



Proposta de Implantação do Curso Técnico em
Edificações Integrado ao Médio

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Votuporanga
JULHO/2015**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

Aléssio Trindade de Barros

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Eduardo Antônio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CÂMPUS*

Marcos Amorielle Furini

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Prof. Dr. Ivair Fernandes Amorim – Pedagogo

Profa. Leiny Flores Parreira - Pedagoga

Prof. Me. Vanderlei Cecchini Júnior – Coordenador do curso Técnico em Edificações
Modalidade Integrado ao Ensino Médio

Profa. Me. Angélica Paiva Ramos – Coordenadora da Área de Edificações

Prof. Me. Eduardo Rogério Gonçalves – Coordenador da Área de Ciências

Prof. Me. Devair Rios Garcia – Gerente Educacional

SUMÁRIO

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO	3
SUMÁRIO	10
1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	12
2. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	13
3. MISSÃO	14
4. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	14
5. HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	14
6. HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO	16
7. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	19
8. OBJETIVO GERAL.....	20
8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
9. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	21
10. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	21
11. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	23
11.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL OBRIGATÓRIA A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS	24
11.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO.....	24
12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30
12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	35
12.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	36
12.2.1 GRADE CURRICULAR	36
12.2.2. PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	38
13. METODOLOGIA.....	129
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	129
15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	132
16. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	134
17. ATIVIDADES DE PESQUISA	135
18. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	136
19. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	137
20. APOIO AO DISCENTE	138
21. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA... 	139
22. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	139
23. PROJETO INTEGRADOR.....	140
24. AÇÕES INCLUSIVAS	143
25. EQUIPE DE TRABALHO	144

25.1 COORDENADOR DE CURSO	144
25.2 SERVIDORES TÉCNICO – ADMINISTRATIVOS	Erro! Indicador não definido. 44
25.3 CORPO DOCENTE	148
26. BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL	150
27. INFRAESTRUTURA.....	152
27.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	155
27.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	156
28. ACESSIBILIDADE.....	160
29. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	160
30. BIBLIOGRAFIA.....	162

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)

FACSÍMILE: (11) 3775-4501

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS

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

Câmpus: Votuporanga

SIGLA: IFSP - VTP

CNPJ: 10.882.594/0018-03

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

CEP: 15.503-110

TELEFONES (17) 3426-6990

FACÍMILE: não há

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

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

DADOS SIAFI: UG: 158579

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: LEI DE AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: 1.170 de 21 de setembro de 2010. (Diário Oficial da União – Seção I)

3. MISSÃO

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, para a formação integradora e para a produção do conhecimento.

4. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos com a ciência, com a técnica, com a cultura e com as 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 PDI institucional.

5. HISTÓRICO INSTITUCIONAL

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

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

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Com 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 abrangiu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e 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, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 39 *campus*, 01 Núcleo Avançado em Assis e 23 pólos de apoio presencial à EAD- contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. 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.

6. HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO

O *Câmpus* de Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), faz parte de um programa de expansão da rede federal de ensino. Trata-se de uma das cidades que participou da chamada pública n.º 01/2007, de 24 de abril de 2007.

A instituição iniciou suas atividades de ensino no 1º semestre de 2011, oferecendo os Cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática. No próximo ano, iniciaram-se os Cursos Técnicos em Eletrotécnica e em Mecânica. Desta forma, o projeto de construção do prédio foi elaborado para atender às necessidades específicas dos cursos até então ofertados à comunidade.

O Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica abrange todos os estados brasileiros, com a oferta abrangente de cursos técnicos, superiores e Pós-Graduação nas modalidades *Latu Senso* e *Stricto Senso*. O IFSP integra o maior Instituto Federal do país, conforme demonstra figura abaixo:

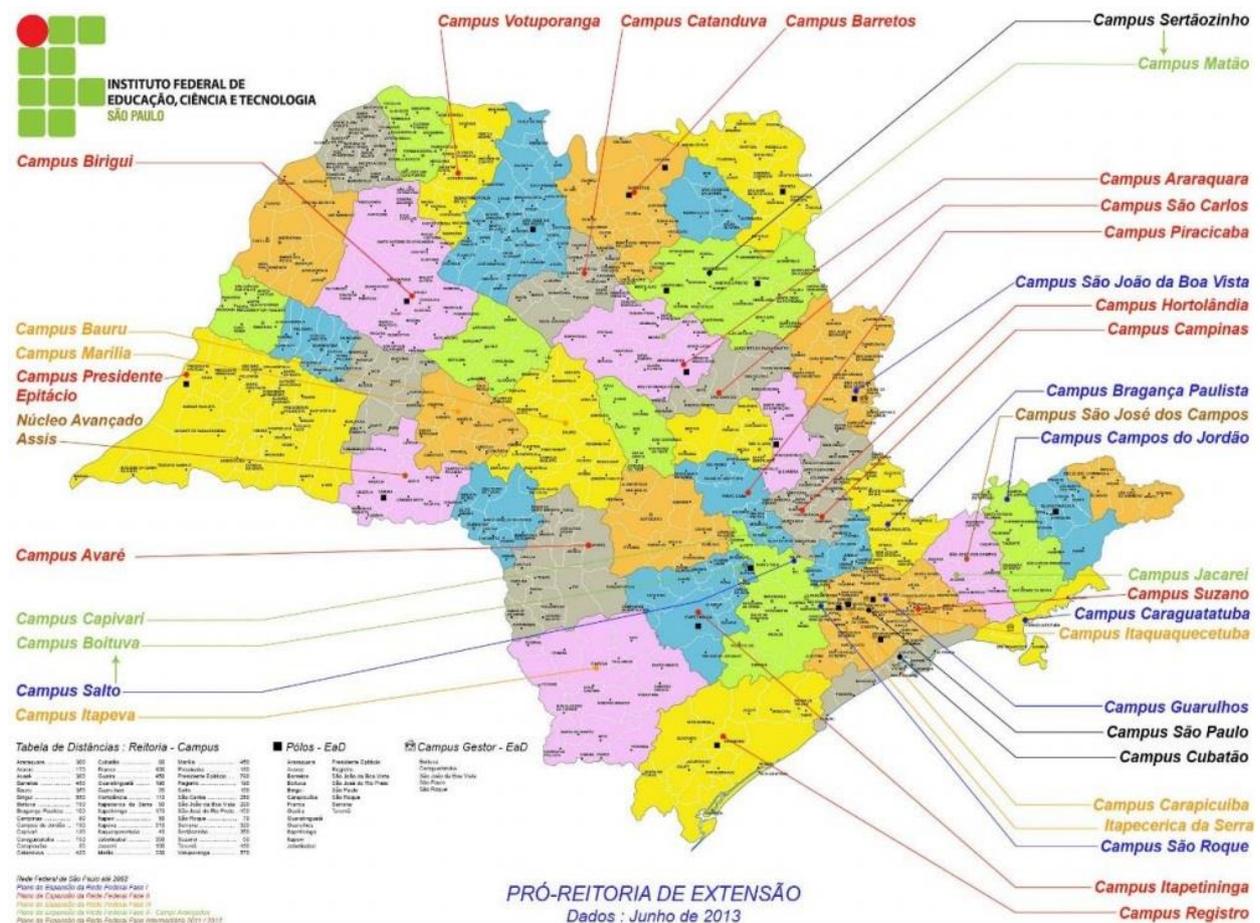


Figura 1 – Relação dos Câmpus

Esta política de expansão vem sendo aplicada de forma sistemática e contínua, culminando em mudanças significativas na Educação Pública do Estado de São Paulo. Trata-se de uma realidade com indicadores históricos, configurando a maior expansão da Rede Federal. No contexto nacional, de 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no país. Nos últimos anos, porém, o Ministério da Educação já entregou à população várias unidades previstas no plano de expansão da rede federal de educação profissional, superando em muito estes números em um curto espaço de tempo. Além disso, outras escolas foram federalizadas.

A expansão faz parte da missão da rede federal de ensino de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisas e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo em todo o território nacional.

O *Câmpus* Votuporanga integrou-se rapidamente às atividades educativas da região na qual está inserido. Em pouco mais de três anos de existência, foram consolidadas importantes parcerias com instituições locais e regionais. 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 e uma edição do Seminário de Educação do Noroeste Paulista. Tais eventos reuniram 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. Essa articulação estratégica com a empresa ELEKTRO já se destaca em sua primeira oferta de curso, 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 pelas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas no *câmpus*, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre estes eventos, podemos destacar a participação de nossos alunos nas duas últimas 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).

Em seu pequeno histórico, o IFSP *Câmpus* Votuporanga, tem demonstrado o empenho de toda comunidade escolar em consolidar a missão de nossa instituição, em seu compromisso com a educação pública de qualidade e excelência, capaz de alcançar distintos seguimentos sociais, legitimando o conceito de uma escola democrática e inclusiva.

7. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O curso Técnico em Edificações Integrado ao ensino médio é uma das carreiras da área de Construção Civil que passou recentemente um momento de grande ascensão, em que o mercado imobiliário e os investimentos no país estavam em alta. Apesar do cenário atual de crise, a construção civil é responsável por cerca de um quinto do PIB nacional, e mesmo em tal circunstância, ainda existe uma expectativa de crescimento devido a uma demanda habitacional crescente e diversas obras de infraestrutura que vem ocorrendo em todo o país.

Além disso, com a formação de Técnico em Edificações, há a possibilidade dos formandos tornarem-se empreendedores e montarem seu próprio negócio, para desenvolver serviços técnicos de desenho, orçamento, acompanhamento de obras entre outro, gerando desta forma emprego para a região.

As tecnologias aplicadas na construção de edifícios são milenares, utilizando desde técnicas antigas e rústicas como as construções em adobe até construções com tecnologias altamente avançadas, como a automatização das construções. Com a evolução da tecnologia empregada pelo mercado da Construção Civil, os profissionais da área necessitam de constantes atualizações, qualificações, e cursos que apresentem tanto as técnicas tradicionais como as novas tecnologias do setor e também apresentem problemas regionais relacionados à construção.

Nesse contexto, a formação do técnico em Construção Civil deve considerar esse cenário de mudanças e de perspectivas de investimento, tornando o egresso apto a atuar nas etapas de concepção, execução e manutenção das obras, contribuindo para a profissionalização do setor e o desenvolvimento de trabalho dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor.

A proposta do curso deverá ser coerente com o projeto de desenvolvimento institucional do IFSP, considerando, também, as metas do Plano Nacional de Educação (PNE), o desenvolvimento econômico e a demanda do setor produtivo da região, a população do Ensino Médio e técnico local e a política institucional de expansão para a área tecnológica.

8. OBJETIVO GERAL

O principal objetivo é formar profissionais Técnicos em Edificações de forma a atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – L.D.B., em seus artigos 35 a 37, que estabelece que os alunos egressos do Ensino Fundamental e Médio, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, tenham a possibilidade de acesso à Educação Profissional, como forma de capacitação.

E, desse modo, propiciar a inserção de profissionais técnicos qualificados no mercado de trabalho com um perfil que combine o conhecimento técnico com a visão mercadológica, os pressupostos humanísticos e culturais, norteados no parecer CNE/CEB nº 16/99, que trata das diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Médio.

8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O Curso Técnico em edificações Integrado ao ensino médio tem como objetivo capacitar o aluno para:

- Dominar a norma culta da Língua- Portuguesa, as linguagens artístico- culturais e as científico- tecnológicas;
- Dominar a linguagem Matemática e suas relações com o mundo que se está inserido;
- Conhecer a(s) Língua(s) estrangeira(s) moderna(s) bem como a cultura de seus povos;
- Construir, aplicar e relacionar conceitos de diversas áreas relacionando com os fenômenos naturais;
- Compreender a sociedade e seus aspectos dinâmicos, as relações sociais entre os diversos povos e classes sociais;
- Construir e relacionar diversos conceitos de áreas diversas do conhecimento;
- A formação técnica, científica, ambiental e cidadã, através do desenvolvimento de conhecimentos com foco na área da construção civil que possibilitem, de maneira competente, atuar em atividades que interfiram no planejamento, na execução, na manutenção, na reforma, na recuperação e no projeto de edificações. Suas atividades envolvem as fases de projeto e desenho, construção e acabamento de estruturas, instalações elétricas, instalações hidro-sanitárias e especiais, patologias e tratamento de estruturas;
- O desenvolvimento da capacidade empresarial, com conhecimentos de administração e planejamento;
- O desenvolvimento da postura pessoal e profissional, visando o adequado bom relacionamento com colegas e chefias, o autodesenvolvimento na colaboração corporativa e no nível pessoal;

- O desenvolvimento de um profissional apto a gerenciar seu próprio empreendimento, com a qualidade e a competitividade necessárias ao cenário multidisciplinar de ambientes globalizados em constantes mudanças.

9. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Neste item, iremos apresentar tanto o perfil profissional da formação técnica quanto das qualificações que serão dadas nos três anos do curso. Para tanto, buscou-se as atribuições no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), instituída por portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002 e tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares.

Perfil profissional do Técnico de Nível Médio em Edificações: segundo o Catálogo Nacional, o Técnico em Edificações desenvolve e executa projetos de edificações, conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora orçamento de obras; Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações; Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações; Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

10. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, de responsabilidade do Instituto Federal de São Paulo e processos seletivos para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br. Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência interna e externa, *ex-officio* e formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

Para o acesso ao Curso Técnico em Edificações integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o Ensino Fundamental. Serão ofertadas quarenta vagas anuais.

