									3900,0



8 PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 1			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º		Sigla: VTPLPR1	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160		C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 1 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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.			
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. Aborda a educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena, assim como sua representação na literatura brasileira.			
4- OBJETIVOS: Compreender a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais de cada época. Ampliar a visão de mundo e enriquecer o repertório cultural por meio da literatura. Contemplar os múltiplos diálogos entre as diferentes linguagens e textos e seus contextos e entre as diferentes áreas do saber. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos. Reconhecer os traços característicos dos diferentes gêneros textuais assim como da tipologia dos respectivos textos e os diferentes			



portadores de textos. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social. Analisar os fatos linguísticos tal como eles ocorrem no mundo. Utilizar as regras da norma padrão da língua em situações de produção de textos orais e escritos. Valorizar a história e cultura afro-brasileira e indígena e analisar sua representatividade nas obras literárias. Compreender a contribuição linguística das línguas africanas e indígenas para a composição do léxico da língua portuguesa.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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: Autores Associados, 2014. A bibliografia do plano é aquela que será utilizada para/com o(a) estudante, e não a que o(a) docente utiliza para estudo e planejamento das aulas.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Arte 1			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º		Sigla: VTPART1	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 Fundamentos das linguagens artísticas/Arte; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Arte; Criação em arte/Arte; Mediações, culturas e arte/Arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens/Arte; Patrimônio Cultural/Arte; Artes híbridas/Arte; Filosofia Política/Filosofia.			
3-- EMENTA: O componente curricular desenvolve os temas: direito das crianças e adolescentes; prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente a mulher, por meio da análise de obras de arte. Analisa e produz trabalhos artísticos na temática das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena. Estuda a importância do ensino de artes em diversos fatores, tais como: capacidade de interação e representação do mundo externo (objetos, pessoas e fatos) internamente, mentalmente, por meio do pensamento. Analisa as artes, como linguagem, podendo transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens. Busca dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem e aprender a operar seus códigos. Explora o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. Aborda 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. Busca 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; Contextualizar e conceituar arte através de produções coletivas e individuais. Analisar expressões artísticas em diferentes situações. Compreender temas como as relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena. Refletir sobre a história da humanidade a partir da sua arte e cultura. Refletir sobre as funções sociais, políticas, culturais da arte. Relacionar arte e contexto.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 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/ estêncil.

- 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 Afrobrasileira.
- 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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Educação Física 1			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º		Sigla: VTPEDF1	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 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/Educação Física; 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 que considerem os modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.			
3-- EMENTA: O componente curricular, fundamentado na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, estuda as manifestações da cultura de movimento humano. Aborda conteúdos específicos relacionados as práticas corporais que compreende as brincadeiras, os jogos, os esportes, os esportes para pessoas com deficiências, as ginásticas ea saúde. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos abordados, considerando os diferentes contextos e perspectivas culturais, biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas, analisa criticamente as práticas corporais relacionadas com a inclusão, questões étnico-raciais, questões de gênero, diversidade cultural, educação em direitos humanos, educação digital e educação alimentar e nutricional.			



4- OBJETIVOS:

Aprender conceitos sobre a cultura de movimento humano através da apreciação e vivência de brincadeiras, jogos, esportes, esportes para pessoas com deficiência, ginásticas e saúde ampliada. Conhecer conceitos sobre a educação digital, educação alimentar, educação nutricional, atividade física e exercício físico relacionados as práticas corporais. Compreender diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para usufruir, apreciar e ressignificar as práticas corporais. Analisar de forma crítica e reflexiva contextos que envolvam as questões de gênero, étnico-raciais e de inclusão relacionadas as práticas corporais. Agir e se posicionar de forma autônoma e transformadora em relação as práticas corporais vivenciadas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Brincadeiras e Jogos; Esportes; Esportes para pessoas com deficiências; Ginásticas; Saúde Ampliada; Temas transversais (educação digital, alimentar e nutricional, inclusão, questões de gênero e relações étnico-culturais) em contextos das práticas corporais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

METODOLOGIA do ensino de educação física. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 113 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE FILHO, D. A.; COSTA, D. M. A. (Org.). **Transtornos alimentares: um guia prático.** Curitiba: CRV, 2019.

BREGOLATO, R. A. **Cultura corporal da ginástica: livro do professor e do aluno.** 2.ed. São Paulo: Ícone, 2006. 232 p.

DAVIS, A. Y. **Mulheres, raça e classe.** 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2016. 244 p.

FIORINI, M. L. S.; VENDITTI JÚNIOR, R. (org.). **Educação física, diversidade e inclusão: debates e práticas possíveis na escola.** Curitiba, PR: Appris, 2019. 197 p.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte.** 8. ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2014. 152 p.

LORO, A. P. **Jogos e brincadeiras: pluralidades interventivas.** Editora Intersaberes 2018 232 p.

NUNES, H. F. P.; DRIGO, A. J. **Educação física: formação e atuação no esporte escolar.** São Paulo: CREF4, 2018. 123 p.



QUADROS, M. T. B.; GORDIA, A. P; FACINA, V. B. **Atividade física e alimentação saudável na escola:** Um programa de educação para a saúde. Phorte Editora 2019 304 p.

SILVA, M. R. **Projetos integradores e transversais em educação física escolar.** Contentus 2020 82 p.

VARA, M. F. F.; CIDADE, R. E. **Educação física adaptada.** Editora Intersaberes 2021 284 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Matemática 1			
Tipo: Obrigatória/Matemática			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º	Sigla: VTPMAT1	Nº de aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120		
Quantidade de docentes: 1 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 0		
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 decrescimento; 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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Teoria dos Conjuntos, Operações com conjuntos, Conjuntos numéricos;
- Funções: Domínio e Imagem; Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; Função inversa; Função composta; Funções Constante, Afim, Quadrática, Modular, Exponencial, Logarítmica;
- Geometria Plana: Área e perímetro de figuras de figuras planas; Teorema de Pitágoras; Teorema de Tales; Relações métricas no triângulo retângulo.
- Educação Financeira.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DINIZ, Maria Ignez; SMOLE, Kátia Stocco. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 1		
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIS1	Nº de aulas semanais: 1
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30 C.H. Distância: 0 Total de horas: 30	
Quantidade de docentes: 1 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 0	
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 se aplica.

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.

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 1.

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Introdução à Biologia e à Química			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º	Sigla: VTPIBEQ	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 0		
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 bioquímicos 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 se aplica.

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:

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

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.

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.

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia 1		
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIL1	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 Introdução à Filosofia/Filosofia; Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008/Filosofia; História da Filosofia/Filosofia; Filosofia africana/Filosofia; Filosofia da cultura/Filosofia; Filosofia da ciência/Filosofia; Lógica/Filosofia; Metafísica/Filosofia.		
3-- EMENTA: Fornece 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: Distinguir conhecimento filosófico para o saber não filosófico; compreender <i>episteme</i> e <i>doxa</i> ; aprimorar o debate filosófico a partir de terminologia da Lógica para produção de textos dissertativas; Compreender o conceito de cidadania a partir do estatuto da criança e do adolescente; Analisar as mitologias e religiosidade afro-brasileira-indígena a fim de compreender suas complexidades culturais.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Introdução à História e à Geografia			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º		Sigla: VTPIHEG	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (parcial)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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. Compreender e aplicar conceitos básicos da disciplina de História, tais como: sociedade, classes, castas, economia (economia primitiva, agricultura e comércio), relações de trabalho, Estado, religião, gênero, identidade de gênero e orientação sexual, dentro dos contextos da pré-história e da antiguidade.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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:

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

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.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Inglesa 1			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º	Sigla: VTPING1	Nº de aulas semanais: 1	
Total de aulas: 40	C.H. Presencial: 30 C.H. Distância: 0 Total de horas: 30		
Quantidade de docentes: 1 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 0		
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:

Reconhecer a língua inglesa como instrumento de acesso a informações diversas e culturas de diferentes países. Identificar o assunto de um texto e localizar informações específicas nele. Compreender um relato pessoal sobre rotina. Falar sobre atividades diárias. Compreender e fazer uso do tempo verbal *Simple Present* e de advérbios de frequência. Utilizar adequadamente os pronomes pessoais e compreender a diferença entre os pronomes que funcionam como sujeito e os que funcionam como objeto das orações. Compreender e fazer uso do tempo verbal *Present Continuous*. Compreender e fazer uso de *will* para expressar ações no futuro. Identificar informações em uma biografia. Compreender e fazer uso do tempo verbal *Simple Past*. Compreender e fazer uso do tempo verbal *Past Continuous*. Fazer perguntas em inglês utilizando as *Question words*. Criar infográficos. Identificar a intenção do autor e outras informações em um artigo de uma plataforma de notícias *on-line*. Escrever uma minibiografia. Compreender a diferença e utilizar adequadamente os *possessive pronouns* e os *possessive adjectives*. Utilizar os pronomes relativos para estabelecer ligações entre as partes do texto e retomada de elementos. Compreender, em textos, a integração entre a língua inglesa e outras áreas do conhecimento.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos léxico-gramaticais:
 - Estudo do tempo verbal "*Simple Present*";
 - "*Question words*";
 - "*Present continuous*";
 - "ING" como formador de substantivo, adjetivo ou verbo;
 - "*Possessive adjectives / Possessive Pronouns*";
 - Estudo do tempo verbal – "*Simple Past*";
 - Pronomes Pessoais com função de sujeito e de objeto;
 - "*Past Continuous*";
 - Pronomes relativos;
 - Futuro com auxiliar "*will*".
- Gêneros discursivos/textuais:
 - Infográficos;
 - Manchetes de jornais e revistas;
 - Biografias;
 - Linhas do tempo;
 - Poemas.
- Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - Conexões com tecnologia da informação;
 - Conexões com Geografia, História, Filosofia, Sociologia. Artes e Literatura.



- Multiletramentos:
 - Dicionários Web e outras bases de dados linguísticos on-line como ferramentas de aprendizagem de línguas;
 - Linguagem das redes sociais;
 - Textos digitais multimídia: compreensão crítica e produção.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Algoritmo e Programação			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 1º	Sigla: VTPALPO	Nº de aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 120		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aborda o desenvolvimento do raciocínio lógico auxiliado por diagramas de blocos e formalizado por uma linguagem de programação, propiciando experimentos e resoluções de problemas por meio de um computador.			
4- OBJETIVOS: Aprimorar o raciocínio lógico e desenvolver programas de computadores usando o paradigma de programação estruturada com a aplicação de estruturas de seleção, estruturas de repetição, estruturas de dados homogêneas e conceitos de modularização.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Conceito: algoritmo, pseudolinguagem, diagrama de blocos, programa e teste de mesa;– Introdução à Lógica:<ul style="list-style-type: none">– Tabela verdade;– Operadores, expressões aritméticas, relacionais e lógicas.– Representação da Informação:<ul style="list-style-type: none">– Tipos de Dados;– Comando de atribuição;			



- Entrada e saída de dados.
- Estruturas de controle:
 - Sequencial;
 - Seleção;
 - Repetição.
- Estruturas de dados homogêneas:
 - Conjuntos unidimensionais e bidimensionais.
- Programação modular:
 - Introdução à programação modular;
 - Funções e passagem de parâmetros.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F.. **Lógica de programação**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 232p.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M.. **C: a linguagem de programação, padrão ANSI**. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995. 289p.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos: lógica para o desenvolvimento da programação de computadores**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2009. 320p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C.. **Algoritmos: teoria e prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2002. 936p.

MANZANO, J. A. N. G.. **Estudo Dirigido de Linguagem C**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2002.

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

MONTGOMERY, E.. **Programando com C: Simples e Prático**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2006.

ZIVIANI, N.. **Projeto de algoritmos com implementação em C e Pascal**. 3. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 660p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Sistemas Operacionais			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 1º		Sigla: VTPSIOP	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos de Informática/Informática; Infraestrutura (hardware, Sistemas Operacionais)/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina apresenta conceitos fundamentais de um sistema operacional (SO), sob o ponto de vista de seu gerenciamento, destacando como o SO interage com o <i>hardware</i> . Aborda também a instalação do SO Microsoft Windows e GNU/Linux, como foco na configuração de serviços básicos e essenciais, dando subsídio para a manutenção preventiva e corretiva.			
4- OBJETIVOS: Estabelecer critérios de aplicação para as plataformas de sistemas operacionais, instalar, configurar e operar os sistemas operacionais GNU/Linux e Microsoft Windows. Identificar os sistemas operacionais mais adequados a cada situação encontrada no ambiente organizacional.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Sistemas Operacionais.<ul style="list-style-type: none">– Definições e conceitos.– História dos Sistemas Operacionais.– Tipos de Sistemas Operacionais.– Serviços básicos dos Sistemas Operacionais (GNU/Linux e Microsoft Windows).			