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública.

Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda *per capita* bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

11. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

RESOLUÇÕES

- [Resolução CNE/CEB nº 3, de nove de julho de 2008](#) Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio
- [Resolução nº 2, de quatro 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.
- [Resolução nº 02, de 26 de junho de 1997](#). Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.
- Resolução CONFEA Nº 473, DE 26 de novembro de 2002, DOU de 12/12/2002

Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e da outras providencias.

PARECERES

- [Parecer CNE/CEB nº 11/2008, aprovado em 12 de junho de 2008](#) Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- [Parecer CNE/CEB nº 40/2004](#). Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).
- [Parecer CNE/CEB nº 39/2004](#). Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

Legislação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

- ✓ 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.
- ✓ Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013 – Regimento Geral;
- ✓ Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013 – Estatuto do IFSP;
- ✓ Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013 – Projeto Pedagógico Institucional;
- ✓ Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013 – Organização Didática;
- ✓ Resolução nº 26, de 11 de março de 2014 –Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior;
- ✓ Resolução nº 22, de 31 de março de 2015 - Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, PROEJA e de Graduações do IFSP.
- ✓ Nota Técnica nº 001/2014–Recuperação contínua e Recuperação Paralela.

Ações Inclusivas

- ✓ [Decreto nº 5.296/2004, 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.
- ✓ [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.

Pareceres

- ✓ Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.

Plano Nacional de Educação-PNE

- ✓ Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

- ✓ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- ✓ [Decreto 5.154 de 23/07/2004](#), que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 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.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade a distância.

Legislação Curricular: temas obrigatórios para a abordagem transversal ou interdisciplinar no currículo:

História e Cultura Afro- Brasileira

- ✓ Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que altera 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.
- ✓ 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.

Educação Ambiental

- ✓ 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.
- ✓ Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Educação em Direitos Humanos

- ✓ Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.

- ✓ Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Educação alimentar e nutricional

- ✓ Lei nº 11.947/2009, 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.
- ✓ 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.

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

- ✓ Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

Educação para o trânsito

- ✓ Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

CONFEA/CREA

- ✓ Resolução CONFEA nº 473, de 26 de novembro de 2002, que institui a Tabela de Títulos Profissionais.
- ✓ Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

Classificação Brasileira de Ocupações

- ✓ 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.

Estágio Curricular Supervisionado

- ✓ 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.
- ✓ Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

11.2 fundamentação legal específica para os cursos técnicos integrados ao ensino médio

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- ✓ Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM.
- ✓ Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. –Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.542p.

Sociologia e Filosofia:

- ✓ Parecer CNE/CEB nº38/2006, de 7 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.
- ✓ Lei nº 11. 684, de 2 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio

Exibição de filmes na Educação Básica

- ✓ Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014-acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

Língua Espanhola

- ✓ Lei nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola.

Ensino de Arte

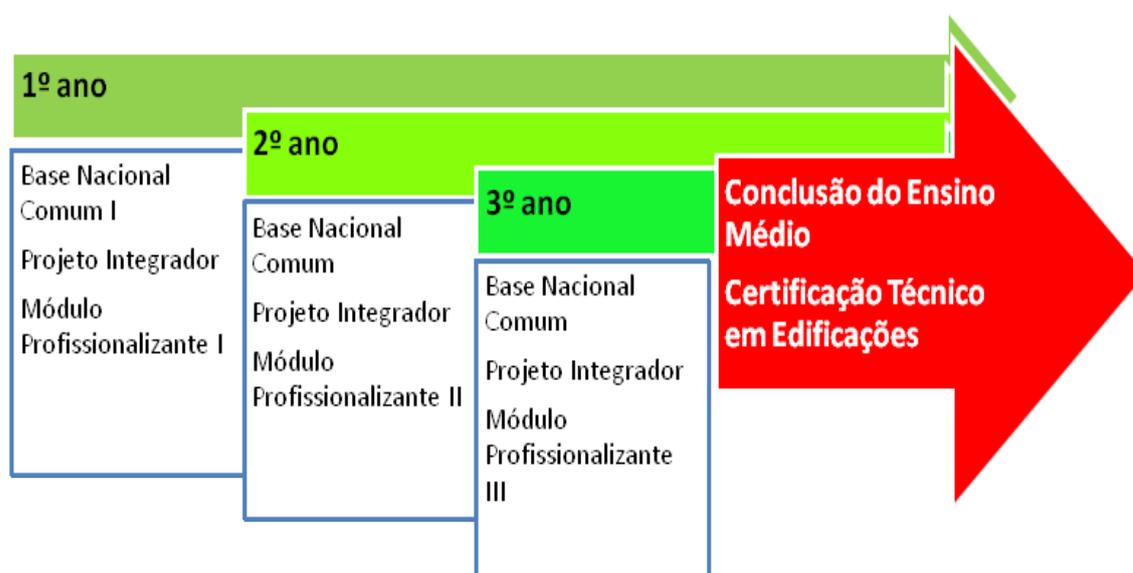
- ✓ Lei nº 12.287/2010, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte.

Educação Física

- ✓ 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.

12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso técnico em Edificações na modalidade integrada será desenvolvido em três anos letivos, onde são ministrados conteúdos da Base Nacional Comum, da Formação Tecnológica e de um Projeto Integrador que propicia a intercomunicação das áreas de formação, possibilitando um trabalho interdisciplinar. A estrutura do curso está exposta no organograma abaixo:



Base Nacional Comum.

Os alunos do curso integrado recebem formação básica referente ao Nível Médio com a finalidade de conferir-lhes formação geral, propedêutica, visando a subsidiar a formação dos seguintes conhecimentos e habilidades:

- I. Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemáticas, artístico-culturais e científico-tecnológicas.
- II. Conhecer e aplicar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas.

- III. Construir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artístico-culturais.
- IV. Compreender os fundamentos científico-tecnológicos relacionando teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento.
- V. Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervém, como produtos da ação humana.
- VI. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente.
- VII. Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, preservando o meio ambiente considerando a diversidade sociocultural.
- VIII. Ter iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, respeitando a diversidade de ideias e ter atitudes éticas, visando o exercício da cidadania e a preparação para o trabalho

Projeto Integrador

O Projeto Integrador é fundamental para a relação entre os conhecimentos gerais e específicos, construídos, continuamente, ao longo de sua implementação. Fundamentado na pesquisa, como princípio educativo, sob os eixos trabalho, ciência e cultura, sendo a educação ambiental o primeiro eixo integrador.

É importante destacar que as pretensões frente à proposta deste eixo tratam-se de uma iniciativa mimética que se deve alterar no transcorrer do próprio curso. Neste sentido, se estabelece uma ruptura com saberes pré-estabelecidos visto que os pressupostos teóricos que fundamentam este eixo integrador submetem-se ao um nível de interdisciplinaridade condicionado a uma dimensão dialética do conhecimento.

Este espaço deve estabelecer vínculos entre a teoria e a prática, para todas as disciplinas, a partir de elementos destacados na realidade a qual o estudante está inserido

na perspectiva de fundamentar a efetiva integração entre ensino propedêutico e ensino técnico com vistas a sua dimensão autônoma crítica e criativa, necessária para o mundo do trabalho e prioritariamente para o exercício da sua cidadania.

A orientação do Projeto Integrador permite ao estudante a revisão do processo educativo à luz de uma concepção que valoriza projetos como elementos fundamentais à produção do conhecimento e, conseqüentemente, ao aprimoramento do conjunto refletido que envolve a formação plena do cidadão.

O diálogo das disciplinas neste espaço é pautado na pedagogia de projetos com a direção de fundamentar a pesquisa como princípio político educativo.

O projeto pauta-se em:

- Estabelecer vínculos entre o particular e o geral, entre a singularidade e a totalidade visando à consolidação de noções de conceitos habitualmente tratados nos componentes curriculares.
- Desenvolver relatórios que traduzem as várias dimensões que compõem a realidade e que são referências no processo educativo.
- Destacar elementos significativos para o avanço e verticalização do conhecimento.
- Reconhecer a realidade a partir de estudos que considerem o levantamento empírico como referência para elaboração de diagnósticos relativos à realidade.
- Dialogar com a pedagogia de projetos na direção de fundamentar a pesquisa como princípio político educativo.

As orientações para o desenvolvimento do projeto ocorrem na sala ambiente, que possui todos os recursos didáticos diversificados, necessários ao desenvolvimento dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Este ambiente é importante para comportar discussões sobre temas tratados em sala de aula e demais temas emergentes.

A sala ambiente deve fornecer condições ao professor para exemplificar suas explicações e facilitar o entendimento do aluno, bem como desenvolver sua capacidade de interação com a teoria e prática.

Sendo assim, o espaço é voltado ao estudo individual do discente, favorecendo a pesquisa e a expansão de ideias e conhecimentos, que devem culminar na materialização de um projeto.

O espaço possibilita ao estudante a revisão do processo educativo à luz de uma concepção que valoriza o contato professor aluno em um ambiente propício como elemento fundamental à produção e consolidação do conhecimento e, conseqüentemente, ao aprimoramento do conjunto refletido que envolve a formação plena do cidadão.

Formação Específica Profissionalizante

De acordo com a resolução CNE/CEB nº 06/12, os componentes destinados à profissionalização devem ser norteados pelos seguintes princípios:

- I - independência e articulação com o ensino médio;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- III - desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- IV - flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- V - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- VI - atualização permanente dos cursos e currículos;
- VII - autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

Baseados nestes princípios, os conteúdos profissionalizantes são criteriosamente organizados visando a suprir a demanda formativa dos cidadãos, da comunidade e do mercado, de acordo com as possibilidades do corpo docente e da estrutura administrativa do IFSP câmpus de Votuporanga.

No curso de Edificações, o estudante é preparado por meio de componentes curriculares da parte técnica para atuação em empreendimentos públicos e privados da construção civil (projetos e canteiros de obra). Para tanto as disciplinas ministradas devem referenciar as seguintes competências:

- Capacidade de desenvolver e executar projetos de edificações de acordo com as normas técnicas e a legislação específica.

- Domínio das ferramentas e técnicas de planejamento, elaboração e execução de orçamentos e obras.
- Conhecimento dos procedimentos de pesquisas tecnológicas e da elaboração de projetos.
- Habilidade de orientar e executar serviços de manutenção de equipamentos e instalações em edificações.

12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do IFSP	
<i>Câmpus</i>	Votuporanga
Forma de oferta	Presencial
Previsão de abertura do curso	1º semestre 2016
Período	Integral
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	6 semestres
Carga Horária Mínima Optativa	200
Carga Horária Mínima Obrigatória	3933
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas

Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do IFSP	Total de Horas
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios	3933
Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado	4293
Componentes curriculares obrigatórios+ Componentes curriculares optativos	4200
Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios+Estágio Supervisionado+ Componentes Curriculares optativos.	4560

12.2 ESTRUTURA CURRICULAR

12.2.1 Grade Curricular

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Câmpus Votuporanga - VTP Criado pela Portaria Ministerial nº xxxx, de xxx/xx/xxxx ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO Base Legal: Lei nº 9394/1996, Decreto nº 5154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012. Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx											Carga Horária Mínima Obrigatória				
											3933				
											Total Anual de semanas				
											40				
Habilitação Profissional:															
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais			Carga horária			Total aulas	Total horas		
	LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Redação		LPR	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400	
		Arte		ART	T/P	1	2	1	2	67	33	67	200	167	
		Educação Física		EFI	T/P	1	2	2	0	67	67	0	160	133	
	MATEMÁTICA	Matemática		MAT	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400	
		CIÊNCIAS DA NATUREZA	Física		FIS	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
			Química		QUI	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
	Biologia		BIO	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200		
	CIÊNCIAS HUMANAS	História		HIS	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200	
		Geografia		GEO	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200	
Filosofia		FIL	T	1	1	2	2	33	67	67	200	167			
Sociologia		SOC	T	1	2	1	2	67	33	67	200	167			
Parte Divers. Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200		
FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						27	26	26	900	867	867	3160	2633		
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Projeto Integrador : Maquetes		MAQ	T/P	2	2	2	0	67	67	0	160	133		
	Projeto Integrador : Integração Profissional		IPR	T/P	2	0	0	2	0	0	67	80	67		
	Introdução à Construção Civil e aspectos de segurança do trabalho		ICC	T	1	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Desenho Técnico		DET	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Técnicas de Construção Civil		TCC	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Mecânica dos Solos e fundações		MSF	T/P	1	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Informática Básica		INF	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Aspectos Ambientais e socioculturais da construção		AAASC	T	1	0	1	0	0	33	0	40	33		
	Materiais de Construção Civil		MAC	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Resistência dos Materiais		RES	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Informática Aplicada		IFA	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Topografia		TOP	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Desenho de Construção Civil		DCC	T/P	2	0	2	2	0	67	67	160	133		
	Instalações Domiciliares		IND	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Prática de Construção Civil		PCC	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Sistemas Estruturais, Patologia e Manutenção das Construções		SES	T	1	0	0	2	0	0	67	80	67		
	Gestão da Qualidade e Empreendedorismo		GQE	T	1	0	0	2	0	0	67	80	67		
Planejamento e Orçamento		PLO	T	1	0	0	2	0	0	67	80	67			
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						12	17	10	400	567	333	1560	1300		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)					39	43	36					1300		
	Formação Geral (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)												2633		
	Habilitação Profissional (Projeto Integrador + Parte Específica)												1300		
Carga Horária Total Mínima Obrigatória													3933		
PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo		Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanais			Carga horária			Total Aulas	Total Horas		
	Espanhol Básico		ESB	T	1	2	0	0	67	0	0	80	67		
	Espanhol Intermediário		ESI	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67		
	Espanhol Avançado		ESA	T	1	0	0	2	0	0	67	80	67		
	Libras		LIB	T	1	2			67			80	67		
ESTÁGIO SUPERVISIONADO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Estágio Profissional Supervisionado (OPTATIVA)												360		
	Trabalho de Conclusão de Curso (OPTATIVA)												100		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	Carga Horária Total Máxima												4661		

12.2.2. PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação			
1º Ano		Código: LPR	
Nº de aulas semanais: 4	Total de aulas: 160	Total de horas: 133	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T (x) P () T/P ()	() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----		

2- EMENTA:			
Contexto de usos da língua portuguesa. Gêneros para leitura e escrita em língua portuguesa. Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua portuguesa. Vocabulário. Tempos Verbais.			
3-OBJETIVOS:			
Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos; Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais.			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ul style="list-style-type: none"> • Relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios. Estruturação da atividade escrita. Planejamento. Construção do texto. Revisão. Textos de planificação (foco: escrita). Projeto de reportagem fotográfica. Texto enumerativos (foco: escrita). Tomada de notas. Texto literário (foco: leitura). Poema: diferenças entre verso e prosa. Conto tradicional. Texto argumentativo (foco: escrita). Opiniões pessoais. Texto informativo (foco: leitura e escrita). Comunicado escolar. Notícia informativa. Texto expositivo (foco: leitura e escrita). Resumo de novela ou filme. Informação, exposição de ideias e mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. • Funcionamento da língua. Interação discursiva. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: adjetivo e substantivo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Construção da textualidade. 			

- Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos. Expressão oral e tomada de turno. Discussão de pontos de vista em textos literários
- A literatura como instituição social. Variação linguística: preconceito linguístico. Comunicação e relações sociais. A exposição artística e o uso da palavra. Discurso e valores pessoais e sociais.
- Projeto de exposição. Texto literário (foco: leitura). Poema: conceitos básicos. Crônica. Texto teatral (foco: leitura): diferenças entre texto teatral e texto espetacular; Texto informativo (foco: leitura e escrita): Folheto. Texto expositivo (foco: leitura e escrita): Resumo. O texto literário e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura: organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto.
- Funcionamento da língua. O conceito de gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo.
- Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância Construção da textualidade.
- A literatura como sistema intersemiótico. O mundo do trabalho e a argumentação. O eu e o outro: a construção do diálogo e do conhecimento.
- Leitura e expressão escrita.
- Estratégias de pré-leitura: relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios
- Estruturação da atividade escrita: Planejamento; Construção do texto; Revisão. Texto argumentativo (foco: leitura e escrita): Resenha. Texto informativo argumentativo (foco: leitura e escrita). Folder; Entrevista pingue-pongue.
- Texto literário (foco: leitura): O poema e o contexto histórico. Texto teatral. Comédia (foco: leitura): Crônica
- As entrevistas e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto.
- Adequação enunciativa ao gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: ortografia, regência e concordância. Construção da textualidade.
- A palavra: profissões e campo de trabalho. O texto literário e o tempo
- Processos interpretativos inferenciais: ironia. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-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.



**CÂMPUS
VOTUPORANGA**

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDUIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

2º Ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita.

3-OBJETIVOS:

Conhecer as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Desenvolver o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Esferas de atividades sociais da linguagem: A linguagem a crítica de valores sociais; a palavra e o tempo: texto e contexto social; como fazer pra gostar de ler Literatura? O estatuto do escritor na sociedade; os sistemas de arte e de entretenimento, o século XIX e a poesia; romantismo e ultrarromantismo; ética, sexualidade e linguagem; as propostas pós-românticas e a literatura realista e naturalista; comunicação, sociedade e poder; ruptura entre linguagem e tradição.
- Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; texto narrativo; textos prescritivos; texto lírico; poema: visão temática; texto argumentativo; relato; expressão de opiniões e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; a expressão de opiniões pela instituição jornalística.
- Funcionamento da Língua: análise estilística (conectivos, advérbios e metonímia, preposição); aspectos linguísticos específicos da construção da textualidade; uso de conectores; coesão e coerência; o sequenciamento dos parágrafos; coordenação e subordinação, formação de gênero; intertextualidade; lexicografia; período simples e composto; processos interpretativos inferenciais;
Compreensão e discussão oral: Discussão de pontos de vista em textos criativos e opinativos (publicitários); concatenação de ideias; expressão de opiniões pessoais.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação

3º Ano

Código: LPR

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita. Compreensão linguística e cultural.

3-OBJETIVOS:

Diferenciar e Aplicar as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática através de exemplos cotidianos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Consolidar o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Esferas de atividades sociais da linguagem: A literatura e a construção da modernidade e do moderno; linguagem e o desenvolvimento do olhar crítico; a crítica de valores sociais no texto literário; adequação linguística; a língua portuguesa e o mundo do trabalho; tendências do pós-modernismo.
- Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; textos prescritivos; texto narrativo; texto lírico; texto argumentativo; argumentação, crítica e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; mundo do trabalho e mídia impressa;
- Funcionamento da língua: A língua portuguesa e os exames de acesso ao Ensino Superior; aspectos formais do uso da língua: ortografia e concordância; aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: uso do numeral; categorias da narrativa, construção da textualidade; identificação das palavras e ideias-chave do texto; intertextualidade; linguagem e adequação vocabular; valor expressivo do vocativo; o problema do eco em textos escritos; resolução de problemas de oralidade na produção do texto escrito; análise estilística: nível sintático; Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos; discussão de pontos de vista em textos literários; a importância da tomada de turno; expressão de opiniões pessoais; identificação de estruturas e funções.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática:** texto, análise e construção de sentido. São

Paulo: Moderna, 2006. Volume único.

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Arte

1º Ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Conhecer as diversas linguagens artísticas. Conhecer a história da arte na antiguidade Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Linguagens Artísticas. Arte da Pré-História. Arte, cidade e patrimônio cultural material e imaterial. Paisagem sonora. Arte da Antiguidade, Egípcia, Grega, Romana. Projetos poéticos na escola. Artes circenses. Arte da Idade Média. Intervenção na escola, arte e ação. Teatro. Intervenção nalinguagem da dança e da música.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar**. Curitiba: IBPEX. 2012.

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Arte

2º Ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas, sejam elas eruditas ou populares, em suas diferentes épocas e culturas; Ver, fazer, conhecer edesenvolver a relação de autoconfiança com a própria produção artística.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Linguagens Artísticas; Arte, cidade e patrimônio cultural; In[ter]venção na escola: arte e ação; Festivais de dança, música e teatro; Movimento Renascentista; Barroco e Rococó.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar**. Curitiba: IBPEX. 2012.

6-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. **Descobrimdo a história da arte**. São Paulo: Ática, 2005.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Arte

3º Ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Conhecer a linguagens artísticas da Arte Moderna e Contemporânea. Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções;

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A construção de *jingles*; Desenho de animação; Improvisação teatral; Arte Moderna e Contemporânea; Modos de divulgação em Arte, cartazes, logotipo, logomarca; A dança e suas modalidades.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar**. Curitiba: IBPEX. 2012.

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Educação Física

1º Ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)?—Quadra Poliesportivo -----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os principais tipos de jogos, as regras e táticas a eles relacionados. Introduz conceitos fundamentais para a boa saúde.

3-OBJETIVOS:

Vivenciar sistemas de jogos e seus preceitos táticos. Identificar os fatores relacionados à boa saúde. Reconhecer a importância do ritmo no esporte, na luta, na ginástica e na dança.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Esporte: sistemas de jogos e tática em jogos. Corpo, saúde e beleza: padrões e estereótipos de beleza; indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza. Ritmo vital e ritmo como organização expressiva do movimento. Modalidade esportiva individual. Corpo e beleza em diferentes períodos históricos. Sistemas de jogo e táticas em modalidades coletivas. Prática contemporâneas: ginástica aeróbica, localizada e/ou outras. Princípios orientadores de luta.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil:** a história que não se conta. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.
METODOLOGIA do ensino da Educação Física. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
VIEIRA, A. **Atividade física:** qualidade de vida e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu, 2014.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Educação Física

2º Ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)?—Quadra Poliesportivo -----

2- EMENTA:

A disciplina aborda práticas esportivas contemporâneas, a musculação e os fatores de risco à saúde.

3-OBJETIVOS:

Perceber a relação entre atividade física e boa saúde; Conhecer algumas atividades práticas contemporâneas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, localizada e/ou outras; Conceitos e avaliação da capacidade física; Significado e sentido no discurso das mídias sobre ginástica e o exercício físico; Efeitos fisiológicos, morfológicos e psicossociais do treinamento físico; Benefícios e riscos da musculação à saúde nas várias faixas etárias. Fatores de risco à saúde: sedentarismo, alimentação, dieta e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, anabolizantes, estresse; Doenças hipocinéticas e relação com a atividade física e o exercício físico; Atividade física em níveis e condições adequados.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** Campinas: Papyrus, 2007.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

METODOLOGIA do ensino da Educação Física. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

VIEIRA, A. **Atividade física: qualidade de vida e promoção da saúde.** São Paulo: Atheneu, 2014.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Matemática

1º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos conjuntos numéricos e suas operações, bem como a resolução de equações, inequações e problemas envolvendo grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Desenvolve estudo sobre funções, com destaque para domínio, imagem, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras e os tipos de funções: função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica. Aborda também estudo das sequências numéricas, com ênfase nas progressões aritméticas (PA) e geométricas (PG); Geometria Plana.

3-OBJETIVOS:

Ao final do primeiro ano o aluno deverá ser capaz de: Reconhecer e realizar operações com números reais; resolver equações e inequações; Reconhecer relações de proporcionalidades diretas ou inversamente proporcionais; Resolver regra de três simples e composta; Resolver situações problemas que envolvam aplicações de regra de três; Reconhecer uma função; Determinar o domínio e a imagem de uma função; Construir gráfico de funções; Identificar funções através de seus gráficos; Aplicar as funções quadráticas na resolução de problemas de máximos e mínimos; Conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo; Compreender o significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos; Conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial; 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; Saber usar de modo sistemático relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, 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.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Revisão: Conjuntos numéricos e operações; Expressões algébricas; Equações e inequações.

4.2. Proporcionalidade: Grandezas direta e inversamente proporcionais; divisão proporcional; Regra de três simples e composta.

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

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

4.5. Geometria plana: área e perímetro de figuras planas; Relações métricas nos triângulos retângulos; Polígonos regulares: inscrição, circunscrição e pavimentação de superfícies.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática: ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

DANTE, Luís Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. volume único.

DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Matemática

2º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos seguintes temas: Trigonometria e funções trigonométricas; Matrizes e determinantes; Sistemas lineares; Análise Combinatória; Probabilidade; Matemática Financeira.

3-OBJETIVOS:

Ao final do segundo ano o aluno deverá ser capaz de: Identificar e diferenciar a relações trigonométricas no triângulo retângulo; Aplicar as relações trigonométricas na resolução de problemas; Conhecer, compreender e construir o ciclo trigonométrico; Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando-a as funções trigonométricas básicas; Saber construir o gráfico de funções trigonométricas como $f(x) = A \sin(Bx) + C$ a partir do gráfico de $y = \sin x$, compreendendo o significado das transformações associadas aos coeficientes A, B e C; Diferenciar e reconhecer a lei dos senos e cossenos num triângulo qualquer; Aplicar a lei dos senos e cossenos na resolução de exercícios; 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; 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; Resolver problemas que envolvam porcentagem; Diferenciar juros simples e composto; Reconhecer o uso juros em operações cotidianas; Aplicar o conceito de juros na resolução de exercícios.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica: seno e cosseno; tangente e outras razões trigonométricas; adição de arcos e arcos duplos; funções trigonométricas; resolução de triângulos.

4.2. Matrizes; determinantes.

4.3. Sistemas lineares.

4.4. Análise combinatória; Agrupamento e métodos de contagem.

4.5. Probabilidade.

4.6. Matemática Financeira: Porcentagem; juro simples; juro composto.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática: ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.2.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

DANTE, Luís Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. volume único.

DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Matemática

3º Ano

Código: MAT

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos seguintes temas: Noções de Estatística; Geometria espacial métrica e de posição; Geometria Analítica; Conjunto dos Números Complexos; Polinômios e equações polinomiais.

3-OBJETIVOS:

Ao final do segundo 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; 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; Conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica; Saber reduzir a ordem de uma equação a partir do conhecimento de uma raiz.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Noções de estatística: tabelas e gráficos; medidas estatísticas: média, mediana, moda, variância e desvio padrão.

4.2. Geometria espacial de posição: o espaço e seus elementos: ponto; reta; plano; posições relativas.

4.3. Geometria espacial métrica: poliedros; poliedros regulares; prismas e pirâmides; corpos redondos.

4.4. Geometria analítica: ponto e reta; equação da reta; posições relativas entre retas; distâncias; circunferência; cônicas: elipse, hipérbole e parábola.

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

4.6. Polinômios e equações polinomiais: divisão; teorema fundamental da álgebra; teorema das raízes racionais; teorema das raízes imaginárias; teorema das raízes racionais; relações de Girard.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática: ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.3.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNIO, José Roberto; GIONANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2011. volume único.