- Gerenciamento de processos.
- Gerenciamento de memória.
- Gerenciamento de Sistemas de Arquivos, formatação e criação de partições.
- Sistemas de Arquivos.
 - Conceitos básicos.
- Conceitos básicos sobre virtualização.
- Dual Boot e Gerenciadores de Inicialização.
- Instalação e Configuração do Sistema Operacional Microsoft Windows.
- Instalação e Configuração do Sistema Operacional GNU/Linux.
 - Conceitos do sistema.
 - Comandos básicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. São Paulo: LTC, 2007.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 3ª Edição. São Paulo: Érica, 2008.

MORIMOTO, Carlos E.. **Servidores Linux: Guia Prático**. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008.

TANENBAUM, Andrew S.. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas Operacionais: Fundamentos**. 2.ed. São Paulo: Editora Érica, 2003.

FERREIRA, Rubem E.. **Linux: Guia do Administrador do Sistema**. São Paulo: Novatec. 2008.

HOLCOMBE, Jane; HOLCOMBE, Charles. **Dominando os Sistemas Operacionais: Teoria e Prática**. São Paulo: Alta Books, 2003

MONTEIRO, M. A.. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Introdução à Informática e Hardware			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 1º		Sigla: VTPIIHD	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos de informática, Infraestrutura (hardware)/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aborda os conceitos básicos do funcionamento de um computador na teoria e, na prática, assim como as partes e componentes que o compõem. Apresenta noções sobre aplicativos de escritório, como editores de texto, planilhas, apresentações e multimídia. São estudados conhecimentos sobre os componentes básicos de <i>hardware</i> , montagem e manutenção básica do conjunto. Trabalha a instalação, configuração, manutenção e backup em sistemas operacionais.			
4- OBJETIVOS: Compreender os conceitos básicos e históricos da Computação. Efetuar a conversão entre as bases numéricas. Utilizar, de forma básica, aplicativos de escritório. Conhecer o funcionamento dos componentes de <i>hardware</i> , identificando minimamente problemas e falhas nos computadores, podendo apontar possíveis soluções. Gerenciar dispositivos de armazenamento, particionando e formatando. Instalar e configurar sistemas operacionais e programas. Entender e executar rotinas de backups.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: – Sistema Computacional;			



- Componentes do sistema;
- Noções básicas de Informática;
- Utilização básica do sistema operacional;
- Utilização básica dos aplicativos de escritório;
- Sistemas de numeração;
 - Bases e sistemas de numeração;
 - Cálculos de Conversão;
- Componentes de um computador;
 - Memória e suas características;
 - O processador;
 - Dispositivos de entrada e saída;
 - Dispositivos de armazenamento de dados;
- Aspectos legais dos profissionais de informática;
- Montagem e manutenção de Computadores;
- Problemas e defeitos de *Hardware*;
- Particionamento e Instalação de *Software* Básico e Aplicativos;
- Instalação de driver, periféricos e suas configurações;
- Entendendo e executando rotinas de backups;

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITTENCOURT, R. A.. **Montagem de computadores e hardware**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 336p.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 3a Edição. São Paulo: Érica, 2008.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. São Paulo: LTC, 2007.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTEIRO, M. A.. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. E.. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010.

STALLINGS, W.. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2002.

TANENBAUM, A. S.. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

TORRES, G.. **Montagem de Micros para autodidatas, estudantes e técnicos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

WEBER, R. F.. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Gerenciamento de Banco de Dados 1			
Tipo: Obrigatória/Técnicas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 1º		Sigla: VTPGBD1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Banco de dados/Informática.			
3-- EMENTA: O Componente Curricular permite o desenvolvimento de habilidades relacionadas à modelagem e implementação de sistemas de banco de dados relacionais.			
4- OBJETIVOS: Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados. Desenvolver um projeto de banco de dados desde a elaboração de modelos conceituais até a implementação dos modelos relacionais. Conhecer ferramentas de modelagem de banco de dados.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Conceitos básicos de banco de dados.– Modelagem de banco de dados relacionais.– Modelo conceitual de banco de dados.<ul style="list-style-type: none">– Modelo Entidade-Relacionamento.– Ferramentas para modelagem do modelo entidade-relacionamento.– Modelo relacional de banco de dados.<ul style="list-style-type: none">– Mapeamento modelo conceitual para relacional.– Ferramentas para modelagem do modelo relacional			



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009. 318 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. 861 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Desenvolvimento de Web Sites 1			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 1º	Sigla: VTPDWS1	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aborda os conhecimentos básicos necessários ao desenvolvimento de <i>softwares</i> para internet, que sejam executados em navegadores e/ou outros dispositivos. Nesse sentido, a disciplina trabalha os conceitos fundamentais da linguagem de marcação de conteúdo HTML e da linguagem de estilos CSS, que são interpretadas pelos navegadores originando as páginas web. A disciplina ainda estuda a linguagem de programação JavaScript (JS), uma linguagem de script que junto da HTML e CSS formam as três principais linguagens da World Wide Web. Ao trabalhar as noções básicas da linguagem JS, possibilita-se que o aluno seja capaz de resolver problemas mais complexos como processamento de dados, integração com outras aplicações por meio de envio e recebimento de requisições, além da implementação de comportamentos desejáveis em páginas Web, como a seleção e a manipulação de eventos e objetos.			
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">– Compreender a importância da disciplina para a sua vida profissional, bem como, para o restante do curso;– Entender os princípios do funcionamento da internet em relação às páginas dinâmicas;– Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos e dinâmicos, por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto e scripts.			



- Capacitar o aluno a criar páginas web de acordo com padrões definidos pelo W3C;
- Compreender o emprego de diversas ferramentas para a criação de páginas web;

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Web.
 - Infraestrutura da Web e da Internet.
 - Introdução e contexto histórico.
 - Linguagens de marcação e estilização: HTML e CSS.
 - Padrões W3C.
 - Usabilidade e Acessibilidade.
- Introdução ao HTML 5.
 - Padrões, elementos e atributos.
 - Títulos e parágrafos.
 - Imagens.
 - Links.
 - Listas.
 - Tabelas.
 - Formulários.
 - Seções e containers.
 - Web semântica e elementos semânticos.
- Introdução ao CSS.
 - Seletores e classes.
 - Formatação de Caracteres.
 - Planos de fundos e cores.
 - Tabelas.
 - Unidades de medidas.
 - Bordas.
 - Margens.
 - Posicionamento, visibilidade e layouts flexíveis.
- Introdução ao JavaScript.
 - Histórico.
 - Variáveis.
 - Funções (métodos) e arrays.
 - DOM (Document Object Model).
 - Eventos.
 - Manipulação.
 - Estruturas de decisão e operadores.
 - Estruturas de repetição.
 - Requisições assíncronas (AJAX).
- Construção de um formulário de cadastro.
 - Elementos básicos na construção de um formulário.
 - Elementos de entrada de dados específicos do HTML 5.
 - Mecanismo de validação de informações.



- Estilização mínima e posicionamento de campos.
- Utilização de framework front-end (bootstrap).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. São Paulo: Novatec, 2007. 446 p. ISBN 9788575221396.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2016. 302 p. ISBN 9788575224380.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p. ISBN 9788575222485.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1062 p. ISBN 9788565837194.

LOUDON, Kyle; ZANOLLI, Rafael; KOECHLEY, Nate. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515 (Broch.).

ROBBINS, Jennifer Niederst. **Guia de bolso: HTML e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. v, 101 p. ISBN 9788576083009 (broch.).

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008. 431 p. ISBN 9788575221662.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Matemática Aplicada ao Algoritmo Computacional			
Tipo: Obrigatória/Articuladora			
Núcleo: Núcleo Estruturante Articulador			
Ano: 1º	Sigla: VTPMAAC	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 30		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números/Matemática; Álgebra/Matemática; Geometria/Matemática; Grandezas e Medidas/Matemática; Algoritmos e linguagens de programação/Informática.			
3-- EMENTA: O componente curricular desenvolve os temas relacionados à implementação de algoritmos aplicando os conhecimentos matemáticos como operações no conjunto dos números reais, equações, aplicações de funções.			
4- OBJETIVOS: Implementar algoritmos realizando operações com números reais; implementar algoritmos para resolver equações de primeiro e segundo grau; compreender e aplicar as diversas funções na resolução de problemas matemáticos utilizando o conceito de algoritmos.			
5- ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: <ul style="list-style-type: none">– Planilhas eletrônicas para realização de operações numéricas, conectivos e operadores lógicos em funções e elaboração e edição de gráficos no plano cartesiano;– Raciocínio lógico para a resolução de exercícios matemáticos através do desenvolvimento de algoritmos aplicando lógica de programação, estruturas de decisão, repetição, bem como estruturas de dados homogêneas unidimensionais e bidimensionais.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Operações com números reais;– Resolução de equações;– Razão, Proporção, Porcentagem;– Aplicação de funções;			



- Introdução aos conceitos de algoritmos;
- Desenvolvimento de algoritmos utilizando operações com números reais;
- Desenvolvimento de algoritmos para resolver equações;
- Desenvolvimento de algoritmos trabalhando com razão, proporção e porcentagem;
- Desenvolvimento de algoritmos para resolução de funções.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F.. **Lógica de programação**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 232p.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos: lógica para o desenvolvimento da programação de computadores**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2009. 320p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C.. **Algoritmos: teoria e prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 936p.

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

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 2			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º		Sigla: VTPLPR2	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160		C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 1 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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: Identificar as diferentes linguagens presentes em diferentes tipos de textos e os recursos expressivos responsáveis pela criação dos sentidos nos textos. Analisar as produções literárias do Romantismo e do Realismo como meio de compreender a cultura e a sociedade de cada período. Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de diferentes grupos sociais e étnicos. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político. Utilizar adequadamente os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais imprimindo sentidos aos textos. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação. Produzir textos argumentativos com clareza, correção, coesão e coerência.			



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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).
- Análise e produção de textos sobre o tema “Direito das crianças e adolescentes”.

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**. Campus nas: Autores Associados, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Educação Física <u>2</u>			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPEDF2	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 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/Educação Física; 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 que considerem os modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.			
3-- EMENTA: O componente curricular, fundamentado na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, estuda as manifestações da cultura de movimento humano. Aborda conteúdos específicos relacionados as práticas corporais que compreende os esportes, esportes de aventura na natureza, as lutas, as danças, o lazer e a saúde. Integrada às práticas pedagógicas dos conteúdos abordados, considerando as diferentes perspectivas culturais biológicas, históricas, filosóficas, sociais, econômicas e políticas, analisa criticamente as práticas corporais relacionadas com o lazer, trabalho, políticas públicas, sustentabilidade, educação ambiental, diversidade cultural, questões étnico-raciais, questões de gênero e educação digital.			



4- OBJETIVOS:

Aprender conceitos sobre a cultura de movimento humano através da apreciação de esportes, esportes de aventura na natureza, lutas, danças, lazer e a saúde ampliada. Conhecer conceitos sobre mídias, políticas públicas, sustentabilidade, educação ambiental, educação digital e diversidade cultural relacionadas as práticas corporais. Conhecer conceitos sobre os princípios do treinamento esportivo, consumo energético, metabolismo e exercício físico. Compreender diversas formas de codificação, sensibilização e significação social para usufruir, apreciar e ressignificar as práticas corporais. Analisar de forma crítica e reflexiva contextos que envolvam as questões de gênero, as relações étnico-raciais e de inclusão relacionadas as práticas corporais. Agir e se posicionar de forma autônoma e transformadora em relação as práticas corporais vivenciadas. Fazer apropriação das práticas corporais enquanto atividades de lazer em contextos não escolares.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Esportes; Esportes de Aventura na Natureza; Lutas; Danças; Lazer; Saúde Ampliada; Temas transversais (educação digital, sustentabilidade, educação ambiental, diversidade cultural, inclusão, questões de gênero e relações étnico-culturais) em contextos das práticas corporais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

SOARES et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 113 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DARIDO, S. C. (org); PEREIRA, Adriana de Itacarambi et al. **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012. 240 p.

DAVIS, A. Y. **Mulheres, raça e classe**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2016. 244 p.

FIORINI, M. L. S.; VENDITTI JÚNIOR, R. (org.). **Educação física, diversidade e inclusão: debates e práticas possíveis na escola**. Curitiba, PR: Appris, 2019. 197 p.

GAIO, Roberta; ALMEIDA, Cleuza Maria de (coord.). **Ginástica e dança: no ritmo da escola**. 1. ed. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2010. 136 p.