DANTE, Luís Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. volume único.

DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Física

1º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos relacionados as unidades de medidas das grandezas físicas, mostrando a necessidade de criar padrões, enfatizando o Sistema Internacional de unidades. Os conceitos de cinemática, tanto para o movimento uniforme quanto para o movimento uniformemente variado e a sua análise gráfica dos movimentos. Grandezas escalares e Vetoriais. Dinâmica, estudo dos movimentos e as causas de suas variações. Leis de Newton e suas aplicações, Dinâmica em trajetórias curvas. Dinâmica Impulsiva e choques. Trabalho, Energia Mecânica e sua conservação. Gravitação

3-OBJETIVOS:

Identificar e reconhecer movimentos no dia a dia, suas trajetórias. Comparar modelos explicativos das variações no movimento pelas leis de Newton. Analisar e identificar a presença de fontes de energia nos movimentos no dia a dia, tanto nas translações como nas rotações, Reconhecer e diferenciar energia mecânica, potencial e cinética. Compreender os princípios de conservação de energia e do momento linear.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Cinemática-Estudo dos movimentos, movimento uniforme, movimento uniformemente variado, Grandezas vetoriais e escalares, movimento circular, movimento dos corpos próximos da superfície Terrestre.

Dinâmica - Princípios da Dinâmica, Leis de Newton, Atrito, Trabalho Energia e Potência. Trajetórias curvas, Impulso e quantidade de movimento, choques mecânicos e Gravitação.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual,2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Física

2º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conhecimentos básicos de mecânica dos fluidos, tanto em repouso quanto em movimento, Calor e as leis da Termodinâmica, estudo do comportamento dos gases. Aborda também o estudo da óptica geométrica e dos fenômenos ondulatórios.

3-OBJETIVOS:

Compreender o comportamento dos fluidos, os princípios de conservação de energia aplicados aos processos térmicos, o comportamento dos sistemas ópticos variados e o comportamento das perturbações que se propagam por meio de ondas, além de ondas sonoras.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Termometria, dilatação térmica, calorimetria, mudança de estados de agregação, transmissão de calor, gases ideais e termodinâmica. Motores, rendimento e as questões ambientais.

Introdução ao estudo da óptica, reflexão da luz, estudo de espelhos planos e esféricos, refração da luz e lentes esféricas.

Introdução ao estudo das ondas, fenômenos ondulatórios, ondas sonoras e ondas eletromagnéticas

Hidrostática e hidrodinâmica.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual,2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Física

3º Ano

Código: FIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conhecimentos básicos de eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo.

3-OBJETIVOS:

Eletrostática: Estudar o princípio de conservação das cargas elétricas. Interações entre cargas modeladas pelo campo elétrico e pelo potencial elétrico de distribuições discretas de cargas.

Eletrodinâmica: Compreender as situações que envolvem o consumo de energia e potência elétrica, dispositivos elétricos e suas características físicas.

Eletromagnetismo: Compreender a interação entre os campos, elétrico e magnético, o campo magnético produzindo correntes elétricas e as correntes elétricas produzindo campos magnéticos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Eletrostática: Eletrização e princípio de conservação da carga, força e campo elétrico, potencial elétrico e condutores em equilíbrio eletrostático.

Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistores, geradores e receptores elétricos, energia elétrica e potência elétrica, aparelhos de medida elétrica e capacitores. Fontes de energia, geração e as questões CTSA.

Eletromagnetismo: Força magnética, fontes de campo magnético e indução eletromagnética.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Química

1º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia a dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas.

3-OBJETIVOS:

Ao final da primeira série, o aluno deverá ter conhecimentos e ter construído 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) e efetuar cálculos de quantidades e reagentes e produtos em transformações químicas, observando as leis de conservação e proporção.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 4.1. Introdução à Química como ciência
- 4.2. Química e as relações CTSA; ambiente e saúde
- 4.3. Estados físicos da matéria
- 4.4. Substâncias puras e misturas
- 4.5. Separação de misturas
- 4.6. Átomo: linguagem química, símbolos, número atômico, massa atômica, modelos atômicos e estrutura atômica
- 4.7. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas
- 4.8. Transformações gasosas: teoria cinética dos gases ideais; equação de estado
- 4.9. Ligações químicas: iônica, covalente e metálica
- 4.10. Geometria molecular; Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares
- 4.11. Leis Ponderais (Leis de Lavoisier e Proust)
- 4.12. Reações Químicas: Classificação e Balanceamento
- 4.13. Fórmula Percentual; Mínima e Molecular

- | |
|--|
| 4.14. Estequiometria |
| 4.15. Rendimento de reações químicas |
| 4.16. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. |

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. Química geral . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 1.
--

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. Introdução à química geral . 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012.

BROWN, T. L. Química: a ciência central . 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FONSECA, M. R.M. Química geral: meio ambiente, cidadania, tecnologia . São Paulo: FTD, 2010. v.1.
--

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Química

2º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os seguintes temas: Soluções: aspectos qualitativo e quantitativo; Termoquímica; Equilíbrio Químico; Equilíbrio de Solubilidade; Equilíbrio ácido-base; Reações de oxirredução e Propriedades Coligativas.

3-OBJETIVOS:

Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de compreender unidades de concentração expressas em rótulos, bem como estar habituado com temas sobre energia e transformações químicas e compreender 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 e eletroquímica. Ainda deverá ser capaz de reconhecer alguns fenômenos em que ocorrem equilíbrio químico, tais como as reações do organismo humano.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Soluções: solubilidade e curvas

4.2. Química e as relações CTSA; ambiente e saúde

4.3. Concentração de soluções: comum; título; ppm; mol/L

4.4. Diluição, concentração e mistura de soluções

4.5. 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

4.5. Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas

- Diagramas das reações exotérmicas e endotérmicas

- Variação de entalpia

- Equações Termoquímicas

- Lei de Hess

4.6. Equilíbrio Químico

- Conceito de Equilíbrio Químico

- Cálculos das constantes de equilíbrio

- Aplicações das constantes de equilíbrio

- Princípio de Le Chatelier

4.7. Equilíbrio de Solubilidade

- Produto de Solubilidade
- Fatores que afetam a solubilidade

4.8. Eletroquímica

- Número de oxidação
- balanceamento por oxirredução
- Pilhas
- Eletrólise

4.9. Equilíbrio ácido-base

- Escala de pH
- Constantes de ionização para ácidos e bases
- pH de soluções salinas
- solução tampão

4.10. Propriedades Coligativas

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. **Química geral**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 2.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. **Introdução à química geral**. 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012.

BROWN, T. L. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FONSECA, M. R.M. **Química geral: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2010. v.2.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Química

3º Ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda os seguintes temas: Introdução à Química Orgânica; Classificação das Cadeias Carbônicas; Funções Orgânicas; Nomenclatura de Compostos Orgânicos; Petróleo; Isomerias plana e geométrica; Reações orgânicas; Química Nuclear.

3-OBJETIVOS:

Ao final da terceira série, o aluno deverá ser capaz de perceber a importância da química orgânica presente no cotidiano. Utilizar-se de fórmulas estruturais planas e espaciais para demonstrar os compostos orgânicos, bem como reconhecer os grupos funcionais orgânicos e estabelecer a classificação e a nomenclatura de 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.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Introdução à Química dos Compostos do Carbono

4.2. Cadeias Carbônicas

- Classificação das cadeias carbônicas quanto à: presença de ciclos, presença de heteroátomos, presença de instauração, presença de ramificação

4.3. Hidrocarbonetos

- Subdivisões dos hidrocarbonetos
- Nomenclatura dos hidrocarbonetos

4.4. Principais Classes Funcionais na Química Orgânica

- O 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

4.5. Isomeria plana

- Isomeria funcional
- Isomeria de cadeia
- Isomeria de posição
- Metameria
- Tautomeria

4.6. Isomeria Geométrica

- Exemplos de isômeros geométricos (cis-trans)

- Nomenclatura dos isômeros

4.7. Isomeria Óptica

- Isomeria óptica e assimetria molecular

- Isomeria óptica e carbono quiral

- Mistura racêmica

4.8. Reações orgânicas

4.9. Petróleo e combustíveis

- Formação e prospecção do petróleo

- Composição do petróleo

- Destilação fracionada do petróleo

- Combustíveis, ambiente e relações CTSA

4.10. Química Nuclear

- Radioatividade

- Velocidades de decaimento radioativo

- Fissão Nuclear

- Fusão Nuclear

- Efeitos biológicos da radiação

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. **Química geral**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 3.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. **Introdução à química geral**. 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012.

BROWN, T. L. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

PERUZZO (TITO), F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2006. v. 3.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Biologia

1º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão de da organização celular e as funções vitais básicas. Bases Biológicas da Classificação. Reino Monera. Vírus. Reino Fungi. Reino Protista. Saúde individual, coletiva e ambiental. Educação Alimentar e Nutricional.

3-OBJETIVOS:

Compreender a organização celular e as funções vitais básicas. Classificar as Bases Biológicas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a organização celular e funções vitais básicas:

1.1 A organização celular da vida:

1.1.1 A organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas;

1.1.2 A organização e o funcionamento dos tipos básicos de células (procarionto e eucarioto).

1.2 As funções vitais básicas:

1.2.1 Papel da membrana na interação entre ambiente e célula: tipos de transporte;

1.2.2 Sistema de endomembranas: as organelas e o núcleo;

1.2.3 Componentes extracelulares: paredes celulares;

1.2.4 Mecanismo básico de reprodução das células: mitose;

1.2.5 Mitoses descontroladas: cânceres (medidas preventivas e tecnologias aplicadas a seu tratamento);

1.2.6 Tecidos.

2. Bases biológicas da classificação:

2.1 Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente;

2.2 Taxonomia e conceito de espécie;

2.3 Caracterização geral dos cinco reinos: nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas, importância econômica e ecológica;

2.4 Relações de parentesco entre diversos seres vivos: árvores filogenéticas.

3. Reino Monera

3.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

3.2 Arqueobactérias, Eubactérias e Cianobactérias;

3.3 Principais doenças causadas por bactérias.

4. Vírus: seres vivos ou não?

- 4.1 Caracterização e morfologia;
- 4.2 Principais doenças causadas por vírus.

5. Reino Fungi

- 5.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
- 5.2 Principais grupos de fungos
- 5.3 Principais doenças causadas por fungos.

6. Reino Protista

- 6.1 Protozoários:
 - 6.1.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo
 - 6.1.2 Principais grupos de protozoários
 - 6.1.3 Principais doenças parasitárias causadas por protozoários
- 6.2 Algas:
 - 6.2.1 Características gerais
 - 6.2.2 Importância ecológica e econômica das algas

7. A saúde individual, coletiva e ambiental:

7.1 O que é saúde?

7.1.1 A saúde como bem-estar físico, mental e social, suas determinantes e condicionantes (alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte, lazer etc.);

7.1.2 Educação alimentar e nutricional.

7.2 A distribuição desigual da saúde pelas populações:

7.2.1 Principais indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública: mortalidade infantil, expectativa de vida, mortalidade, doenças infectocontagiosas, condições de saneamento, moradia, acesso aos serviços de saúde e educacionais.

7.3 As agressões à saúde das populações:

7.3.1 Tipos de doenças: infecto-contagiosas e parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais;

7.3.2 Gravidez na adolescência como uma forma de risco à saúde;

7.3.3 Tecnologias para minimizar os problemas de saneamento básico.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; PAULINO, W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. volume único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 1.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 1.

MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. volume único.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Biologia

2º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão dos fundamentos da hereditariedade com destaque para a transmissão dos caracteres humanos e avaliação do significado das aplicações que têm sido feitas dos conhecimentos genéticos. Desenvolvimento de temas sobre origem da vida e as ideias evolucionistas a ela relacionadas.

3-OBJETIVOS:

Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:

- Identificar os principais mecanismos de reprodução sexuada;
- Compreender a lógica dos trabalhos de Mendel, bem como as interações alélicas e não-alélicas e as principais síndromes e aberrações cromossômicas;
- Reconhecer a engenharia genética como uma ciência presente no nosso cotidiano;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano, seus impactos na vida social e o caráter ético, utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania;
- Compreender a origem da vida e as teorias evolucionistas que fundamentam a mesma.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Variabilidade genética e hereditariedade:

1.1 Mecanismos de variabilidade genética:

1.1.1 Reprodução sexuada e meiose.

1.2 Os fundamentos da hereditariedade:

1.2.1 Reprodução sexuada e meiose;

1.2.2 Características hereditárias congênitas e adquiridas;

1.2.3 Hereditariedade: as concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;

1.2.4 Teoria cromossômica da herança: Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;

1.2.5 Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns (síndromes de

Down, Turner e Klinefelter).

1.3 Genética humana e Saúde:

1.3.1 Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades;

1.3.2 Distúrbios metabólicos: albinismo e fenilcetonúria;

1.3.3 Tecnologias na prevenção de doenças metabólicas;

- 1.3.4 Transplantes e doenças auto-imunes;
- 1.3.5 Aconselhamento genético: finalidades, importância e acesso.

2. DNA: a receita da vida e seu código:

- 2.1 O DNA em ação: estrutura e atuação:
 - 2.1.1 Estrutura química do DNA;
 - 2.1.2 Modelo de duplicação do DNA: a história da descoberta do modelo;
 - 2.1.3 RNA: a tradução da mensagem;
 - 2.1.4 Código genético e fabricação de proteínas.

3. Biotecnologia:

- 3.1 Tecnologias de manipulação do DNA:
 - 3.1.1 Principais tecnologias utilizadas na transferência de DNA: enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular;
 - 3.1.2 Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos;
 - 3.1.3 Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira.

4. A origem da vida e as ideias evolucionistas:

- 4.1 A origem da vida:
 - 4.1.1 Hipóteses sobre a origem da vida;
 - 4.1.2 Vida primitiva.
- 4.2 Ideias evolucionistas e evolução biológica:
 - 4.2.1 As ideias evolucionistas de Darwin e Lamarck;
 - 4.2.2 Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural;
 - 4.2.3 Fatores que interferem na constituição genética das populações: migrações, mutações, seleção e deriva genética;
 - 4.2.4 Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas.
- 4.3 A origem do ser humano e a evolução cultural:
 - 4.3.1 A árvore filogenética dos hominídeos;
 - 4.3.2 Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; PAULINO, W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. volume único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 2.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 2.
MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. volume único.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Biologia

3º Ano

Código: BIO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão da biologia dos seres vivos. Contribui para o entendimento da interdependência da vida mostrada por meio das inter-relações dos seres vivos e o fluxo de energia. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Estudo sobre os desequilíbrios ambientais causados pela influência antrópica no meio ambiente. Biologia das Plantas e dos Animais.

3-OBJETIVOS:

Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:

- Compreender que a organização sistêmica da vida é essencial para perceber o funcionamento do planeta e que, as modificações ocorridas em determinados componentes do sistema interferem nas interações;
- Compreender melhor problemas da atualidade, como o das doenças endêmicas e epidêmicas, das ameaças de alterações climáticas, entre tantos outros desequilíbrios sociais e ambientais.
- Compreender que o homem é, ao mesmo tempo agente e paciente das transformações, possibilitando ao estudante dimensionar o significado dessas modificações para evolução e a permanência da vida no planeta.
- Compreender os padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento das plantas e animais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos: fotossíntese e respiração celular

2. Os seres vivos e suas interações:

2.1 Manutenção da vida: fluxo de energia e matéria:

2.1.1 Cadeia e teia alimentar

2.1.2 Níveis tróficos

2.1.3 Ciclos biogeoquímicos: deslocamentos do carbono, oxigênio e nitrogênio

2.2 Ecossistemas, populações e comunidades:

- 2.2.1 Características básicas de um ecossistema
- 2.2.2 Ecossistemas terrestres e aquáticos
- 2.2.3 Densidade de populações
- 2.2.4 Equilíbrio dinâmico de populações
- 2.2.5 Relações de cooperação e competição entre os seres vivos

3. A intervenção humana e os desequilíbrios ambientais

3.1 Fatores associados aos problemas ambientais:

- 3.1.1 Densidade e crescimento da população;
- 3.1.2 Mudança nos padrões de produção e de consumo;
- 3.1.3 Interferência humana nos ciclos naturais dos elementos químicos: efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente, mudanças climáticas, uso intensivo de fertilizantes nitrogenados etc.

3.2 Problemas ambientais contemporâneos:

- 3.2.1 Principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo;
- 3.2.2 Condições do solo, da água e do ar nas diferentes regiões brasileiras;
- 3.2.3 Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar;
- 3.2.4 Medidas individuais, coletivas e do poder público que minimizam os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria
- 3.2.5 As contradições entre conservação ambiental, uso econômico da biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo

3.3 Desenvolvimento Sustentável e a Educação Ambiental

4. Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução das plantas:

- 4.1 Briófitas
- 4.2 Pteridófitas
- 4.3 Gimnospermas
- 4.4 Angiospermas
 - 4.4.1 Desenvolvimento e morfologia das angiospermas: semente, raiz, caule e folha
 - 4.4.2 Fisiologia das Angiospermas:
 - 4.4.2.1 Nutrição mineral e orgânica;

4.4.2.2 Condução seiva bruta e elaborada (floema e xilema);

4.4.2.3 Hormônios vegetais

4.4.2.4 Movimentos vegetais

5. Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução dos animais:

5.1 Folhetos embrionários e celoma

5.2 Invertebrados:

5.2.1 Porifera

5.2.2 Cnidaria

5.2.3 Platelminetes

5.2.4 Nematelmintes

5.2.5 Mollusca

5.2.6 Annelida

5.2.7 Artropoda

5.2.7.1 Insecta

5.2.7.2 Crustcea

5.2.7.3 Aracnidea

5.2.7.4 Miriápoda

5.2.8 Equinoderma

5.3 Cordados

5.3.1 Protocordados

5.3.2 Urochordata

5.3.3 Peixes

5.3.3.1 Agnathos

5.3.3.2 Cartilaginosos

5.3.3.3 Ósseos

5.3.4 Anfíbios

5.3.5 Répteis

5.3.6 Mamíferos

5.2 Fisiologia Animal

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; PAULINO, W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007.
volume único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 3.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 3.

MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
volume único

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: História

1º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

Conhecer a origem do homem em sociedade. Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação. Entender o processo histórico desde a pré-história até o século XVI, fazendo articulação com os dias atuais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pré- história. Civilizações da 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 afusão 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; Sociedade Feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais. Renascimento comercial e urbano e a formação das monarquias nacionais; A vida na América antes da conquista europeia; As sociedades Maia, Inca e Astecas; Sociedades Africanas da região Subsaariana até o século XV; Expansão Européia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas; A formação do mercado mundial.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C. DORIGO, G. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2011. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Getúlio a Castelo (1930-1964)**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: História

2º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

Compreender os fatos históricos como uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza; Compreender a construção da identidade coletiva a partir da memória socialmente construída pelos grupos sociais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Renascimento e Reforma Religiosa: características culturais e religiosas da Europa no início da idade moderna. Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental; A Europa e o Novo mundo: relações econômicas, sociais e culturais do sistema colonial. Revolução Inglesa- Hobbes e Locke;

Iluminismo e Liberalismo: revoluções inglesa (século XVII) e francesa (século XVIII) e independência dos Estados Unidos. Império Napoleônico; Independência na América Latina; A revolução industrial inglesa (séculos XVIII e XIX); Processos políticos e sociais no século XIX na Europa; Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América e nos Estados Unidos no século XIX: Estados Unidos e Brasil (expansão para o oeste norte-americano, Guerra Civil e o desenvolvimento capitalista dos E.U.A. / Segundo Reinado); República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares e as questões étnico raciais.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C. DORIGO, G. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2011. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Getúlio a Castelo (1930-1964)**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: História

3º Ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

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

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Imperialismo: a crítica de suas justificativas(cientificismo, evolucionismo e racionalismo); Conflito entre os países imperialistas e a Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa; Regimes Totalitários; A Crise Econômica de 1929 e seus efeitos mundiais; A Guerra Civil Espanhola; A Segunda Guerra Mundial; O Mundo Pós-Segunda Guerra Mundial; Movimentos Sociais nas décadas de 1950 e 1960; Golpes militares no Brasil e América Latina; As manifestações culturais de resistência aos governos autoritários nas décadas de 1960 e 1970; Movimento “Diretas Já” - o papel da sociedade civil e dos movimentos sociais na luta pela redemocratização brasileira; O fim da Guerra Fria e a Nova Ordem Mundial.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C. DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2011. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Getúlio a Castelo (1930-1964)**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Geografia

1º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os seres humanos. Discute ainda a dinâmica populacional e teorias demográficas.

3-OBJETIVOS:

Reconhecer, na linguagem cartográfica, formas indispensáveis para visualizar fenômenos naturais e humanos. Aplicar o conceito de ordem mundial, considerando as diferentes formas de poder entre as nações. Analisar o processo de globalização e sua influência nos fluxos migratórios globais, bem como os processos de interdependência e de concentração econômica vinculados ao domínio de novas tecnologias. Classificar as diferentes manifestações de fenômenos naturais na superfície terrestre.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Cartografia e poder; Geopolítica do mundo contemporâneo; A globalização; A economia global; Natureza e riscos ambientais: o relevo terrestre e os riscos de catástrofes em um mundo desigual; Globalização e urgência ambiental: Os biomas terrestres e a nova escala dos impactos ambientais.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia**: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. volume único.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Geografia

2º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda o processo de urbanização e suas implicações na economia e na organização social brasileira. Apresenta ainda a importância da atividade industrial e agrária no Brasil e sua articulação com o mundo.

3-OBJETIVOS:

Comparar as diferentes formas de regionalização do Brasil; Extrair informações acerca da situação socioeconômica brasileira a partir de mapas e gráficos; Identificar elementos representativos das diferentes fases da industrialização brasileira; Identificar a distribuição da atividade industrial e agropecuária brasileira; Analisar a composição da rede urbana brasileira. Identificar elementos culturais representativos das diferentes matrizes étnicas brasileiras; Identificar os diferentes setores da economia.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Território brasileiro: a gênese geoeconômica do território brasileiro, as fronteiras brasileiras; O Brasil no sistema internacional: mercados internacionais e agenda externa brasileira; Os circuitos da produção: o espaço industrial e agropecuário brasileiro. Redes e hierarquias urbanas; Dinâmicas demográficas: matrizes culturais do Brasil; a transição demográfica; Dinâmicas sociais: o trabalho e o mercado de trabalho; a segregação socioespacial e a exclusão social; Recursos naturais e gestão do território.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia**: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único.

MAGNOLI, D. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012.vol. único.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Geografia

3º Ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

A disciplina aborda a origem e propagação dos conflitos contemporâneos entre as nações.

3-OBJETIVOS:

Aplicar e diferenciar os conceitos de ordem mundial, bipolaridade e multipolaridade; Analisar o contexto de surgimento e o significado da expressão choque de civilizações no mundo contemporâneo; Descrever aspectos sobre a geografia do continente africano, bem como a sua organização política, religiosa e socioeconômica; Destacar os fatores responsáveis pela ampliação das redes criminosas globais e suas diferentes formas de atuação.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Regionalização do espaço mundial: as regiões da ONU; o conflito entre Norte e Sul; globalização e regionalização econômica; Choque das civilizações?; geografia das religiões; a questão étnico-cultural; a América Latina; A África no mundo global; Geografia das redes mundiais; Uma geografia do crime: o terror e a guerra global; a globalização do crime; Jogos e esportes adaptados.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia**: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. volume único.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Filosofia

1º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

As áreas da filosofia. A filosofia e as outras formas de conhecimento. Filosofia política.

3-OBJETIVOS:

Familiarizar os estudantes com os pensamentos dos grandes filósofos da antiguidade, demonstrando sua importância na contemporaneidade.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- As áreas da filosofia;
- Mito, cultura, religião, arte e ciência;
- Introdução à Filosofia Política: Socialismo, anarquismo e liberalismo;
- Filosofia Política : democracia e cidadania - origens, conceitos e dilemas, desigualdade social e ideológica, democracia e justiça social , os direitos humanos e participação política.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Filosofia

2º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Introdução à ética. Teoria do indivíduo. Filosofia, política e ética. Desafios éticos contemporâneos.

3-OBJETIVOS:

Estabelecer as relações entre filosofia e as outras ciências e manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à ética: o eu racional, autonomia e liberdade
- Introdução à Teoria do Indivíduo : John Locke, Jeremy Bentham e Stuart Mill
- Tornar-se indivíduo : Paul Ricoeur e Michel Foucault
- Condutas massificadas
- Alienação moral
- Filosofia, Política e Ética: Humilhação, velhice e racismo, Homens e mulheres, Filosofia e educação, questões étnico raciais.
- Desafios éticos contemporâneos: A Ciência e a condição humana Introdução à Bioética

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Filosofia

3º Ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Discurso filosófico. O homem como ser político. Desigualdade entre os homens. Conceitos de liberdade. A felicidade.

3-OBJETIVOS:

Desenvolver os estudantes com os pensamentos filósofos com temas relacionados manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O que é Filosofia: Superação de preconceitos em relação à Filosofia e definição e importância para a cidadania
- Homem como ser de natureza e de linguagem
- Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso religioso
- O homem como ser político
- A desigualdade entre os homens como desafio da política
- Características do discurso filosófico : Comparação com o discurso científico
- Três concepções de liberdade : Libertarismo, determinismo e dialética
- Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso da literatura
Valores contemporâneos que cercam o tema da felicidade e das dimensões pessoais e sociais da felicidade.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Sociologia

1º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

O aluno na sociedade e a sociologia. A vida em sociedade. O que nos une como seres humanos e o que nos diferencia. Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais

3-OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade em função de fatores étnicos, culturais, econômicos, materiais e comportamentais, permitindo que o mesmo consiga sua inserção nos diversos ambientes sociais e profissionais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Sociologia e o trabalho do sociólogo
- O processo de desnaturalização da realidade
- Como pensar diferentes realidades
- O homem como ser social
- Inserção em grupos sociais: família, escola, vizinhança, trabalho
- Relações e interações sociais.
- Socialização e o processo de construção da identidade
- A unidade do Homem e as diferenças entre os homens: o que nos diferencia comohumanos
- Conteúdos simbólicos da vida humana - Cultura: características, a humanidade na diferença
- Da diferença à desigualdade: comparação entre os dois conceitos
Etnias, classes sociais, gêneros e gerações

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Sociologia

2º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Diversidade social brasileira. Importância da cultura na vida social. Importância do trabalho na vida social brasileira. Violência no Brasil.