JUNIOR, J. C.; SILVA, J. J. **Treinamento Esportivo**. Editora: Intersaberes, 2020. 493 p.



KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2014. 152 p.

NUNES, H. F. P.; DRIGO, A. J. **Educação física: formação e atuação no esporte escolar**. São Paulo: CREF4, 2018. 123 p.

NUNES, R. J. S.; OLIVEIRA, S. R. L. **O ensino das manifestações de luta: utilizando o jogo como estratégia pedagógica**. Curitiba: Intersaberes, p. 2021-392.

PAIXÃO, J. A. **O esporte de aventura no currículo da educação física escolar: possibilidades de intervenção**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2018. 64 p.

RIBEIRO, S. R. **Atividades rítmicas e expressivas: a dança na educação física**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 282 p.

SANT'ANNA, D. B. **História da beleza no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2014.

SCHWARTZ, G. M. et al. **Educando para o lazer: volume 4**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016. 115 p.

SILVA, M. R. **Projetos integradores e transversais em educação física escolar**. Contentus, 2020, 82 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Matemática 2			
Tipo: Obrigatória/Matemática			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPMAT2	Nº de aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120		
Quantidade de docentes: 1 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 0		
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 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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 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.
- Conjunto dos números complexos: representação algébrica, geométrica e trigonométrica; operações.
- Sequências: Sequências Numéricas; Sequência de Fibonacci. Progressões Aritméticas (P.A.); progressões Geométricas (P.G.).
- Análise combinatória; Agrupamento e métodos de contagem.
- Probabilidade.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DINIZ, Maria Ignez; SMOLE, Kátia Stocco. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Física 2		
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 1º	Sigla: VTPFIS2	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 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 se aplica.

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.

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.



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.

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Química 1			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º		Sigla: VTPQUI1	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 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 se aplica.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Biologia 1			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º		Sigla: VTPBIO1	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 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>bacteriae 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 se aplica.

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:
 - Porífera.
 - Cnidaria.
 - Platelminthes.
 - Nematoda.
 - Mollusca.
 - Annelida.
 - Artrhopoda.
 - 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

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.

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: História 1		
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 2º	Sigla: VTPHIS1	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 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. Aborda a História Moderna, com enfoque em educação das relações étnico-raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.		
4- OBJETIVOS: Compreender as diferenças entre as realidades medieval e moderna da Europa, bem como apresentar a inserção e o cruzamento das histórias da América, da África e da Ásia na história moderna ocidental. 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. Compreender a história e cultura afro-brasileira e indígena, dentro da modernidade dos séculos XV a XVIII.		



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; Relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena; 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

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

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Geografia 1			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPGEO1	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 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Sociologia 1			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPSOC1	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 (integrado)	Carga horária prevista em laboratório: 0		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização/Sociologia; Mundo do trabalho/Sociologia; Cultura, alteridade e diversidade/Sociologia.			
3-- EMENTA: O componente curricular discute temas relacionados à Sociologia e à Antropologia, tais como: o homem e a cultura; os processos de humanização e alienação; os conceitos de identidade cultural e diversidade; o homem como ser social.; o que é Sociologia; o surgimento e o desenvolvimento da Sociologia enquanto Ciência; a compreensão da vida social; o processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade; a sociabilidade e socialização; a cultura e as relações étnico-raciais.			
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 se aplica.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Inglesa 2			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPING2	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 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; 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; 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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos léxico-gramaticais:
 - "*Past simple*" vs "*used to*";
 - Expressões de tempo no presente, passado e futuro;
 - "*There to be*" (em tempos diversos) para descrições e definição da cena inicial em narrativas;
 - Sintagmas nominais;
 - Ordem de palavras;
 - "*Qualifiers*" e "*modifiers*";
 - *Future simple* vs futuro com "*be going to*";
 - Expressões de certeza e incerteza;
 - Formas verbais;
 - Distinção entre formas verbais e tempos verbais;
 - "*The infinitive form*";
 - "*The third-person form*";
 - "*The present participle form*";
 - "*The past form*";
 - "*The past participle form*";
 - "*Modal auxiliary verbs*";
 - Formação de palavras;
 - Adjetivos e seus afixos mais comuns;
 - Graus do adjetivo;
 - Substantivos e seus afixos mais comuns;
 - Advérbios e adjetivos em contexto;



- Preposições;
 - "*Prepositions for time*";
 - "*Prepositions for space*";
 - "*Dynamic prepositions*";
 - "*Static prepositions*".
- Gêneros discursivos/textuais:
 - Infográficos;
 - Contos;
 - Biografias;
 - Guias de viagem;
 - Poemas;
 - Fábulas;
 - Previsão do tempo;
 - Postagens em mídias sociais;
 - Apresentações;
 - Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - Influências culturais entre sociedades anglófonas e latino-americanas;
 - Aspectos identitários relacionados a ser aprendiz de inglês no cenário brasileiro;
 - Inglês e português: comparando a complexidade dos dois idiomas com base em expressões idiomáticas e outras construções características;
 - Aspectos transculturais para viajantes.
- Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:
 - Produção de currículos;
 - Perguntas e respostas em entrevistas de trabalho: uma visão crítica;
 - Formulários de vaga de emprego.
- Multiletramentos:
 - Dicionários eletrônicos e outras bases de dados online como ferramentas profícuas de aprendizagem de língua estrangeira;
 - A linguagem das mídias sociais;
 - Textos digitais multimídia: compreensão crítica e produção.

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: Texto novo, 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Gerenciamento de Banco de Dados 2			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 2º	Sigla: VTPGBD2	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Banco de dados/Informática.			
3-- EMENTA: A O Componente Curricular estuda o desenvolvimento de habilidades relacionadas à modelagem e implementação de sistemas de banco de dados. Enfatiza o modelo relacional e a linguagem de consulta SQL. Apresenta elementos de um sistema gerenciador de banco de dados e como configurá-lo e utilizá-lo.			
4- OBJETIVOS: Aplicar os conceitos fundamentais de banco de dados; Elaborar um projeto de banco de dados utilizando os modelos conceituais e relacionais; Compreender e utilizar linguagem de sistemas de gerenciamento de banco de dados relacionais para gerenciamento de dados digitais.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Sistema Gerenciador de Banco de Dados;– SQL (Structured Query Language);– Comandos DDL e DML;– Restrições de Integridade;– Manipulação de junções de tabelas;– Operações sobre visões em banco de dados;– Apresenta noções de Procedimentos, Funções, Triggers, Transações.			



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009. 318 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Desenvolvimento de Web Sites 2			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 2º		Sigla: VTPDWS2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 80 C.H. Distância: 0 Total de horas: 80	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Banco de Dados/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aprofunda os conhecimentos relacionados ao desenvolvimento de <i>softwares</i> para internet, trabalhando o conceito de aplicação Web, que consiste em utilizar uma linguagem de programação para persistir informações no banco de dados. Faz-se uso da linguagem de marcação de conteúdo HTML, da linguagem de estilos CSS e da linguagem de programação JavaScript (JS), agregando uma linguagem de programação back-end, um cliente de banco de dados e outras tecnologias e componentes necessários à criação soluções web completas. A disciplina ainda trabalha os conceitos de separação em camadas, organização e versionamento de código, autenticação e restrição de conteúdos em aplicações e persistência de informações no cliente. São discutidos os aspectos básicos da orientação a objetos: classes, atributos e métodos.			
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">– Capacitar o aluno a resolver problemas e apresentar soluções utilizando tecnologias Web.– Consolidar o conceito de páginas dinâmicas.– Criar aplicações Web capazes de persistir informações em um banco de dados.– Utilizar ferramentas e frameworks para o desenvolvimento mais ágil.– Compreender e trabalhar com requisições HTTP para a transferência de informações.			



- Compreender e implementar métodos e técnicas de segurança em aplicações web.
- Implementar a restrição de conteúdos por meio da autenticação e separação de papéis.
- Conhecer os conceitos básicos da orientação a objetos, como classes, atributos e métodos aplicados ao contexto do desenvolvimento web.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Formulários HTML.
 - Formulário básico.
 - Campos específicos, números, telefones, datas, etc.
 - Validando os campos de entrada de informação.
 - Estilização e layout.
 - Enviando dados de um formulário HTML para o PHP.
- Linguagem de programação PHP.
- Conceitos iniciais e características.
 - Obtenção e instalação.
 - Executando a primeira página "Hello World!".
 - Sintaxe.
 - Variáveis.
 - Constantes.
 - Operadores básicos, matemáticos, condicionais e lógicos.
 - Operadores matemáticos.
 - Operadores condicionais.
 - Operadores lógicos.
 - Comandos de decisão.
 - Comandos de repetição.
 - Comandos de controle de fluxo de execução.
- Requisições HTTP.
 - Conceitos básicos: requisição, resposta, verbo.
 - Modelo cliente x servidor.
 - O protocolo HTTP. Método GET e método POST.
- PHP e Banco de dados.
 - Conceitos iniciais: persistência, cliente de acesso ao banco, CRUD, modelo de comunicação.
 - Conexão com banco de dados.
 - Execução de comandos SQL.
 - Conceito de CRUD.
 - Inserção (INSERT).
 - Listagem (SELECT).
 - Exclusão (DELETE).
 - Alteração (UPDATE).
 - Gerenciamento de bancos de dados.
 - Trabalhando com cookies e sessões.
 - Conceituando sessões no PHP.



- Autenticação com formulário, banco de dados e sessões.
- Restrição de conteúdos baseado em permissões de acesso.
- Persistência de dados no cliente com cookies.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 336 p. ISBN 9788575222195.

SOARES, Bruno Augusto Lobo. **Aprendendo a linguagem PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xvii, 161 p. ISBN 9788573935684 (Broch.).

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2016. 302 p. ISBN 9788575224380.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Vinícius. **PostgreSQL: Banco de dados para aplicações web modernas**. São Paulo: Casa do Código, 2018. 220 p. ISBN 9788555192555.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 301 p. ISBN 9788575223277 (broch.).

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p. ISBN 9788575222485.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 383 p. ISBN 9788575223826.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Análise e Projetos de Sistemas			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 2º	Sigla: VTPAEPS	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Análise e projeto de sistemas/Informática; Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Banco de dados/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina contempla a análise e projeto de sistemas utilizando técnicas e padrões de modelagem.			
4- OBJETIVOS: Compreender o ciclo de vida de desenvolvimento de <i>software</i> . Utilizar técnicas específicas para realizar o levantamento de requisitos de <i>software</i> . Elaborar documentação para especificação e análise de projeto. Compreender a arquitetura de <i>software</i> através da aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Conceitos de Engenharia de <i>Software</i>;– Introdução à Orientação a Objetos;<ul style="list-style-type: none">– Definição de classes, objetos, atributos e métodos;– Relação entre objetos;– Processos de Desenvolvimento de <i>Software</i> (PDS);<ul style="list-style-type: none">– Profissionais envolvidos no PDS;– Processo iterativo e incremental;– Ciclo de vida do <i>software</i>;– Análise de requisitos;			



- Determinação de requisitos funcionais e não funcionais;
- Linguagem de Modelagem Unificada (UML);
 - Diagramas da UML (Estruturais e comportamentais);
 - Ferramentas CASE para modelagem;
- Modelagem de aplicações.
 - Diagrama de Use Case;
 - Diagrama de Objetos e Diagrama de Classe;
 - Diagrama de Sequência.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I.. **UML – Guia do Usuário**. 2ª edição. Editora Câmpus, 2006.

GUEDES, GILLEANES, T.A.. **UML 2: Uma abordagem prática**. 2ª edição. Novatec Editora, 2011.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 1ª edição. Editora Elsevier, 2004.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDEIROS, E.. **Desenvolvendo Software com UML 2.0**. 1ª edição. Editora Pearson Makron Books, 2004.

PAULA FILHO, W. P.. **Engenharia de Software**. 3ª edição. Editora LTC, 2009.

PFLEEGER, S. L.. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2ª edição. Editora Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, R. S.. **Engenharia de Software**. 6ª edição. Editora McGraw Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I.. **Engenharia de Software**. 8ª edição. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Linguagem de Programação 1			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 2º	Sigla: VTPLPA1	Nº de aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 120		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Banco de Dados/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aborda a introdução ao paradigma orientado a objetos e sua utilização no desenvolvimento de aplicações, que serão desenvolvidas com base nos diagramas da UML, contemplando conexão com banco de dados e manipulação de informações.			
4- OBJETIVOS: Conhecer e aplicar conceitos relacionados ao paradigma de orientação a objetos; construir abstrações para tipos de dados, usando os conceitos de classe, objeto, mensagem, herança, interface e polimorfismo; Desenvolver aplicações com interface gráfica e conexão a banco de dados.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Introdução à orientação a objetos;– Classes e Objetos;– Construtores;– Encapsulamento de Dados;– Associação, Agregação e Composição;– Herança;– Polimorfismo;– Interfaces e Classes Abstratas;			



- Introdução às ferramentas visuais para desenvolvimento na linguagem;
- Exceções - Utilizando as exceções;
- Construindo Aplicações utilizando os paradigmas de orientação a objetos;
- Manipulando Conexões com Banco de Dados.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Anderson, J., Franceschi, H.. **Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. **Java como Programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GUEDES, GILLEANES, T.A.. **UML 2: Uma abordagem prática**. Novatec Editora, 2011.