3-OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade no Brasil e em suas regiões.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A população brasileira : Diversidade nacional e regional
- O estrangeiro do ponto de vista sociológico
- A formação da diversidade : Migração, emigração e imigração aculturação e assimilação.
- Cultura, consumo, consumismo e comunicação de massa
- Construção da identidade pelos jovens.
- Trabalho como mediação Divisão social do trabalho: Divisão sexual e etária do trabalho, Divisão manufatureira do trabalho
- Processo de trabalho e relações de trabalho: Transformações no mundo do trabalho, emprego e desemprego na atualidade

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-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.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Sociologia

3º Ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Cidadania. Importância da participação política. Organização política. Poderes executivos, legislativo e judiciário.

3-OBJETIVOS:

Conhecer o que é ser um cidadão. Identificar movimentos sociais contemporâneos e saber como se comporta.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O significado de ser cidadão ontem e hoje
- Direitos civis, políticos, sociais e humanos
- processo de constituição da cidadania no Brasil : A Constituição Brasileira de 1988 ; Direitos e deveres do cidadão; A expansão da cidadania para grupos especiais - crianças e adolescentes, idosos e mulheres
- Formas de participação popular na história do Brasil
- Movimentos sociais contemporâneos: Movimento operário e sindical Movimentos populares urbanos; Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra; “Novos” movimentos sociais - negro, feminista, ambientalista, GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros)
- A cidade como lugar de contradições e conflitos: Associativismo e democracia, O direito à cidade
- Estado e governo
- Formas e sistemas de governo
- Organização dos poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário
- Eleições e partidos políticos

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

6-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.

12.2.3 da Parte Diversificada Obrigatória

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: Inglês			
1º Ano		Código: ING	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T (x) P () T/P ()	() SIM (x) NÃO Qual(is)?----- ----- -----		
2- EMENTA:			
Contexto de usos da língua inglesa. Gêneros para leitura e escrita em língua inglesa. Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa. Vocabulário. Tempos Verbais.			
3-OBJETIVOS:			
Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Mapeamento dos países que usam a língua inglesa como língua materna A influência internacional dos usos da língua inglesa como língua estrangeira Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa Reconhecimento da estrutura geral de um jornal A primeira página de jornal e suas manchetes Notícias (organização do texto e inferência de significado) Opinião do leitor e seção de ouvidoria (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Seções e seus objetivos (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Classificados (o significado de abreviações) Voz passiva Pronomes relativos (who, that, which, where) Vocabulário: definições, antônimos e sinônimos Tempos verbais (futuro e presente) Notícias: os leads; Os leads (localização de informações explícitas: o quê, quem, quando, onde) Notícias (reconhecimento do tema) Tempos verbais: passado contínuo e presente			
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FARIA, Raquel. Prime . São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.			
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulo I . São Paulo: Textonovo, 2004.			

PACHECO, M. Cristina G. **Stand up**. São Paulo: IBEP, 2005. volume único.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Inglês

2º Ano

Código: ING

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Intertextualidade e cinema: reflexão crítica. Análise de filmes e programas de televisão. Gêneros para leitura e escrita. Análises de propagandas e peças publicitárias.

3-OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade de reconhecer e produzir em língua inglesa em atividades de compreensão e produção oral e escrita. Ler e compreender textos literários e não-literários, tais como: poemas, charges, contos, fábulas, filmes, peças de teatro, músicas entre outros.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise de filmes e programas de televisão: Reconhecimento de temas / assuntos; Construção de opinião; Localização de informações explícitas; Inferência do ponto de vista e das intenções do autor; O uso de diferentes tempos verbais; O uso das conjunções (contraste, adição, conclusão e concessão) e dos marcadores seqüenciais.
- Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo: Reconhecimento das relações entre cultura e consume; Reconhecimento de mensagens implícitas em anúncios ou propagandas (linguagem verbal e não verbal); Identificação de propagandas de produtos implícitas em filmes; Inferência de informações, ponto de vista e intenções do autor; Reconhecimento de tema; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos graus dos adjetivos; O uso do imperativo
- Cinema e outras mídias: Reconhecimento do tema; Reconhecimento de estereótipos sociais; Inferência de informações; Construção de opinião; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos verbos modais: should, must, might; O uso de orações condicionais: tipo 1 e tipo 2.
Cinema e literatura: Cinema, literatura e identidade cultural; O enredo no texto literário e sua adaptação para o cinema; Identificação e descrição de personagens; O uso de diferentes tempos verbais; Discurso direto e indireto

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FARIA, Raquel. **Prime**. São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo:

Textonovo, 2004.

PACHECO, M. Cristina G. **Stand up**. São Paulo: IBEP, 2005. volume único.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Inglês

3º Ano

Código: ING

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Tempos verbais. Orações condicionais. Abreviações. Construção e edição de currículo.

3-OBJETIVOS:

Traduzir e associar termos em inglês e português. Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Inferência do ponto de vista do autor
- Construção de opinião
- O uso dos tempos verbais: presente e presente perfeito
- O uso e o significado das abreviações
- O uso de verbos que indicam diferentes habilidades
- Relação do tema com experiências pessoais e perspectivas futuras
- O uso dos tempos verbais: futuro (will, going to)
- O uso dos verbos modais: may, might
- O uso dos marcadores textuais que indicam opções: either...or, neither...nor
- O uso de orações condicionais (tipo 1), passado e presente perfeito (retomada)
- As características e organização de um currículo
- Localização de informações
- Edição de currículos (informações pessoais, formação, habilidades e objetivos)
- O uso das letras maiúsculas e da pontuação

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FÁRIA, Raquel. **Prime**. São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.

PACHECO, M. Cristina G. **Stand up**. São Paulo: IBEP, 2005. volume único.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Linguagem Brasileira de Sinais			
		Código: LIB	
Nº de aulas semanais: 1	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T () P () T/P (x)	() SIM (x) NÃO Qual(is)?----- ----- ----- -----		
2- EMENTA:			
O componente curricular propõe uma análise da Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário, a expressão corporal como elemento linguístico.			
3-OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as concepções sobre surdez; • Compreender a constituição do sujeito surdo; • Identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS; • Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo; • Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira. 			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao conhecimento dos povos surdos. 2. Conhecimento na Língua de Sinais dos temas abaixo relacionados: 3. Nome / batismo do sinal pessoal 4. Aprendendo os sinais da Língua nos surdos: vocabulário e expressão corporal 5. Apresentação pessoal e cumprimentos 6. Famílias e relações entre os parentescos 7. Saudações formais e informais 8. Advérbio de tempo/ dias de semana /calendário ano sideral 9. Características das roupas/ cores 10. Cotidiano / situações formais e informais 11. Pessoas / coisas / animais/ esportes 12. Meios de comunicação / tecnologia 13. Alimentos e bebidas / pesos / medidas 14. Meios de transportes 15. Natureza 			
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.			
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.			

Dicionário virtual de apoio: <http://www.dicionariolibras.com.br/>

Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <http://portal.mec.gov.br/seesp>

PIMENTA, N. **Números na língua de sinais brasileira** (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.



**CÂMPUS
VOTUPORANGA**

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Espanhol

1º Ano

Código: ESP

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Contexto de utilização do idioma espanhol. Gramática. Vocabulário. Tempos verbais.

3-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.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Contextos de usos da língua.
- Reconhecimento de classes gramaticais.
- Produção de folheto propagandista.
- Reconhecimento da estrutura geral Produção de notícias.
- Vocabulário Produção de informes culturais.
- Tempos verbais
- Produção de jornal

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

6-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. **Gramatica practica**: espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Espanhol

2º Ano

Código: ESP

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

T (x) P () T/P ()

2- EMENTA:

Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.

3-OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade de reconhecer e produzir em língua espanhola em atividades de compreensão e produção oral e escrita. Ler e compreender textos literários e não-literários, tais como: poemas, charges, contos, fábulas, filmes, peças de teatro, músicas entre outros.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise de filmes e programas de televisão.
- Localização de informações, reconhecimento de temas.
- Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo. Localização de informações, reconhecimento de temas.
- Cinema e preconceito.
- Inferência de opinião.
- Cinema e literatura. Leitura de contos ou de trechos de romances.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

6-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. **Gramatica practica**: espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Espanhol

3º Ano

Código: ESP

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica: Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)?-----

2- EMENTA:

Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.

3-OBJETIVOS:

Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Mundo do trabalho voluntariado. Leitura de folhetos de ONGs. Produção de relato de experiência de voluntariado.
- Primeiro emprego. Leitura de anúncio de emprego. Produção de carta de apresentação.
- Profissões do século XXI. Leitura sobre artigos que tratam de profissões. Produção de planos profissionais futuros.
Construção do currículo. Leitura de currículos. Produção de currículo.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

6-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. **Gramatica practica**: espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.

12.2.5 do projeto integrador

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: Maquetes			
1º Ano		Código: MAQ	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T () P () T/P (x)	(x) SIM () NÃO Qual(is)? -maquetaria		
2- EMENTA:			
O componente curricular trabalha a criação de modelos tridimensionais reais, iniciando com formas geométricas simples até o desenvolvimento de formas arquitetônicas.			
3-OBJETIVOS:			
Objetivos gerais:			
Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos com os conteúdos da base nacional comum especialmente a área ciências da natureza, matemática e tecnologias: matemática – geometria e trigonometria; física – forças, conversão de unidades no Sistema Internacional de Unidades (SI), comprimento e massa.			
Comprimento e massa.			
Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos entre si, dentre eles os de Desenho técnico (figuras geométricas, escalas e ferramentas de desenho); Resistência dos materiais (esforços, resistência, equilíbrio) e Topografia (noções de superfícies, escalas, ângulos, curvas de nível).			
Objetivos específicos:			
Desenvolver as habilidades manuais, dominando ferramentas e técnicas de execução.			
Desenvolver as habilidades de espacialização dos modelos tridimensionais.			
Desenvolver as noções de espaço na escala humana e suas proporções.			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Tipos de maquetes e escala de aplicação.			

- maquete conceitual e de estudo.
 - maquete analógica de apresentação comercial.
 - maquete de edificação.
 - maquete urbanística e topográfica.
2. Conceitos básicos de formas e volumes geométricos bidimensionais.
- Percepção do espaço geométrico bidimensional.
3. Noções e formas tridimensionais de algumas figuras geométricas (cubos, cones, paralelepípedos, cilindros, entre outros).
- Percepção do espaço geométrico tridimensional.
4. Resistência física e propriedades dos materiais.
- Tipos de colas.
 - Materiais: papéis, plásticos, isopor, madeira, entre outros.
5. Técnicas de execução:
- Corte, colagem, acabamento e retoques.
 - Execução de paredes – desenho, corte e colagem de paredes.
 - Execução de pisos e bases – desenho, corte e colagem de pisos e bases.
 - Execução de coberturas – desenho, corte e colagem de coberturas.
 - Execução de caixilharia e outros detalhes – desenho, corte e colagem de caixilhos e outros detalhes.
 - Execução de complementos e elementos urbanos – escala humana, arborização, infraestrutura.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NACCA, Regina Mazzocato. **Maquetes e miniaturas: técnicas de montagem passo-a-passo**. São Paulo: Giz Editorial, 2006.

KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. **Maquetes arquitetônicas**. São Paulo: Martins Fontes 2003

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NEUFERT, Ernest; NEUFERT, Peter. **Arte de projetar em arquitetura**. 17. ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 2011.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Maquetes

2º Ano

Código: MAQ

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (x)

(x) SIM () NÃO Qual(is)? -maquetaria

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a criação de modelos tridimensionais virtuais, por meio de programa CAD, iniciando com formas geométricas simples até o desenvolvimento de formas arquitetônicas.

3-OBJETIVOS:

Objetivos gerais:

- Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos com os conteúdos da base nacional comum especialmente a área ciências humanas e sociais: geografia – imagem como discurso espacial; e a área de ciências da natureza, matemática e tecnologias: matemática – geometria e sistemas de coordenadas cartesianas. Parte diversificada – língua inglesa.
- Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos entre si, dentre eles os de Desenho de construção civil (projeto arquitetônico), Informática Básica e Informática Aplicada.

Objetivos específicos:

- Desenvolver as habilidades de ferramentas de desenho digital (hardwares – mouse, teclado e canetas digitais) e softwares (CAD – Computer Aided Design).
- Desenvolver as habilidades de espacialização dos modelos tridimensionais no computador.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Softwares de desenho assistido por computador;
2. Comandos básicos de desenho tridimensional:
 - Comandos de Criação: linhas, círculos, arcos, poli-linhas etc.
 - Comandos de Edição: Cortar, estender, preencher.

- Comandos de controle.
- Comandos de modificação do desenho: escala, rotação, espelho, cópia, extrusão.
- 3. Aplicação de Textos no Desenho.
- 4. Noções de medidas e escalas.
- 5. Aplicação de materiais, texturas e iluminação.
- 6. Configuração de papel e prancha para plotagem: camadas, espessura de linhas e cores.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GASPAR, João. **Google Sketchup Pro 8 Passo a Passo**. São Paulo: Editora Vector Pro, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. Maquetes **arquitetônicas**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MONTENEGRO, Gildo A. **A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria**. São Paulo: Blucher, 2003.

LIMA, Claudia Campos. **Autodesk RevitArchitecture 2013: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2013

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Integração profissional

3º Ano

Código: IPR

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (x)

(x) SIM () NÃO Qual(is)? -maquetaria

2- EMENTA:

A disciplina aborda temas que sintetizam, discutem e simulam as funções que o futuro profissional terá quando formado. Desta forma, discutirá e praticará as formas de atuação profissional do técnico em edificações, como o uso da linguagem e da pesquisa científicas aplicadas à Construção Civil, a realização de peças gráficas como o projeto arquitetônico e os projetos complementares e abordagem das práticas de construção.

3-OBJETIVOS:

Objetivos gerais:

Desenvolver a linguagem e os métodos da pesquisa científica;

Interpretar legislação e normas técnicas específicas de projetos arquitetônicos e procedimentos para aprovação dos mesmos;

Objetivos específicos:

Conceituar e conceber projetos de arquitetura residencial dentro da especificidade do nível técnico;

Desenvolver os projetos executivos e de Prefeitura;

Conceber memoriais descritivos;

Abordar e analisar práticas de construção.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa; a documentação como método de estudo; ciência, conhecimento e pesquisa. a organização do texto científico a partir das Normas Técnicas; elementos para a elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias.); pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa.

Fundamentação do projeto: aspectos para sua concepção;

Partido arquitetônico, programa de necessidades, etapas de um projeto, implantação e variáveis de um projeto;

Legislação relacionada à concepção e execução de projetos arquitetônicos como: Plano Diretor, Código de Obras e

edificações, Uso e Parcelamento do Solo, normas técnicas de desenho, projetos, especificações técnicas e acessibilidade;

Projeto arquitetônico, executivo e de Prefeitura;

Memorial descritivo do projeto;

Interface entre projeto e execução no canteiro de obras: diário de obra.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASTOS, L. da R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. et al.; **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertação e Monografias**. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1995.

NEVES, L. P. **Adoção do partido na arquitetura**. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NEUFERT, Ernest; NEUFERT, Peter. **Arte de projetar em arquitetura**. 17. ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 2011.

COMERMA, Broto i. **Dicionário visual de arquitetura e construção**. Editora: Links, 2007.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual do conforto térmico**. 8. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Introdução à Construção Civil e aspectos de Segurança do Trabalho.

1º Ano

Código: ICC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)? -

2- EMENTA:

A disciplina conduz ao conhecimento das grandes obras, evidenciando a história e as principais características da edificação para contextualizar a função social do técnico em edificações. Discorre ainda sobre os aspectos legais e práticos que envolvem a higiene e segurança do trabalho na construção civil.

3-OBJETIVOS:

Apresentar grandes obras de edificações em construção Civil.

Fornecer uma visão geral sobre as principais características do projeto e execução das edificações.

Conhecer os possíveis acidentes de trabalho, verificando suas causas e identificar as medidas corretivas.

Conhecer os documentos exigidos pelo Ministério do Trabalho na indústria da Construção Civil.

Conhecer os principais equipamentos de proteção individual e coletiva.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História das Edificações.

Conceitos técnicos de sistemas de construção civil (geometria, materiais, estabilidade, dimensionamento de estruturas, instalações prediais, planejamento, controle e orçamento)

Grandes Edificações na Construção Civil.

Noções sobre legislação urbanística e ambiental.

Acidentes do Trabalho.

Doenças Ocupacionais.

Contexto Material e Humano da Segurança.

PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho.

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

EPI – equipamentos de proteção individual.

PCMSO - programa de controle médico de saúde ocupacional.

PPRA – Programa de Prevenção de riscos ambientais.

Procedimentos de Primeiros Socorros.

Ergonomia.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ADDIS, Bill. Edificação - 3000 Anos de Projeto, Engenharia e Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009.

YAZIGI, W. **Técnica de edificar**. 10. ed. São Paulo: PINI, 2009.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 67. Ed. São Paulo: Atlas, 2011. (Manuais de Legislação Atlas).

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHING, Francis D. K. **Técnicas de construção ilustradas**, 4.ed.Porto Alegre: Bookman, 2010.

ALVES, A. C.; PHILIPPI Jr.; A.; ROMÉRIO, M de A.; BRUNA, G. C. – **Meio Ambiente, Direito e Cidadania**- São Paulo: Signius Editora, 2002.

SALIBA,Tuffi, **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**, LTr Editora, São Paulo, 2004.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Desenho Técnico

1º Ano

Código: DET

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (x)

(x) SIM () NÃO Qual(is)? –sala de desenho

2- EMENTA:

A disciplina procura desenvolver o aprendizado do desenho técnico com os parâmetros das normas técnicas e o técnico aplicado aos desenhos de Construção Civil.

3-OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno o conhecimento dos principais aspectos sobre elaboração, leitura, visualização e interpretação como forma de comunicação na área de construção civil.

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos para o desenvolvimento, interpretação e leitura do desenho arquitetônico.

Propiciar ao aluno o domínio de instrumentos de desenho.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Desenho Técnico;
2. Formatação de folhas de desenho;
3. Letras e algarismos normativos;
4. Tipos de linhas padronizadas e normalizadas;
5. Escalas Gráficas;
6. Construções geométricas fundamentais;
7. Cotagem e/ou dimensionamento;
8. Projeções – Cônica e Paralela;
9. Desenho projetivo – Vistas, Cortes e Perspectivas.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico,

2001.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico**: Problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.

DIAS, João; RIBEIRO, Carlos Tavares; SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. LTC, 2006.

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, RosaritaSteil. **Desenho Técnico para Engenharias**. Juruá, 2008.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Técnicas de Construção Civil

1º Ano

Código: TCC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

(x) SIM () NÃO Qual(is)? -

2- EMENTA:

A disciplina discute o desenvolvimento teórico das técnicas construtivas desde as etapas preliminares até execução da obra.

3-OBJETIVOS:

Organizar espaços, instalações e construções provisórias.

Conhecer práticas atualizadas de construção civil.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estudos preliminares (visita e medições do terreno).

Terraplenagem.

Canteiro de Obras.

Fundações (sondagem do subsolo e tipos de fundações)

Locação de obras.

Concreto armado para estruturas (materiais, formas e armaduras).

Noções sobre outros materiais e técnicas estruturais.

Alvenaria de vedação.

Noções sobre alvenaria estrutural.

Coberturas.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até a sua Cobertura. São Paulo:** Edgard Blücher, 2ª Edição, 1997.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SALGADO, Julio. **Técnicas e Práticas Construtivas Para Edificação**. São Paulo: Érica

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 9ª edição
YAZIGI, W. **Técnica de Edificar**. São Paulo: PINI, 9ª edição.

BAÍA, Luciana Leone Maciel; Sabbatini, Fernando Henrique. **Projeto e execução de revestimento de argamassa**. São Paulo: o nome da rosa.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Mecânica dos solos e fundações

2º Ano

Código: MSF

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(x) SIM () NÃO Qual(is)? –laboratório de mecânica dos solos

2- EMENTA:

A disciplina estuda o funcionamento da mecânica dos solos, visando à compreensão de sua origem e composição geológica, química e mineralógica. Assim como sua textura e estrutura, plasticidade e consistência, entre outras características que são determinantes para o planejamento e a execução da fundação de uma edificação.

3-OBJETIVOS:

Interpretar os principais ensaios de caracterização dos solos.

Determinar as tensões existentes no maciço de solo.

Determinar a velocidade de percolação de água através do maciço.

Reconhecer e determinar o tipo de fundação mais adequado para cada tipo de solo e edificação.

Discutir o comportamento das estruturas de contenção e elementos especiais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Origem e formação dos solos, com descrição das características dos principais tipos de solos do ponto de vista de Interação com os edifícios e/ou rodovias.

Estado físico do solo com caracterização das três fases constituintes.

Ensaio de caracterização dos solos: granulometria, sedimentação e limites de Atterberg.

Principais métodos de classificação dos solos: classificação unificada e sistema rodoviário de classificação.

Sondagens dos solos.

Ensaio de compactação dos solos e Ensaio de CBR.

Conceitos de tensões nos solos, devidas ao peso próprio, pressão neutra e pressões efetivas.

Conceitos de permeabilidade dos solos.

Tipos de fundações: radier, sapatas, estacas, blocos, tubulões.

Estruturas de contenção e elementos especiais: túneis e barragens.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol1 e 2. Ltc Editora,2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3ª ed. Oficina dos textos, 2002

CRAIG, Robert F. **Mecânica dos solos**. São Paulo: LTC,2011.

ORTIGÃO, J. A. R. **Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Informática Básica

1º Ano

Código: INF

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(x) SIM () NÃO Qual(is)? –laboratório de informática

2- EMENTA:

A disciplina visa desenvolver os conhecimentos introdutórios de informática capacitando o aluno a lidar com as ferramentas de informática em sua vida profissional.

3-OBJETIVOS:

Conhecer microcomputadores, em termos de hardware e softwares básicos (ênfase em editor de texto e editor de apresentações).

Conhecer conceitos de internet.

Conhecer conceitos para a montagem de redes de computadores.

Conhecer aplicativos para cálculos em planilhas eletrônicas e programas aplicados à construção civil.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos de Informática, descrição de equipamentos, desempenho e capacidade.

Conceitos de Internet - Tipos de conexões, características gerais. Sistemas de Pesquisa e procura de Assuntos; Navegação e proteções. Fundamentos para a montagem de redes de computadores.

Sistemas Operacionais – Tipos e características, recursos básicos e configurações;

Aplicativos para edição de textos e figuras. Utilização das principais ferramentas. Formatação de textos, figuras, tabelas, digitação e formatação de equações matemáticas, automatização de índices de capítulos, e outros objetos;

Aplicativos para edição apresentações. Utilização das principais ferramentas. Formatação de textos, figuras, tabelas, e outros objetos;

Conceitos Básicos de planilhas eletrônicas.

Aplicativos para cálculo em planilhas eletrônicas. Aplicação em exemplos da construção civil. Automatização de tabelas para geração de resultados em gráficos.

Introdução à programas aplicados à construção civil.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, Maria Ângela Serafim de. **Power Point 2007**. São Paulo: Senac.

ISSA, Najet M. K. Iskandar. **Word 2007**. São Paulo: Senac, 2ª edição.

PREPPERNAU, Joan. **Windows 7 – Passo a Passo**. São Paulo: Artmed, 2010.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Aspectos Ambientais e Socioculturais da Construção

2º Ano

Código: AASC

Nº de aulas semanais: 1

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (x) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)? –

2- EMENTA:

A disciplina aborda os vários tipos de impactos ambientais decorrentes da intervenção incorreta nos meios físico e biológico, em especial aqueles oriundos da construção civil. Contempla, também, o conhecimento das características regionais da construção.

3-OBJETIVOS:

Identificar e caracterizar os meios ambientais.

Identificar e caracterizar a legislação e órgãos fiscalizadores ambientais.

Caracterizar as ações para a correta intervenção no meio ambiente com redução dos impactos ambientais.

Conhecer e problematizar os aspectos regionais da construção e o conceito de Patrimônio.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos: Meio Biológico, Meio Físico, Meio Antrópico; Impactos Ambientais; Legislação e Órgãos Fiscalizadores; Resoluções CONAMA; Relatório de Impacto Ambiental – RAP; Estudo de Impacto Ambiental – EIA; Relatório de Impacto Ambiental – RIMA; Teoria dos 3R's; Desenvolvimento Sustentável.

2. Tema ambiental: Resíduos sólidos(PNRS de acordo com a Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010); Resíduos de Construção e Demolição; Reciclagem (Construção civil); Poluição: ar, visual, sonora, etc.; Mudança climática.

3. Aspectos regionais da construção: Técnicas; Materiais; Características Construtivas.

4. Patrimônio Histórico - problematização de um conceito e diversidade conceitual: Patrimônio material e imaterial; Patrimônio, significação e valor; Patrimônio e história; Patrimônio e identidade sociocultural.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TAUK, Sâmia Maria; GOBBI, N.; FOWLER, H.G. **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. Editores EDUNESP/FAPEESP. 1991. 2ª Edição.1996, 206p.

KEELER, Marian; BURKE, Bill.Fundamentos **de** projeto **de** edificações **sustentáveis**. Bookman Companhia Editora Ltda, 2010.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental** - Conceitos e Métodos. Oficina dos Livros, 2006.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Materiais de Construção Civil

1º Ano

Código: MAC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Laboratório de materiais

2- EMENTA:

A disciplina discute a correta seleção de materiais para construção, relacionando suas aplicações na área de edificações, de acordo com suas especificações técnicas, realizar ensaios tecnológicos e analisar resultados.

3-OBJETIVOS:

Identificar especificações técnicas de materiais de construção civil.

Avaliar preliminarmente material coletado.

Classificar os materiais de construção civil.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Características exigidas nos materiais de construção civil (propriedades mecânicas, físicas e químicas).

Agregados miúdos e graúdos (areia e pedra - produção, classificação e aplicações na construção civil). Aglomerantes (cimento, cal e gesso – produção, tipos, classes e aplicações na construção civil).

Tipos de Concreto.

Dosagem de Concreto

Aditivos para Concreto

Metais (ferrosos e não ferrosos), Madeira, Cerâmicas, Vidro e Plástico (classificação dos materiais e aplicações a construção civil).

Materiais alternativos (solo-cimento, taipa, adobe, papelão, bambu e outros).