MARTIN, R.; MARTIN, C. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

STELLMAN, A. **Use a cabeça: C#**. São Paulo: Alta Books, 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Blaha, M., Rumbaugh, J.. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Date, C. J.. **Introdução ao Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

LIPPMAN, S. B. **C#: um guia prático**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SILVA, Ricardo Pereira e. **UML 2 em Modelagem Orientada a Objetos**. Visual Books, 2007.

Winder, R., Roberts, G.. **Desenvolvendo Software em Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Redes de Computadores			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 2º	Sigla: VTPRDCP	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60		
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura (hardware, redes de computadores, segurança)/Informática.			
3-- EMENTA: O componente curricular aborda os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes com base nas camadas do modelo de referência OSI. Também apresenta os conceitos fundamentais dos serviços de rede, discutindo sobre roteamento e protocolos de comunicação. Estuda conceitos de cabeamento estruturado e redes sem fio. Apresenta noções sobre servidores e serviços em nuvem.			
4- OBJETIVOS: Apresentar os principais conceitos relacionados às Arquiteturas, Serviços e Protocolos das Redes de Computadores; Apresentar um histórico, as características e as classes de Redes de Computadores; Descrever a organização da arquitetura e os conceitos associados ao Modelo de Referência OSI; Apresentar as principais técnicas associadas à transmissão de dados em meios de transmissão; Introduzir os conceitos relativos às arquiteturas de Redes Locais de Computadores e os padrões associados; Apresentar as noções básicas da arquitetura Internet e seus principais protocolos de comunicação; Conhecer as arquiteturas e padrões mais utilizadas de Redes sem Fio; Analisar e elaborar projeto de redes WAN; Programar equipamentos de redes.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: – Visão Geral e Conceitos Básicos de Redes de Computadores;			



- Componentes e Equipamentos de Rede;
- O Modelo de Referência ISO/OSI;
- Protocolos e Arquitetura TCP/IP (TransportControlProtocol/Internet Protocol);
- Conceitos de Conexão de Redes Remotas Públicas e Privadas (Redes WAN);
- Endereçamento em redes;
- Roteamento em Redes de Computadores;
- Servidores e Serviços de rede;
- Tecnologia Wireless;
- Conceitos Básicos sobre Projetos de Redes de Computadores;
- Conceitos Básicos de Segurança de Redes.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. São Paulo: Câmpus, 2003

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

COMER, Douglas. **Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MORIMOTO, CARLOS E. **Redes: Guia Prático**. São Paulo: Gdh, 2008.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e Implementação de Redes**. São Paulo: Érica, 2007.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Comunicação e Tecnologia			
Tipo: Obrigatória/Articuladora			
Núcleo: Núcleo Estruturante Articulador			
Ano: 2º	Sigla: VTPCETE	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 2 (parcial)	Carga horária prevista em laboratório: 40		
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; Algoritmos e linguagens de programação/Informática.			
3-- EMENTA: O Componente Curricular desenvolve, de maneira articulada, conhecimentos relacionados às áreas da informática e de linguagens, objetivando a produção e a posterior publicação de textos do gênero jornalístico on-line em um blog criado pelos alunos. A disciplina aborda conteúdos gramaticais e recursos linguísticos necessários à produção de sentidos nos textos. Também estuda as características dos textos pertencentes à esfera jornalística. Desenvolve temas relacionados ao universo digital e à atualidade. Trabalha conhecimentos necessários ao desenvolvimento de softwares para internet, consolidando os conceitos de website e de aplicação Web. Utiliza linguagens de programação para persistir informações no banco de dados e as linguagens de marcação de conteúdo HTML e de estilos CSS para criação de websites e outros artefatos necessários à divulgação e à publicação dos textos e outros conteúdos informacionais.			
4- OBJETIVOS: Conhecer as características de gêneros textuais da esfera midiática. Produzir textos da esfera midiática com correção e clareza. Entender a esfera de circulação de cada gênero textual em <i>blogs</i> . Ampliar a competência linguística e discursiva dos alunos por meio da produção de textos jornalísticos <i>on-line</i> .			



Capacitar o aluno a criar páginas *web* de acordo com os requisitos necessários aos diversos conteúdos informacionais.

Compreender o emprego de diversas ferramentas para a criação de páginas *Web*.

Utilizar ferramentas e *frameworks* para o desenvolvimento mais ágil de *softwares* para *Web*.

Relacionar conhecimentos das áreas de desenvolvimento *Web* e língua portuguesa na elaboração de textos de diferentes gêneros da esfera midiática, assim como publicá-los em plataformas digitais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

- Novas tecnologias de informação e comunicação: o hipertexto, os podcasts e as páginas da internet.
- Diferentes mídias para criação artística: som, imagem e vídeo.
- Gêneros textuais: textos técnicos, científicos, legais e outros, pertinentes ao contexto profissional.
- Variedades linguísticas relacionadas a diferentes situações de interação profissional.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Características do gênero *blog*.
 - Notícia;
 - Reportagem;
 - Crônica;
 - Editorial;
 - Cartum;
 - Charge;
 - Meme;
 - *Podcast*;
 - *Vlog*.
- Recursos Linguísticos e expressivos.
 - Ortografia;
 - Concordância Verbal e Nominal;
 - Pontuação
 - Elementos de Coesão textual;
 - Ambiguidade, humor e ironia.
- Variação linguística
 - A linguagem técnico-científica;
 - Termos específicos da área da informática.
- Construção de um website.
 - Elementos básicos para estruturação de um website;
 - Elementos básicos para estilização de um website;
 - Implementação de funcionalidades e componentes;
 - Criação de um layout responsivo;
 - Implementando uma barra de navegação;
 - Estilizando e publicando imagens;
 - Inserindo ícones no website;
 - *Plugins* e componentes prontos, enriquecendo a experiência do usuário;



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. (Coleção Ferramentas).

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 336 p. ISBN 9788575222195.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2016. 302 p. ISBN 9788575224380.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BITTENCOURT, Guida Fernanda Proença. **Linguística textual**. São Paulo: Contentus, 2020.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1062 p. ISBN 9788565837194.

KOCHE, Vanilda Santon.. **Ler, escrever e analisar a língua a partir de gêneros textuais**. São Paulo: Vozes, 2017.

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de texto**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p. ISBN 9788575222485.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação 3			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPLPR3	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160		C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 1 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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: Compreender a literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais de cada época. Analisar as diversas produções literárias do Modernismo como meio de compreensão das diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos. Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário. Reconhecer a presença de valores sociais e humanos no patrimônio literário nacional. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados. Reconhecer nos textos estratégias argumentativas empregadas para o			



convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras. Utilizar a norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação. Produzir textos argumentativos com correção, clareza, coesão e coerência. Utilizar estratégias argumentativas na defesa de um ponto de vista. Elaborar propostas de intervenção adequadas aos problemas apresentados em textos dissertativo-argumentativos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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.
- Análise e produção de textos sobre o tema “Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso”.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Arte 2			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPART2	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 Fundamentos das linguagens artísticas/Arte; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Arte; Criação em arte/Arte; Mediações, culturas e arte/Arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens/Arte; Patrimônio cultural/Arte; Artes híbridas/Arte; Filosofia Política/Filosofia.			
3-- EMENTA: O componente curricular estuda a importância do ensino de artes em diversos fatores, tais como: capacidade de interação e representação do mundo externo (objetos, pessoas e fatos) internamente, mentalmente, por meio do pensamento. Analisa as artes, como linguagem, podendo transmitir significados que não poderiam ser transmitidos por meio de outras linguagens, busca dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem e aprender a operar seus códigos. Explora o papel social e cultural do indivíduo no meio, na sociedade onde ele vive, levando em consideração a sua realidade. Aborda 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. Busca 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. Desenvolve os temas: direito das crianças e adolescentes; prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente a mulher, por meio da análise de obras de arte. Analisa e produz trabalhos artísticos na temática das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena.			



Sendo assim a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística.

4- OBJETIVOS:

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. Abordar temas como as relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena. 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. 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.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História da Arte:
 - Arte Moderna.
 - Cubismo.
 - Futurismo.
 - Arte Contemporânea.
 - Arte Contemporânea Africana e Afro-brasileira.
 - Cultura e grafismos indígenas.
 - Abstracionismo lírico.
 - Abstracionismo Geométrico.
 - Abstrato.
 - Neoexpressionismo.
 - Arte concreta.
 - Opart.
 - 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Matemática 3			
Tipo: Obrigatória/Matemática			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPMAT3	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160		C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 1 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Álgebra/Matemática; Geometria/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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Matrizes; determinantes.
- Sistemas lineares.
- Geometria Espacial Métrica.
- Geometria Analítica.
- Estatística.
- Polinômios e Equações Polinomiais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

DEGENSZAJN, D.; DOLCE, O.; IEZZI, G.; PÉRIGO, R. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, c2011. volume único.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DINIZ, Maria Ignez; SMOLE, Kátia Stocco. **Matemática: ensino médio**, vol 1, 2 e 3. 8. ed.. São Paulo: Saraiva, 2013.

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



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Física 3			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPFIS3	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 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 se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: – Eletrostática: – Princípio da conservação da carga; – Processos de eletrização; – Força elétrica;			



- Campo elétrico;
- Potencial elétrico;
- Energia potencial elétrica.
- Condutores eletrizados.
- Eletrodinâmica:
 - Potencial e Corrente Elétrica;
 - Resistores Elétricos;
 - Circuitos Elétricos;
 - Medidores Elétricos.
- 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

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Química 2			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPQUI2	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 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 da terceira série, 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 (eletrolise) 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 se aplica.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Biologia 2			
Tipo: Obrigatória/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPBIO2	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 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 do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida/Biologia; A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células/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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura química do DNA;
- Replicação do DNA.
- RNA: a tradução da mensagem;
- Código genético e fabricação de proteínas.
- Hereditariedade:
 - Conceções 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

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

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: História 2			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 3º		Sigla: VTPHIS2	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 História contemporânea/História; Tempo presente/História.			
3-- EMENTA: A disciplina de História promove 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, bem como trabalha a educação em direitos humanos.			
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 e educação em direitos humanos; 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 se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 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 republica populista; A Ditadura Militar; Os Direitos Humanos; 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.

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

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.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Geografia 2			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPGEO2	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 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, educação ambiental e cultura. Discute os direitos humanos nas relações internacionais.			
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; analisar o papel da Organização das Nações Unidas e carta dos Direitos Humanos; 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 e educação ambiental.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Sociologia 2			
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPSOC2	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 Política e Cidadania/Sociologia; Problemas sociais e problemas de pesquisa/Sociologia; Interpretações do Brasil/Sociologia.			
3-- EMENTA: O componente curricular aborda questões sociológicas relacionados a: conceito de trabalho e sociedade; Trabalho e classes sociais; Estrutura social e diferentes tipos de trabalho; processos, modos, instrumentos, meios e relações de produção; Mudanças no mundo do trabalho com as novas tecnologias. Também desenvolve temas relacionados à Ciência Política tais como: 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.			
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 se aplica.

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 das diversidades dos movimentos sociais: movimentos sociais urbanos, movimentos socioterritoriais, movimentos feministas, movimentos negros, movimentos LGBTQI+, movimentos sociais conservadores, movimentos antiglobalização, movimentos ambientalistas 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 VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Filosofia 2		
Tipo: Obrigatória/Ciências Humanas		
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 3º	Sigla: VTPFIL2	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 Filosofia da arte e estética/Filosofia; Filosofia da ciência/Filosofia; Teoria do conhecimento/Filosofia; Metafísica/Filosofia; Trabalho/Filosofia.		
3-- EMENTA: Fornece 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, o conteúdo ministrado estuda, majoritariamente: aqueles 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. Revisa conceitos básicos acerca da declaração universal dos direitos humanos e do cidadão.		
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; Compreender o conceito de identidade de gênero e orientação sexual no contexto da filosofia da mente contemporânea;		



Analisar os direitos civis, dos cidadãos e humanos à luz das teorias de Michel Foucault e Hannah Arendt.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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.
- Direitos humanos e noção de integridade da pessoa.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Aires. **Teorias essencialistas da arte**. 2015. Disponível em: <https://criticanarede.com/aalmeidateoriasessencialistasdaarte.html>. Acesso em: 23 ago. 2022.

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

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



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

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Língua Inglesa 3			
Tipo: Obrigatória/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPING3	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 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 <i>present perfect</i> , <i>present perfect continuous</i> , <i>past perfect</i> , <i>past perfect continuous</i> e <i>future perfect</i> 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 <i>zero</i> , <i>first</i> , <i>second</i> , <i>third</i> e <i>mixed</i> ; 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 " <i>question tags</i> "; 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; 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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos léxico-gramaticais:
 - Distinção entre formas verbais e tempos verbais;
 - "*The present perfect tense*";
 - "*The present perfect continuous tense*";
 - "*The past perfect tense*";
 - "*The past perfect continuous tense*";
 - "*The future continuous tense*";
 - Comparando o uso de "*perfect tenses*" com "*simple tenses*";
 - Frases condicionais;
 - "*If clauses*" e "*main clauses*";
 - "*Zero and first conditional*";
 - "*Second conditional*";
 - "*Third conditional*";
 - Vozes ativa e passiva;
 - O papel da "*past participle form*" em construções na voz passiva;
 - Convertendo tempos verbais comuns da voz ativa para a voz passiva;
 - *Tag questions*;
- Gêneros discursivos/textuais:
 - Infográficos;



- Matérias jornalísticas;
- Biografias;
- Histórias em quadrinhos;
- Poemas;
- Excertos literários;
- Notícias em vídeo;
- Videodocumentários de curta duração;
- Podcasts;
- Currículos acadêmicos e profissionais;

- Relações entre identidade, cultura e sociedade:
 - Influências culturais entre sociedades anglófonas e latino-americanas;
 - Aspectos identitários relacionados a ser aprendiz de inglês no cenário brasileiro;
 - Inglês e português: comparando a complexidade dos dois idiomas com base em expressões idiomáticas e outras construções características;

- Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:
 - Produzindo currículos;
 - Perguntas e respostas em entrevistas de trabalho: uma discussão crítica;
 - Formulários de emprego;

- Multiletramentos:
 - Dicionários eletrônicos e outras bases de dados online como ferramentas profícuas de aprendizagem de língua estrangeira;
 - A linguagem das mídias sociais;
 - Textos digitais multimídia: compreensão crítica e produção.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Projeto Integrador			
Tipo: Obrigatória/Projeto Integrador			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 3º		Sigla: VTPPRIN	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Banco de Dados/Informática; Análise e Projeto de Sistemas/Informática; Administração, Gestão e Empreendedorismo/Informática; Infraestrutura (sistemas operacionais, redes de computadores, segurança)/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina aborda noções para execução de pesquisa de campo com visitas às organizações, dando suporte ao aluno para desenvolver projetos diversos e/ou implementação de <i>software</i> em conjunto com os conhecimentos gerais abordados nas demais disciplinas do curso, garantindo a inserção da tecnologia trabalhada no curso na modalidade local e/ou regional.			
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">– Experienciar, de forma prática, os conteúdos técnicos profissionalizantes vistos em outros componentes curriculares;– Compreender o processo de desenvolvimento de um sistema e de um projeto;– Analisar os aspectos a serem priorizados em um Plano de Informatização ao visualizar, e entender, de forma sistêmica, as empresas e instituições;– Aprender a analisar e escolher, entre todas as ferramentas e metodologias disponibilizadas, qual a que melhor se adequa a cada situação e necessidade.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			



- Desenvolvimento de um sistema baseado no cliente/empresa em questão (ONGs);
- Levantamento de *Hardware* e Rede;
- Desenvolvimento do Relatório de Situação;
- Etapas de um projeto de *software*;
- Conceitos básicos sobre modelos de desenvolvimento;
- Levantamento de Requisitos, Diagramas;
- Definição de Tecnologia, Linguagens, Banco de dados, Funcionalidades;
- Montagem do modelo;
- Detalhamento do projeto;
- Desenvolvimento de *Software*;
- Criação de BD;
- Implementação, análise e reestruturação de Infraestrutura;
- Testes;
- Implantação.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

Anderson, J., Franceschi, H.. **Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I.. **UML – Guia do Usuário**. 2ª edição. Editora Câmpus, 2006.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. **Java como Programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. **C++: Como Programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GUEDES, GILLEANES, T.A..**UML 2: Uma abordagem prática**. 2ª edição. Novatec Editora, 2011.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 1ª edição. Editora Elsevier, 2004.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Kurtz, George; McClure, Stuart; Scambray, Joel. **Hackers Expostos**. 4.ed. Câmpus, 2003.

MORIMOTO, Carlos E.. **Servidores Linux: Guia Prático**. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008.



Norma NBR 27002 – Tecnologia da Informação – **Técnicas de Segurança – Código de Prática para gestão da segurança da informação.**

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e Implementação de Redes.** São Paulo: Érica, 2007.

TANENBAUM, Andrew S.. **Sistemas Operacionais Modernos.** 2a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores.** São Paulo: Câmpus, 2003.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Linguagem de Programação 2			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 3º		Sigla: VTPLPB2	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160		C.H. Presencial: 120 C.H. Distância: 0 Total de horas: 120	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 120	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Banco de Dados/Informática.			
3-- EMENTA: O Componente Curricular estuda a utilização de uma linguagem de programação que permita a aplicação do paradigma orientado a objetos para a construção de sistemas com conexão ao banco de dados.			
4- OBJETIVOS: Aplicar conceitos relacionados ao paradigma de orientação a objetos; Desenvolver aplicações com interface gráfica; Manipular banco de dados por meio das aplicações.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Revisão dos conceitos de programação estruturada;– Conceitos básicos da orientação a objetos;– Ferramentas para desenvolvimento de aplicações com o paradigma de orientação a objetos;– Construindo Aplicações desktop utilizando os paradigmas de orientação a objetos;– Manipulação de Banco de Dados;– Relatórios.			



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Anderson, J., Franceschi, H.. **Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. **Java como Programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GUEDES, GILLEANES, T. A.. **UML 2: Uma abordagem prática**. Novatec Editora, 2011.

MARTIN, R.; MARTIN, C. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

STELLMAN, A. **Use a cabeça: C#**. São Paulo: Alta Books, 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAHA, M., RUMBAUGH, J.. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

DATE, C. J.. **Introdução ao Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

LIPPMAN, S. B. **C#: um guia prático**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SILVA, Ricardo Pereira. **UML2 em Modelagem Orientada a Objetos**. Visual Books, 2007.

WINDER, R., ROBERTS, G.. **Desenvolvendo Software em Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Gestão de Inovação e Empreendedorismo			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 3º		Sigla: VTPGIEP	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 Administração, gestão e empreendedorismo/Informática.			
3-- EMENTA: A disciplina desenvolve os conceitos e funções centrais da administração (planejamento, organização, direção e controle), abordando as noções das teorias da administração, da motivação e da liderança. A disciplina ainda trabalha o plano de negócios e os aspectos de produto e processo produtivo, financeiros, de marketing e políticos-legais. São discutidos ainda os conceitos de Gestão da qualidade total, Normas ISO, gestão de TI, empreendedorismo, ideias inovadoras, propriedade intelectual, transferência de tecnologia, análise de estudos de casos e as características e qualidades de um empreendedor.			
4- OBJETIVOS: Compreender os fundamentos da administração, dos sistemas integrados de gestão e nos sistemas de gestão de qualidade. Estimular o empreendedorismo e a inovação. Desenvolver capacidade de administração, liderança e planejamento de negócios. Entender o processo de inovação.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Funções da Administração (planejamento, organização, direção e controle).– Noções de Teorias da Administração.– Motivação e Liderança.– Plano de Negócios.– Noções de Gestão da Qualidade Total.			



- Normas ISSO e Segurança.
- Gestão de TI.
- Empreendedorismo e ideias inovadoras.
- O empreendedor de TI.
- Características do empreendedor.
- Propriedade intelectual e transferência de tecnologias.
- Análise de Estudos de Casos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade - Teorias e Caso**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

CHIAVENATO, A. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. Barueri, SP, 2012.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios**. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2008. 304p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A.. **Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson, 2006.

SILVA, Z. C. **Como abrir uma empresa: das idéias ao lucro**. 1. ed. Câmpus nas: Minelli, 2008. 140p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BESSANT, j; PAVITT, K; TIDD, J. **Gestão da Inovação**. 3. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2008.

DOLABELA, F.. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios**. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2008. 304p.

FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

LOPES NETO, A.; PANIGASSI, R. (Org.). **Propriedade intelectual: o caminho para o desenvolvimento**. 1. ed. São Paulo; Microsoft Brasil, 2005. 102p.

MATTOS, João Roberto Loureiro; GUIMARAES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e da inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SALIM, C. S.. **Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de caso**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tópicos Avançados em Tecnologia da Informação			
Tipo: Obrigatória/Técnica			
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico			
Ano: 3º		Sigla: VTPTATI	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)		Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos de informática/Informática; Algoritmos e linguagens de programação/Informática; Infraestrutura (hardware, sistemas operacionais, redes de computadores, segurança) /Informática; Análise e projeto de sistemas/Informática; Banco de dados/Informática; Administração, gestão e empreendedorismo/Informática.			
3-- EMENTA: Componente Curricular desenvolve temas relacionados às diversas Tecnologias da Informação e Comunicação presentes em soluções tecnológicas do cotidiano e com notório crescimento de aplicação. Por meio do desenvolvimento dos temas, um conjunto de pesquisas, estudos e explorações. Proporciona ao discente a obtenção de conhecimentos e o contato com métodos, técnicas, tecnologias e ferramentas aplicáveis ao desenvolvimento de soluções tecnológicas, principalmente na forma de software, bem como com equipamentos associados às áreas da Informática e Automação.			
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">– Conhecer e entender métodos, técnicas, ferramentas e tecnologias empregadas nos campos da telemática;– Compreender os fundamentos e as formas de aplicação de métodos, técnicas e, principalmente, de ferramentas e tecnologias associadas à informática, telecomunicações, sistemas de comunicação, sistemas embarcados, eletrônica, redes de computadores e desenvolvimento de software;– Conhecer os fundamentos e as tecnologias envolvidas nos campos do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, Inteligência Artificial e Internet das Coisas.			



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceituação de Telemática e sua associação com Tecnologias da Informação e Comunicação.
- Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, incluindo abordagens associadas a RAD (*Rapid Application Development*).
- Métodos e técnicas ao desenvolvimento de aplicativos para diferentes plataformas, principalmente *Web* e Dispositivos Móveis.
- Tecnologias de implementação de aplicativos, principalmente *Web* e Dispositivos Móveis.
- Tecnologias para implementação de funcionalidades avançadas em aplicativos (*frameworks*, componentes para acesso a mídias diversas, visualização de mapas geográficos e outros).
- Introdução à computação em nuvem.
- Tecnologias e formatos de comunicação e de persistência de dados, principalmente alternativas a Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados tradicionais (NoSQL e/ou outros).
- Introdução à Inteligência Artificial e a tecnologias de implementação de funcionalidades associadas a aprendizagem de máquina, classificadores, visão computacional e/ou outros.
- Introdução ao desenvolvimento de automações.
- Internet das Coisas e tecnologias associadas (sensores, tecnologias de comunicação de dados, software para sistemas embarcados e atuadores).

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.

LUGER, George F. **Inteligência artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2014. 614 p. ISBN 9788581435503.

MARINHO, Leonardo Herdy. **Flutter Framework. Desenvolva aplicações móveis no Dart Side!** São Paulo: 2020. 173 p. ISBN 9786586110265.

STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. **Internet das coisas: fundamentos e aplicações em Arduino e NodeMCU**. São Paulo: Érica, 2018. 223 p. ISBN 9788536526072.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANSELMO, Fernando. **Android em 50 projetos**. Florianópolis: Visual Books, 2012. 410 p. ISBN 9788575022788.

CHEE, Brian J. S.; FRANKLIN JR, Curtis. **Computação em nuvem: cloud computing: tecnologias e estratégias**. São Paulo: Makron Books, 2013. 255 p. ISBN 9788576802075 (Broch.)



COMER, Douglas. **Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. xxix, 486 p., v.1 ISBN 9788535278637.

JAVED, Adeel. **Criando projetos com arduino para a internet das coisas**. São Paulo: Novatec, 2017. 275 p. ISBN 9788575225448.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o android SDK**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1067 ISBN 9788575224687 (Broch.).

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013 988 p. ISBN 9788535237016.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na prática: melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google**. São Paulo: Apress, 2020. 362 p. ISBN 9788575228227.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Segurança da Informação		
Tipo: Obrigatória/Técnica		
Núcleo: Núcleo Estruturante Técnico		
Ano: 3º	Sigla: VTPSEGI	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 60	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Infraestrutura (sistemas operacionais, redes de computadores, segurança)/Informática.		
3-- EMENTA: A disciplina apresenta noções sobre segurança da informação e cibersegurança, além dos tópicos sobre segurança de redes de computadores com ameaças às redes de computadores e os mecanismos para buscar garantir a segurança e minimizar os riscos, utilizando ferramentas próprias. Aborda conceitos de criptografia, chaves e funções <i>hash</i> . Aspectos sobre Protocolos de Autenticação, Redes Virtuais Privadas e Gestão da Segurança da Informação. Tecnologias disponíveis para defesa.		
4- OBJETIVOS: Analisar conceitos e técnicas existentes em segurança de redes de computadores. Conhecer os conceitos de disponibilidade, integridade e confidencialidade. Analisar informações que trafegam pela rede. Entender métodos de defesa e ataque em sistemas operacionais. Compreender planos de recuperação e prevenção a desastres. Oferecer conhecimentos para configuração de servidores e serviços de aplicação.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Conceitos sobre a Segurança da Informação;– Cibersegurança;– Importância da informação;		



- Leis e Punições;
- Garantia de Segurança;
 - Modelo de Referência de Segurança;
 - Ataques e Atacantes - Ética Hacker;
 - Engenharia Social e GoogleHacking;
- Ferramentas de Segurança;
 - Firewall;
 - Proxy;
 - VPN;
 - Criptografia;
 - Autenticação e Métodos;
- Normas de Segurança;
 - Família ISO 27000;
- Segurança em Redes sem Fio;
- Política de Segurança e Plano de Contingência.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em redes: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Luciano Gonçalves de. **Segurança de redes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2005.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2008

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tópicos Básicos em Ciências da Natureza			
Tipo: Optativa/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 1º	Sigla: VTPTBCN	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 3 (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. 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tópicos Especiais em Ciências da Natureza			
Tipo: Optativa/Ciências da Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPTECN	Nº de aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60		
Quantidade de docentes: 3 (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. 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 se aplica.			



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 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: 2º		Sigla: VTPTEDB	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (parcial)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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, Geografia 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 análise crítica do aluno para 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Tópicos Especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo			
Tipo: Optativa/Ciências Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPTEMC	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80		C.H. Presencial: 60 C.H. Distância: 0 Total de horas: 60	
Quantidade de docentes: 2 (parcial)		Carga horária prevista em laboratório: 0	
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: A disciplina "Tópicos especiais de Ciências Humanas: o mundo contemporâneo" pretende como resultados: Analisar a dinâmica econômica internacional e os principais países industrializados. Estudar os conflitos internacionais atuais.			



Compreender a formação histórica do capitalismo e suas crises. Compreender 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Laboratório de Arte e Transversalidade			
Tipo: Optativa/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPLATV	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 Fundamentos das linguagens artísticas/Arte; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte/Arte; Criação em arte/Arte; Mediações, culturas e arte/Arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens/Arte; Patrimônio cultural/Arte; Artes híbridas/Arte.			
3-- EMENTA: O componente curricular busca dar sentido à arte e apropriar-se dela como linguagem e aprender a operar seus códigos, a disciplina se estrutura sob três pilares: História da arte, prática artística e fruição artística. O ensino de Arte aborda, por meio da análise de obras de arte e produção artística, o tema relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena. Busca 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. Explora o papel social e cultural do indivíduo no meio e na sociedade. Aborda a arte enquanto expressão e criação, estuda a importância da Arte em relação a capacidade de interação e representação do mundo externo (objetos, pessoas e fatos) internamente, mentalmente, e por meio do pensamento.			
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 se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Cultura do Movimento Humano			
Tipo: Optativa/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º	Sigla: VTPCMOH	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 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/Educação Física; Práticas da cultura corporal em contextos políticos, históricos e 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 e modos de vida/Educação Física; Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Educação Física.			
3-- EMENTA: O componente curricular, fundamentado na práxis pedagógica de conhecimentos e saberes teórico-práticos cientificamente sistematizados, estuda as manifestações da cultura de movimento humano. Através da concepção aberta de ensino, aborda conteúdos específicos relacionados as práticas corporais que compreende os jogos lúdicos, os esportes, as lutas, as danças e as ginásticas. Analisa criticamente as práticas corporais relacionadas com a saúde, o lazer, a sustentabilidade, as minorias e as políticas públicas. Planeja, organiza e realiza eventos, oficinas, projetos ou festivais que envolvam as práticas corporais para a comunidade acadêmico-escolar.			
4- OBJETIVOS: Participar de forma cooperativa do planejamento de conteúdos relacionados as práticas corporais que compreendem os jogos lúdicos, os esportes, as lutas, as			



danças e as ginásticas. Colaborar no planejamento, organização e realização de eventos esportivos e culturais internos ao câmpus, direcionados para estudantes do ensino médio integrado. Fazer apropriação das práticas corporais enquanto atividades de lazer e/ou de saúde ampliada em contextos não escolares. Refletir e analisar criticamente a relação entre as práticas corporais e os contextos socioculturais, políticos e econômicos. Agir e se posicionar de forma autônoma e transformadora em relação as práticas corporais vivenciadas. Combater pensamentos subjetivos ou posicionamentos de terceiros relacionados a exclusão, preconceito ou discriminação. Entender a importância da relação entre as práticas corporais e a democracia, inclusão, justiça social e direitos sociais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

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, doping, 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, doping, 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:

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

SOARES et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 113 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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



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

DARIDO, S. C. (org); PEREIRA, Adriana de Itacarambi et al. **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012. 240 p.

DAVIS, A. **Mulheres, raça e classe**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2016. 244 p.

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

FIORINI, M. L. S.; VENDITTI JÚNIOR, R. (org.). **Educação física, diversidade e inclusão: debates e práticas possíveis na escola**. Curitiba, PR: Appris, 2019. 197 p.

GAIO, Roberta; ALMEIDA, Cleuza Maria de (coord.). **Ginástica e dança: no ritmo da escola**. 1. ed. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2010. 136 p.

ISAYAMA, H. F. (Org.). **Gestão de políticas de esporte e lazer: experiências, inovações, potencialidades e desafios**. Belo Horizonte: UFMG, 2011. 521 p.

JUNIOR, J. C.; SILVA, J. J. **Treinamento Esportivo**. Editora: Intersaberes, 2020. 493 p.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Editora Unijuí, 1994.

LORO, A. P. **Jogos e brincadeiras: pluralidades interventivas**. Curitiba: Intersaberes, 2018.

MARCELLINO, N. C. **Lazer e Educação**. 11 ed. Campinas: Papirus, 2004.

NEIRA, M. G.; NUNES, M. L. F. **Educação Física cultural: por uma pedagogia da(s) diferença(s)**. Curitiba: CRV, 2016.

NUNES, H. F. P.; DRIGO, A. J. **Educação física: formação e atuação no esporte escolar**. São Paulo: CREF4, 2018.



CAMPUS
VOTUPORANGA

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Espanhol Básico

Tipo: Optativa/Linguagens



Núcleo: Núcleo Estruturante Comum		
Ano: 1º	Sigla: VTPESP1	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 Uso da língua/Língua Espanhola; Aspectos socioculturais/Língua Espanhola.		
3-- EMENTA: Estuda aspectos contrastivos do português e do espanhol, a variação linguística regional. Estudo a produção e interpretação de diferentes tipos e gêneros de texto. 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 se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Apresentações em espanhol.– O alfabeto espanhol.– Aspectos contrastivos entre o espanhol e o português.– Variações linguísticas da língua espanhola.– Estudo do léxico da língua espanhola: diferenças entre países hispano-falantes.– Diferenças de expressões informais de acordo com o contexto ou grupos sociais.– Estudo da tipologia textual em língua espanhola.<ul style="list-style-type: none">– Texto descritivo.– Texto narrativo.– Estudo de diferentes gêneros textuais em espanhol.– Práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de diferentes tipos e gêneros textuais.– Aspectos culturais: diversidade cultural; identidades regionais e educação intercultural crítica; costumes, folclores e tradições orais dos países hispano-falantes.– Leitura crítica em nível social, histórico e ideológico.– América latina e latinidade.– 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Espanhol Intermediário			
Tipo: Optativa/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 2º	Sigla: VTPESP2	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 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: Compreender textos de diferentes esferas sociocomunicativas da língua espanhola. Analisar recursos estilísticos e semânticos na prática da comunicação oral e escrita. Ampliar o uso do léxico em situações de uso da língua.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– Morfologia: classes de palavras (artigo, numeral, substantivo, adjetivo, advérbio, pronome, verbo e conjunção).– Tipos textuais.<ul style="list-style-type: none">– O texto dissertativo.– O texto injuntivo.– Estudo de gêneros textuais diversos em língua espanhola.– 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.
- Estudo de textos com os seguintes temas: a inclusão social de diferentes grupos.
- 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 e aprendizagem a partir de uma perspectiva intercultural e multilinguística.
- Políticas linguísticas: 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.

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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Espanhol Avançado			
Tipo: Optativa/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPESP3	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 Uso da língua/Língua Espanhola; Relações com o trabalho/Língua Espanhola.			
3-- EMENTA: Estuda a sintaxe a partir de uma perspectiva contrastiva. Aborda as competências de ler, falar, ouvir e escrever. Apresenta a relação entre linguagem, tecnologia e trabalho.			
4- OBJETIVOS: Praticar a leitura e a interpretação de textos. Analisar o uso de elementos coesivos na construção textual. Estudar vocabulário para fins específicos de uso da língua.			
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.			
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">– 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: con 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 VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Libras			
Tipo: Optativa/Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3º		Sigla: VTPLIBB	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: <ul style="list-style-type: none">– 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. 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 refletem-se 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 a 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 possui 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 à 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 às 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 desenvolvidas 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 de 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 das 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, a permanência, 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 a 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 realizem. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus Votuporanga (IFSP-VTP) oferece aos discentes a Política de Assistência Estudantil (PAE), por meio da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP). A PAE abarca um conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que norteiam a elaboração e a implantação de ações que promovam o acesso, a permanência e a construção do processo formativo, contribuindo na perspectiva de equidade, produção de conhecimento e melhoria do desempenho escolar. Em outras palavras, dispõe de princípios que visam, entre outros, ao atendimento às necessidades socioeconômicas e pedagógicas da comunidade escolar e ao respeito à igualdade de seus direitos, agindo, diretamente, no combate à retenção e evasão escolar.

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, ao 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; não obstante, é necessário



atentar-se às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos em 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) os(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) apresenta 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 Integrados, Concomitantes e Subsequentes ao Ensino Médio e da EJA/EPT.

É importante observar que o cardápio escolar deve atender às necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos por lei, 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.

No IFSP, o Programa é acompanhado pela Diretoria de Assuntos Estudantis (DAEST) e, no Câmpus Votuporanga, pela Comissão Especial de Compras e Acompanhamento das Ações de Alimentação Escolar.



C) Apoio à organização estudantil

O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer espaços de decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

No Câmpus Votuporanga, em consonância com a legislação que fundamenta a PAE, estão disponíveis aos discentes auxílios da assistência estudantil que contemplam: alimentação, moradia, apoio didático-pedagógico, transporte, creche (apoio a estudantes, pais e mães), saúde, cultura, esporte, inclusão digital, acesso e aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais específicas.

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, tradutora-intérprete de Libras e Português (TILSP), entre outros profissionais, e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino e 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 educacionais específicas.
- 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), que se torna uma Coordenadoria, após a Portaria Normativa Nº 38/2022, tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- Desenvolver o reconhecimento e o respeito à diversidade.
- Promover a acessibilidade arquitetônica.
- Eliminar as 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 é composto por docentes, pedagogos, técnicos em assuntos educacionais (TAEs), assistente social, pais de discentes e psicólogo. Esse grupo visa a promover a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas no Câmpus, contribuindo com as condições adequadas para o seu acesso, permanência e conclusão com êxito, além de orientações aos docentes a respeito de ações a serem desenvolvidas.

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.

A Coordenadoria Sociopedagógica atua também nos projetos de contenção à evasão, na Assistência Estudantil e no NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica acompanha o estudante a partir de questionários sobre os dados da realidade socioeconômica, registros de frequência e rendimentos/nota, além de outros elementos relacionados à garantia da permanência e êxito.

Outra atuação de apoio ao/à discente está relacionada ao acompanhamento e ao desenvolvimento de estratégias de controle de evasão e à mobilização da comunidade escolar para reflexão e atuação, no sentido de garantir a permanência do aluno na instituição. Dessa forma, a equipe da CSP, juntamente com os docentes e coordenadores de curso, procura realizar um trabalho coletivo e preventivo simultaneamente ao acompanhamento da frequência dos estudantes e da intervenção no caso de desistência. Detectadas faltas reiteradas, o estudante e a família são contatados em busca da reversão da situação. Em especial, nos casos em que o aluno fica impossibilitado de frequentar as aulas, a Coordenadoria Sociopedagógica avalia a necessidade



específica do estudante, orienta o corpo docente e a família e acompanha o caso de forma a garantir a realização do regime de exercícios domiciliares (RED), de acordo com a Organização Didática vigente, buscando evitar, assim, a desistência ou o abandono dos estudos.

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

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), o Câmpus Votuporanga disponibiliza aos alunos e familiares, no seu *site* institucional, todas as informações relativas ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, sua estrutura curricular e respectivas ementas, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Seguindo essas determinações, o câmpus divulga todas as informações acadêmicas ao estudante, disponíveis na forma impressa, na biblioteca do câmpus, e virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

No início do ano letivo, a Direção-Geral, a Direção-Adjunta Educacional e os Coordenadores de Curso recebem e acolhem os alunos, com uma breve apresentação sobre o histórico institucional e as oportunidades que o câmpus oferece a seus alunos, além de um reconhecimento do câmpus e dos seus espaços.



O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, são desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente é utilizada como subsídio para a construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas às turmas.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária prévia e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio de orientações em atendimentos individuais e coletivos. Em casos de atendimentos que envolvem alta complexidade, os discentes recebem apoio e acolhimento das demandas, seja em conflitos pessoais ou no âmbito escolar. Quando necessário, faz-se o encaminhamento para órgãos externos da rede de assistência social ou de saúde, os quais complementam o atendimento iniciado na instituição, a partir de uma atuação por profissionais especializados.

De forma geral, acredita-se que a oferta de possibilidades de desenvolvimento acadêmico, social e cultural fora da sala de aula contribua significativamente para o vínculo do estudante com a instituição, evitando a evasão. Por esse motivo, o IFSP – Câmpus Votuporanga desenvolve projetos, tais como grupos de apoio psicológico com pais e alunos, oficinas em geral, cursos complementares de diversas naturezas, espaço para discussões de temas filosóficos e sociais relevantes, entre outros. Todos os projetos contam com a orientação da equipe pedagógica, mas se efetivam sempre com o apoio e



trabalho do corpo docente. O câmpus procura desenvolver ações de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse, como os programas de bolsas de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Uma ação importante para a permanência e êxito dos discentes é a Política de Assistência Estudantil (PAE), que está baseada em um conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que norteiam a elaboração e a implantação de ações que promovam o acesso, a permanência e a construção do processo formativo, contribuindo na perspectiva de equidade, produção de conhecimento e melhoria do desempenho escolar. Suas bases legais são: Decreto nº 7234/2010-Programa Nacional de Assistência Estudantil, lei nº 9394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação, lei nº 8069/1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente, lei nº 12.852/2013 – Estatuto da Juventude, resoluções nº 41 e 42/2015 e Constituição Federal de 1988.

Os discentes também contam com as Ações Universais. Por meio desse recurso, torna-se possível a participação de diversos alunos em visitas a empresas, feiras, mostras e eventos culturais, bem como também na participação em eventos locais de Votuporanga e região.

Os estágios não são obrigatórios aos alunos no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio; contudo, são incentivados, pois o câmpus acredita ser uma ação importante de estímulo à promoção da interação, à convivência harmônica no ambiente escolar e à contenção da evasão. São acompanhados pela CEX (Coordenadoria de extensão), a qual realiza a mediação entre campo de estágio, alunos e professores.

O Instituto Federal conta também com a Arinter - Assessoria das Relações Internacionais, cujo objetivo principal é implementar Editais de mobilidade - aqueles que regem intercâmbio Tecnológico e Cultural - e submeter propostas de projetos e parcerias. Por meio dessa assessoria, o IFSP tem facilitada sua inserção no cenário internacional; fortalecem-se as parcerias de cooperação/interação com instituições de ensino, pesquisa e extensão no exterior; desenvolvem-se políticas de internacionalização; intensificam-se e ampliam-se as parcerias com a comunidade acadêmica.





12 AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado no 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 a efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos(as) 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, assim 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 contemplar as especificidades e singularidades dos(as) estudantes atendidos(as) pelo NAPNE. As orientações para a elaboração do PEI encontram-se nas diretrizes institucionais vigentes.

Para atingir esses objetivos, o NAPNE se organiza em uma equipe multiprofissional de ação interdisciplinar, docentes, técnicos em assuntos educacionais, coordenadores ou representantes de curso. No NAPNE, há alunos em acompanhamento, estudante público-alvo da Educação Especial (PAEE), familiar de estudante PAEE, representante da comunidade externa, entre outros, conforme expresso no artigo 11 do regulamento do NAPNE (Portaria Normativa RET IFSP Nº 38/2022). O Núcleo tem por finalidade assessorar o pleno desenvolvimento do processo educativo no câmpus, orientando, acompanhando, intervindo, preenchendo o PEI (Plano Educacional Individual), do/a aluno/a acompanhado/a pelo NAPNE e propondo ações que visam a promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a garantia da inclusão dos estudantes no IFSP.

Nesse sentido, no Câmpus Votuporanga, serão assegurados ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem.
- Possibilidade de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico, em virtude de suas deficiências, com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 *"Consultas sobre a possibilidade de aplicação de "terminalidade específica" nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES"*,
- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive as condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora.



- Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao NAPNE do Câmpus Votuporanga apoio e orientação às ações inclusivas. O núcleo representa mais um órgão associado à política do Programa do Ministério da Educação, intitulado TEC NEP, voltado a regulamentar ações coordenadas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação para promover inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNE (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) nas ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, realizadas pelas unidades da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Também se consideram as ações em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino. O NAPNE prepara a instituição, em seus diversos aspectos de funcionamento, para acolher e atender as PNE, sejam suas necessidades advindas de problemas congênitos, crônicos, adquiridos ou temporários, despertando a sensibilidade e a atenção da comunidade do câmpus, bem como tomando providências e realizando iniciativas para os seus atendimentos, conferindo-lhes meios de alcançar a permanência e o êxito em suas atividades escolares e acadêmicas. De forma mais específica, o NAPNE do IFSP Votuporanga atua na conscientização da comunidade sobre a importância da inclusão e da atenção àqueles que se mostrem em condições de vulnerabilidades que impactem o seu desempenho escolar. Reuniões semanais são realizadas para tratar e encaminhar aos departamentos competentes do câmpus questões específicas de alunos que apresentem qualquer indício de interferência em sua jornada de estudos e aprendizagem. As demandas podem surgir desde o ingresso do/a aluno/a, com matrícula para vaga PCD (Pessoa com Deficiência), a partir de atendimentos na Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus, ou a partir da percepção de membros da comunidade interna no desenvolvimento das atividades previstas nos calendários acadêmicos. Sugestões de adequações em atenção a normas, leis, diretrizes e orientações vigentes, associadas à inclusão, são realizadas ou encaminhadas a partir de manifestações da comunidade. Atuações em parceria com a Equipe de Formação Continuada de Professores promovem a preparação, formação dos servidores docentes e



administrativos para lidarem com situações de percepção, encaminhamento e tratativa de casos que possam colocar em risco o sucesso da jornada de aprendizagem de alunos que se mostrem como PNE. Realizam-se também ações de conscientização da comunidade escolar, bem como de sugestão e apoio a iniciativas voltadas a consolidar o IFSP Câmpus Votuporanga, efetiva e plenamente, como uma instituição de ensino inclusiva.

13 EQUIPE DE TRABALHO

13.1 Docentes

A Tabela 21 apresenta os professores que ministram, ministraram ou que possuem formação para ministrar aulas no curso.

Tabela 21: Corpo docente

Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Aender Luis Guimaraes	Doutor	RDE	História
Alessandro Lemos de Oliveira	Doutor	RDE	Geografia
Alexandre Fornaro	Doutor	RDE	Geografia
Alexandre Melo de Oliveira	Doutor	RDE	Física
Aliana Lopes Camara	Doutora	RDE	Letras - Português e Espanhol
Amanda Cristina de Sousa	Mestra	RDE	Artes
Andre Luis Gobbi Primo	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Anesio Azevedo Costa Neto	Doutor	RDE	Filosofia
Anna Isabel Nassar Bautista	Doutora	RDE	Biologia
Bruna Goncalves de Lima	Doutora	RDE	Matemática
Carlos Eduardo Maia de Oliveira	Doutor	RDE	Biologia
Cecilio Merlotti Rodas	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Cintia Regina de Fatima	Doutora	40h	Educação Física
Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix	Mestra	RDE	Informática - Arquitetura de Computadores e Redes
Eder Antonio Pansani Junior	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Eder Flavio Prado	Mestre	RDE	Matemática
Eduardo Cesar Catanozi	Doutor	RDE	Letras - Português e Espanhol
Eduardo de Pieri Prado	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Eduardo Rogerio Goncalves	Mestre	RDE	Física
Elen Cristina Mazucchi	Mestra	RDE	Matemática
Evandro de Araujo Jardim	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Franklin Emanuel Barros Soukeff	Mestre	RDE	Matemática
Gerson Rossi dos Santos	Doutor	RDE	Inglês - Instrumental em Aeronáutica
Hudson Fabricius Peres Nunes	Mestre	RDE	Educação Física
Ivan Oliveira Lopes	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Jose Renato Campos	Doutor	RDE	Matemática
Leandro Jose Clemente Goncalves	Doutor	RDE	História
Luciano Aparecido Magrini	Doutor	RDE	Matemática
Lucimar Bizio	Doutor	RDE	Português e Libras
Marcelo Luis Murari	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Maria Cristina Ribeiro Colmati Lalo	Mestra	RDE	Letras - Português, Inglês e Espanhol
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	Doutora	RDE	Química
Mateus Eduardo Boccardo	Mestre	RDE	Matemática
Michael Daniel Bomm	Mestre	RDE	Sociologia
Natal Henrique Cordeiro	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Newton Flavio Correa Molina	Mestre	RDE	Física
Osvandre Alves Martins	Doutor	RDE	Informática - Arquitetura de Computadores e Redes
Rafael Enrique Nunes	Doutor	RDE	Química



Nome do(a) docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de formação
Rafael Garcia Leonel Miani	Doutor	RDE	Informática - Programação e Banco de Dados
Ricardo Cesar de Carvalho	Doutor	RDE	Informática - Arquitetura de Computadores e Redes
Ricardo Conde Camillo da Silva	Mestre	RDE	Ciência da Computação
Ricardo Salvino Casado	Mestre	RDE	Informática - Arquitetura de Computadores e Redes
Robyson dos Santos Machado	Doutor	40h	Física
Saulo Portes dos Reis	Doutor	RDE	Física
Ubiratan Zakaib do Nascimento	Mestre	RDE	Informática - Arquitetura de Computadores e Redes
Wender dos Santos Lagoim	Doutor	40h	Matemática

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Os profissionais que compõem o corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico são apresentados na Tabela 22.

Tabela 22: Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino da Silva Jr.	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Alessandro Valeriano da Silva	Especialização	Técnico em Contabilidade
Alexandre da Silva de Paula	Doutorado	Psicólogo
Alex Sandro Teutônio da Costa	Especialização	Técnico de laboratório
Aline Cássia Gonçalves de Fernandes	Especialização	Assistente em Administração
Ana Cláudia Picolini	Mestrado	Assistente em Administração
Anderson José de Paula	Mestrado	Pedagogo
André Felipe Vieira da Silva	Graduação	Técnico de Laboratório
Angélica Borges de Souza Arruda	Especialização	Assistente em Administração
Arlindo Alves da Costa	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Augusto Mular Miceno	Especialização	Assistente em Administração
Carlos Eduardo Alves da Silva	Especialização	Técnico em Tecnologia da Informação
Carlos Roberto Waideman	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais



Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/Função
Fernando Barão de Oliveira	Especialização	Auxiliar em Administração
Fernando de Jesus Flores Parreira	Especialização	Técnico em Tecnologia da Informação
Francisco Mariano Junior	Especialização	Assistente em Administração
Gleyser Willian Turatti	Graduação	Auxiliar em Administração
Guilherme Leroy de Araújo	Especialização	Bibliotecário - Documentalista
Isabel Cristina Passos Mota	Especialização	Assistente de Aluno
Ivan Lazaretti campos	Graduação	Técnico de Laboratório
Jessica Pereira Alves	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Especialização	Assistente em Administração
João Márcio Santos de Andrade	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Jordânia Maria Foresto Osório	Graduação	Assistente de Aluno
Larissa Fernanda Santos Alves Correa	Especialização	Assistente em Administração
Leiny Cristina Flores Parreira	Especialização	Pedagoga
Leonardo Vicentin de Matos	Especialização	Técnico de Laboratório
Luana de Andrade Silva Canhone	Especialização	Assistente Social
Mainy Ruana Costa de Matos	Especialização	Assistente de Aluno
Marcos Fernando Martins Murja	Especialização	Assistente em Administração
Milton César de Brito	Graduação	Engenheiro
Nilson Martins de Freitas	Especialização	Contador
Otacílio Donisete Franzini	Mestrado	Técnico de Laboratório
Patrícia Diane Puglia	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Peter Duarte Mamede	Graduação	Assistente em Administração
Priscila Fracasso Caetano	Mestrado	Tradutor e Interprete em Libras
Rejane Galdino	Mestrado	Bibliotecário Documentalista
Renata Carvalho de Oliveira	Especialização	Bibliotecário Documentalista
Renato Araújo dos Santos	Especialização	Técnico de Laboratório
Ricardo Teixeira Domingues	Especialização	Administrador
Rosana Reis Ghelli	Especialização	Assistente de Aluno
Simone Magalhães Granero	Especialização	Assistente de Aluno
Thais Natália Leonel Ruis Miani	Especialização	Técnica em Enfermagem
Verônica Santos Quierote	Ensino Médio	Técnica de Laboratório
Yuri Ribeiro Moleiro	Especialização	Assistente em Administração

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



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 23.

Tabela 23: 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 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 as 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 24 estão expostas as quantidades de mobiliários e equipamentos presentes na Biblioteca para utilização dos usuários e desenvolvimento das atividades do setor.

Tabela 24: 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
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



Mobiliário e equipamentos	Quantidade
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 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 (ESPI), decorrente da pandemia da COVID-19, a Biblioteca do Câmpus 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 25, cujos dados foram coletados até dezembro de 2019.

Tabela 25: Dados demográficos

	Anos						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Usuários	6248	11.951	22.521	34.389	32.224	72.978	80.018
Aumento em relação ao ano anterior	-	91,28%	88,45%	52,7%	60,63%	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 5 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 26 e 27.

Tabela 26: Evolução do acervo físico

Item	Número de exemplares											
	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	13513
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 27: 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 6 e 7, 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 Câmpus Votuporanga conta com excelentes instalações para atender plenamente às necessidades dos cursos que oferece. O câmpus 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 a comunidade. Na Tabela 28, apresenta-se as informações sobre a infraestrutura do Câmpus Votuporanga.

Tabela 28: Infraestrutura física do câmpus

Bloco	Local	Quantidade de atual	Quantidade prevista até o ano 2023	Área (m ²)
Bloco A	Anfiteatro	1		612,00
Bloco B	Biblioteca	1		288,00
Bloco C	Secretaria Acadêmica	1		53,76
	Sala de Supervisão de Estágio	1		12,80
	Coord. de Documento e Protocolo	1		12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1		12,80
	Sala dos Professores + Sala Ambiente	1		40,00
	Coord. De Turnos	1		12,80
	Sala de atendimento técnico-Pedagógico	1		12,80
	Coord. De Ensino	1		12,80
	Sala Coordenação de Graduação	1		12,80
	Coord. De Curso Extensão	1		12,80
	Sala de reuniões	1		40,00
	Coord. de Rh e Patrimônio	1		12,80
	Coord. de Rh	1		17,64
	Orçamento, compras e licitação	1		13,44
	Coord. de Comunicação Social	1		13,44
	Coord. de Financeiro e Contabilidade	1		13,44
	Central Telefônica	1		13,44
	Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1		17,64
	Servidor	1		8,00
	Coord. Técnica e de Informática	1		16,80
	Sala de reuniões e videoconferência	1		48,84
	Sala da Diretoria	1		21,12
	Secretaria da Diretoria	1		21,12
	Gabinete da Diretoria	1		14,72
Coord. de Manutenção Predial	1		26,40	
Dormitório de visitantes com banheiro	1		25,60	
Vestiários da equipe limpeza	2		12,80	
Copa/Refeitório	2		12,80	
Depósito de material de limpeza	1		12,80	
Sala para equipe de limpeza	1		12,80	



Bloco	Local	Quantidade de atual	Quantidade prevista até o ano 2023	Área (m ²)
	Ambulatório	1		26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1		12,80
	Almoxarifado	1		26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1		26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1		10,56
	Papelaria/Fotocópias	1		12,80
	Cantina	1		60,80
	Garagem para veículos oficiais	1		42,24
	Salas de aula		3	59,28
	Quadra poliesportiva coberta	1		
Bloco D	Anfiteatro	1		121,60
	Laboratórios de Informática	8		60,00
	Inspetoria	1		32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1		32,00
Bloco E	Salas de aula	10		60,00
	Salas de apoio	2		32,00
Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1		134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1		66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1		48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1		28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1		52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1		75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1		76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1		79,20
	Laboratórios de Edificações	1		533,80
	Câmara úmida	1		7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2		20,00
	Banheiros bloco D e E	4		22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4		5,20
	Banheiros bloco F e G	2		18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2		4,00
Bloco G	Sala dos Professores	1		130,00
	Laboratório de Acionamentos Elétricos	1		108,00
	Laboratório de Eletricidade, Eletrônica E Instalações Elétricas	1		115,00
	Laboratório de Automação, Medidas e Instrumentação	1		90,00
	Laboratório de máquinas operatrizes convencional e CNC	1		262,00
	Laboratório de Eletro-hidráulica e Eletropneumática	1		52,50
	Laboratório de Metalografia e Manufatura Aditiva	1		32,50
	Laboratórios de Desenho Mecânico	1		55,00
	Laboratórios de Ensaio Mecânicos	1		52,50



Bloco	Local	Quantidade de atual	Quantidade prevista até o ano 2023	Área (m ²)
	Laboratório de Metrologia	1		54,00
	Laboratório de Projetos e Soldagem	1		55,00
	Laboratório de Informática	1		87,50

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

15.2 Acessibilidade

O Decreto nº 5296, 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 com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Visando a atender as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o Câmpus 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 câmpus, existem vagas exclusivas para pessoas idosas e para portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.

O Câmpus Votuporanga possui piso tátil direcional e placas de sinalização em Braille em todos os ambientes, contando com 7.642 placas de piso tátil, 110 placas em Braille e 1 mapa tátil.

O Câmpus recebe materiais de apoio e Tecnologia Assistiva, sempre que é solicitado, nas demandas de aquisições de materiais. Assim, contamos, para pessoas com necessidades visuais, como baixa-visão, com três lupas eletrônicas, reglete (para a escrita em braille), ábaco, além de materiais escolares disponíveis para o uso de aluno/a que necessite de apoio específico.

O câmpus conta com um tradutor e intérprete de Libras no quadro de servidores para atendimento de alunos.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), do IFSP Câmpus Votuporanga, representa mais um órgão associado à política do Programa do Ministério da Educação, intitulado TEC NEP, voltado a regulamentar ações coordenadas pela Secretaria de Educação Profissional e



Tecnológica do Ministério da Educação para promover inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNE (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) nas ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, realizadas pelas unidades da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Também, consideram-se as ações em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino. O NAPNE prepara a instituição, em seus diversos aspectos de funcionamento, para acolher e atender as PNE, sejam suas necessidades advindas de problemas congênitos, crônicos, adquiridos ou temporários, despertando a sensibilidade e a atenção da comunidade do câmpus, bem como tomando providências e realizando iniciativas para os seus atendimentos, conferindo-lhes meios de alcançar a permanência e o êxito em suas atividades escolares e acadêmicas. De forma mais específica, o NAPNE do IFSP – Votuporanga atua na conscientização da comunidade sobre a importância da inclusão e da atenção àqueles que se mostrem em condições de vulnerabilidades que impactem o seu desempenho escolar. Reuniões semanais são realizadas para tratar e encaminhar, aos departamentos competentes do câmpus, questões específicas de alunos que apresentem qualquer indício de existência de interferência em sua jornada de estudos e aprendizagem. As demandas podem surgir a partir de atendimentos na Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus ou a partir da percepção de membros da comunidade interna no desenvolver das atividades previstas nos calendários acadêmicos. Sugestões de adequações em atenção a normas, leis, diretrizes e orientações vigentes, associadas à inclusão, são realizadas ou encaminhadas a partir de manifestações da comunidade. Atuações em parceria com a Equipe de Formação Continuada de Professores promovem a preparação dos servidores docentes e administrativos para lidarem com situações de percepção, encaminhamento e tratativa de casos que possam colocar em risco o sucesso da jornada de aprendizagem de alunos que se mostrem como PNE. Realizam-se, ademais, ações de conscientização da comunidade escolar, bem como de sugestão e apoio a iniciativas voltadas a tornar o IFSP – Câmpus Votuporanga, efetiva e plenamente, uma instituição de ensino inclusiva.



15.3 Laboratórios de informática

O câmpus conta com nove laboratórios de informática (inclusive o laboratório de informática específico para área de Edificações) que são utilizados preferencialmente pelos cursos da área de Informática e são equipados com computadores de mesa e data show. Itens relacionados à tecnologia são apresentados na Tabela 29.

Tabela 29: Equipamentos de Informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	209
Impressoras	Impressoras laser convencionais, multifuncionais, preto/branco e coloridas.	20
Projetores	Projetor multimídias.	20
Televisores	Televisores 42 polegadas.	3

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).

15.4 Laboratórios específicos

A prática profissional prevista na organização curricular do curso técnico em informática, está continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao aluno enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

As atividades realizadas nos laboratórios são acompanhadas por professores responsáveis pelas disciplinas práticas.

Os laboratórios específicos para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio são descritos e especificados na Tabela 30.



Tabela 30: Laboratórios Específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Laboratório de Informática	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	9	20 alunos
Laboratório utilizado para aulas de hardware	Computadores destinados ao ensino e manejo dos componentes dos computadores. Equipamentos de informática diversos destinados a atividades práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.	1	20 alunos

Fonte: CEIC Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Câmpus Votuporanga (2022).



16 DIPLOMAS

No Curso Técnico em Informática na forma integrada ao Ensino Médio, fará jus ao diploma o aluno que obtiver média das notas finais, igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades, em cada área do conhecimento, Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas, que inclui o Projeto Integrador. O modelo do diploma seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP.



17 REFERÊNCIAS

ABES. Associação Brasileira das Empresas de Software. Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências 2021. 2021. Disponível em: <https://abes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASSCOM. Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. **Demanda de Talentos em TIC e Estratégias: relatório de inteligência e informação bri2-2021-007 - v112**. Relatório de Inteligência e Informação BRI2-2021-007 - v112. 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/demanda-de-talentos-em-tic-e-estrategia-%cf%83-tcem/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

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.

Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade / Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 84 p.

_____. **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&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/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=0B>



39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&file name=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006> Acesso em: 20 nov. 2021.

ClAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação**. Retratos da Escola, v. 5, p. 27-41, 2011.

FRIGOTTO, G.; ClAVATTA, 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_Didatico_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 N° 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 n.º 1, de 31 de agosto de 2009**, do Conselho Superior. Alterado pelas Resolução n.º 872, de 04 de junho de 2013, e pela Resolução n.º 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 n.º 86/2017, de 05 de setembro de 2017**. Altera artigo 44 da Resolução n.º 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 N.º 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 n.º 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 n.º 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 n.º 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 n.º 01/2021, de 1º de junho de 2021**. Revoga a Resolução n.º 139/2015, 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.

SBC (Brasil). Sociedade Brasileira de Computação (org.). **Educação Superior em Computação Estatísticas 2019.** 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/133-estatisticas/1354-educacao-superior-em-computacao-estatisticas-2019>. Acesso em: 25 ago. 2023.

Documento Digitalizado Público

PPC - Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - Versão Pós-ATP 04 DIEB

Assunto: PPC - Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - Versão Pós-ATP 04 DIEB
Assinado por: Eduardo Prando
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduardo de Pieri Prando**, COORDENADOR(A) - FUC1 - IIN-VTP, em 05/05/2023 13:01:43.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/05/2023. 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: 1315320

Código de Autenticação: b061a50c4a