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FALCÃO BAUER, L. A. - **Materiais de Construção**. Vol. 1 e 2. – **Rio de Janeiro**: Ed. Livros Técnicos e Científicos,2005.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PADILHA, A. F.- **Materiais de Engenharia: Microestrutura e Propriedades** – São Paulo: Editora Hemus, 1997.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. **Gestão de Materiais de Construção**. São Paulo: o nome da rosa, 2005.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. São Paulo: IBRACON, 1995.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Resistência dos Materiais

2º Ano

Código: RES

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () T/P ()

() SIM (x) NÃO Qual(is)? –

2- EMENTA:

A disciplina analisa sistemas estruturais isostáticos e hiperestáticos, seus princípios fundamentais e suas características físicas e espaciais, tais como os esforços solicitantes, tensões e deslocamentos.

3-OBJETIVOS:

Transmitir ao estudante os conhecimentos de resistência dos materiais e dos princípios fundamentais dos sistemas estruturais; Proporcionar ao estudante o domínio da resistência dos materiais no que diz respeito aos fundamentos da análise de tensões e do dimensionamento de estruturas. Determinar a distribuição de tensões normais nas barras com seção retangular sujeitas ao esforço e normal e/ou à flexão. Aplicar os conceitos inerentes à lei de Hooke.

Determinar a carga crítica de flambagem de barras prismáticas de acordo com o modelo clássico.

Determinar as distorções nas seções de barras sujeitas à torção de acordo com o modelo clássico.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elementos estruturais lineares.
2. Carregamentos externos.
3. Vínculos.
4. Conceitos de hipostaticidade, hiperestaticidade e isostaticidade.
5. Equações de equilíbrio da estática.
6. Esforços axiais em barras isostáticas.
7. Treliza plana isostática (Método dos Nós).
8. Esforços internos de cisalhamento e flexão.
9. Conceitos de pórtico plano e espacial.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEER, Ferdinand P.; Johnston, E. Russel Jr; Dewolf, John T., **Resistência dos Materiais**, 4a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

GERE, James M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Edgar Blucher, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Informática Aplicada

2º Ano

Código: IFA

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Laboratório de Informática

2- EMENTA:

A disciplina visa aprofundar os conhecimentos de informática do aluno, aplicando os conhecimentos de informática em softwares de projetos auxiliados por computador (CAD), complementando a formação na área de informática voltada à área de edificações.

3-OBJETIVOS:

Desenvolvimento de projetos usando os Softwares de projetos auxiliados por computador (CAD).

Conhecer os princípios básicos do desenho técnico via computador, aplicado à construção civil.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação do(s) software(s) CAD disponíveis no mercado atual da construção civil – principais características e funcionalidades.

Criação de desenhos técnicos da construção civil por meio de softwares CAD.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OMURA, George. **Dominando o AutoCAD 2010 e AutoCAD LT 2010**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDAM, Roquemar. **AutoCAD 2011: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2011.

LIMA, Claudia Campos Netto Alves. **Estudo dirigido de AutoCAD 2012**. São Paulo: Érica, 2013.

SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo AutoCAD 2011: simples e rápido**. Florianópolis: Visual Books, 2011.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Topografia

2º Ano

Código: TOP

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Laboratório de Topografia e campo

2- EMENTA:

A disciplina discute os fundamentos teóricos e práticos da topografia, aplicada a construção civil.

3-OBJETIVOS:

Usar equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas.

Identificar e executar técnicas de levantamentos topográficos planialtimétricos.

Familiarizar-se com o geoprocessamento e os sistemas de informação geográfica.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à topografia - conceituação

Levantamento por medidas lineares

Unidades topográficas.

Sistemas de coordenadas.

Rumo e Azimute.

Taqueometria.

Levantamento por irradiação, inserção e ordenadas.

Poligonal aberta, fechada e amarrada.

Cálculo de área por DDM e áreas extra poligonais.

Nivelamento geométrico (simples e composto) e nivelamento trigonométrico.

Topologia e curvas de nível (método da interpolação).

Terraplenagem e volumes de corte e aterro por compensação.

Locação de obra.

Memoriais e normas de topografia.

Geoprocessamento.

Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES, A.C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

BORGES, A.C. **Topografia aplicada a engenharia Civil**. São Paulo, Blucher; 3ª ed.,2013

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GEMAEL, C. **Introdução à geodésia geométrica**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999.

CASACA, João Martins. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GONÇALVES, José Alberto. **Topografia: conceitos e aplicações**. Lisboa: Lidel, 2012.

LONGLEY, Paul A.; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, David J. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Desenho de Construção Civil

2º Ano

Código: DCC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? – Sala de Desenho

2- EMENTA:

A disciplina procura desenvolver o aprendizado do desenho técnico com os parâmetros das normas técnicas e as convenções arquitetônicas aplicadas aos desenhos de Construção Civil.

3- OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno o conhecimento dos principais aspectos sobre representação de projetos de edificações empregando as Normas Técnicas, distinguir o desenho como linguagem normativa e sua simbologia e identificar os diferentes elementos do desenho para construção civil. Fornecer ao aluno conhecimentos básicos para o desenvolvimento, interpretação e leitura do desenho arquitetônico, elétrico, hidráulico e estrutural.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao Desenho Arquitetônico e de Construção Civil (Simbologias).

Escala.

O Lote ou terreno como elemento de construção (Estudo do Lote sobre o Levantamento Planialtimétrico, implantação e planta de situação).

Desenvolvimento de desenhos de Projeto Arquitetônico, em vistas ortogonais (vistas principais e seccionais – plantas, cortes, elevações).

Circulação Horizontal e Vertical nas edificações (ambiente/projeto/escadas/rampas).

Coberturas: vistas ortogonais e seccionais.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHING, F.D.K. - **Representação Gráfica em Arquitetura** - 3ª Edição- Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

DAGOSTINO, Frank. **Desenho Arquitetônico Contemporâneo**. São Paulo: Hemus, 2000.

6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHING, F.D.K. - **Dicionário Visual de Arquitetura** – São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.

MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. São Paulo: Blucher, 2003.2011.

NEIZEL, Ernst. Desenho Técnico Para Construção Civil 1. EPU, 2006.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Desenho de Construção Civil

3º Ano

Código: DCC

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Sala de Desenho

2- EMENTA:

A disciplina procura desenvolver o aprendizado do desenho técnico com os parâmetros das normas técnicas e as convenções arquitetônicas aplicadas aos desenhos de Construção Civil.

3-OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno o conhecimento dos principais aspectos sobre representação de projetos de edificações empregando as Normas Técnicas, distinguir o desenho como linguagem normativa e sua simbologia e identificar os diferentes elementos do desenho para construção civil. Fornecer ao aluno conhecimentos básicos para o desenvolvimento, interpretação e leitura do desenho arquitetônico, elétrico, hidráulico e estrutural.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O projeto arquitetônico como base para os projetos complementares.

Desenvolvimento de Projeto Estrutural: desenho de vigas, colunas, fundações e armação.

Desenvolvimento de Projeto hidráulico: desenho de tubulações de água e esgoto, drenagem residencial.

Desenvolvimento de Projeto elétrico: desenho de circuitos e instalações elétricas básicas (lâmpadas, tomadas, caixa etc.).

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NEIZEL, Ernst. **Desenho técnico para construção civil**. São Paulo: EPU, 2012. v.1

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAGOSTINO, F. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. São Paulo: Hemus, 2000

CREDER, Helio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. São Paulo: LTC, 2011

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Instalações Domiciliares

2º Ano

Código: IND

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () T/P (X)

(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Laboratório de Hidráulica e elétrica

2- EMENTA:

A disciplina aborda as técnicas de confecção de instalações domiciliares complementares a edificação, dentre elas, instalações hidráulicas, Instalação Elétrica, lixo. Instalações de gás, telefones. Assim como aborda noções de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, atentando para fontes renováveis de energia (solar e eólica) e uso de água de chuva nas construções.

3-OBJETIVOS:

Interpretar projetos de instalações.

Elaborar estudos preliminares de projetos.

Especificar e quantificar materiais.

Incentivar a conscientização ambiental dentro da construção civil (uso de tecnologias que utilizem fontes renováveis de energia e uso de água de chuva.)

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Instalações elétricas (Produção e distribuição de energia; Simbologia de projeto; Dimensionamento de circuitos, condutores e disjuntores; Diagrama unifilar; Levantamento quantitativo; Princípios de projeto de Instalações elétricas domiciliares). Fontes alternativas de energia (solar e eólica).

Instalações Hidráulicas (Sistemas de distribuição de água; simbologia para projeto; Dimensionamento de água fria; Princípios de projeto de instalações domiciliares de água fria).

Instalações de Esgotos e Águas Pluviais (Coleta de águas servidas e pluviais; Dimensionamento de águas servidas e pluviais; Princípios de projeto de águas servidas e pluviais domiciliares). Uso de águas de chuva nas construções.

Instalações de gás.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CREDER, Helio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Bookman Companhia Editora Ltda, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. São Paulo: LTC, 2007

SALGADO, Júlio. **Instalação Hidráulica Residencial - A Prática do Dia a Dia**. São Paulo: Érica, 2010.

BAPTISTA, Márcio e Lara, Márcia. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica – 2º Edição –** Belo Horizonte – Editora UFMG, 2003

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: Práticas de Construção Civil			
2º Ano		Código: PCC	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T () P () T/P (X)	(X) SIM () NÃO Qual(is)? –Laboratório de construção civil		
2- EMENTA:			
A disciplina contempla as atividades práticas relacionadas à construção abrangendo desde a execução de alvenarias e vedação até as fases de acabamento como revestimentos, pintura e instalações complementares.			
3-OBJETIVOS:			
Identificar instrumentos de execução de alvenaria e revestimentos.			
Organizar espaços e instalações.			
Conhecer práticas atualizadas de construção civil.			
Classificar materiais, descrever suas propriedades e verificar a funcionalidade das instalações.			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Execução de alvenaria (tipos de paredes, amarrações, níveis e prumos).			
Execução de revestimentos em argamassa, pintura e azulejo.			
Execução de instalações elétricas e hidráulicas.			
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções . 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.v.1			
SALGADO, Julio. Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia . São Paulo: Érica, 2011			

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SALGADO, Julio. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011

SOUZA, Uiraci E. Lemes de. **Projeto e implantação do canteiro**. São Paulo: O nome da rosa,2008.

BAÍA, Luciana Leone Maciel; Sabbatini, Fernando Henrique. **Projeto e execução de revestimento de argamassa**. São Paulo: o nome da rosa,2008.

		CÂMPUS VOTUPORANGA	
1- IDENTIFICAÇÃO			
Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
Componente curricular: Sistemas Estruturais, Patologia e Manutenção das Construções			
3º Ano		Código:SES	
Nº de aulas semanais: 2	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T (X) P () T/P ()	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO Qual(is)? –		
2- EMENTA:			
<p>A disciplina aborda o pré-dimensionamento de estruturas de concreto. Mobilizando conceitos dos diferentes sistemas estruturais possibilitando a compreensão do comportamento de uma estrutura. Apresentação de problemas patológicos apresentados em fachadas, estruturas, alvenarias e pintura e as técnicas de manutenção.</p>			
3-OBJETIVOS:			
<p>Identificar o comportamento de um elemento estrutural simples ou de um sistema estrutural composto, sujeito aos carregamentos externos e às restrições ao deslocamento/rotação.</p> <p>Interpretar projetos de estruturas metálicas e estruturas em concreto armado e alvenaria estrutural.</p> <p>Proceder ao pré-dimensionamento de espessuras de lajes maciças, dimensões de vigas e dimensões de pilares de concreto.</p> <p>Interpretar projetos de concreto armado.</p> <p>Identificar patologias e técnicas de manutenção das Edificações</p>			
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<p>1. Comportamento de cada elemento estrutural básico: barras de treliças, vigas/pilares, barras de grelhas, chapas, placas, cascas e blocos.</p> <p>2. Comportamento de sistemas estruturais compostos por um ou mais tipos de elementos</p>			

estruturais básicos: treliças planas e espaciais, pórticos planos e espaciais e grelhas.

3. Principais características de uma estrutura composta por perfis metálicos (laminados, soldados ou conformados a frio) com indicação: do comportamento estrutural dos elementos; dos elementos de projeto; dos materiais usuais e das seções usuais.

4. Principais características de uma estrutura em concreto armado, com indicação: do comportamento estrutural dos elementos; dos principais elementos de projeto e materiais usuais.

5. Patologia e técnicas de manutenção das fachadas

6. Patologia e técnicas de manutenção das estruturas

- Métodos de avaliação do concreto

- Reparo e programa de manutenção de estruturas

7. Patologia e técnicas de manutenção das alvenarias

8. Patologia e técnicas de manutenção das pinturas

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção:** patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

FAGUNDES NETO, J. C. P.; GOMIDE, T. L. F.; GULLO, M. A. **Inspeção predial total.** 2. ed. São Paulo: Pini, 2014

THOMAZ, Ercio **Trincas em Edifícios - Causas, Prevenção e Recuperação.** São Paulo: Pini.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHING, F. D. K; ONOUYE, B. S.; ZUBERBUHLER, D. **Sistemas estruturais ilustrados:** padrões, sistemas e projetos. Porto Alegre:BOOKMAN, 2010.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. **Fundamentos de estruturas. 5. ed. São Paulo: Pini, 2011.**

FAGUNDES NETO, J. C. P. **Perícias em fachadas de edificações:** pintura. São Paulo: Leud, 2008

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Gestão da Qualidade e Empreendedorismo

3º Ano

Código:GQE

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () T/P ()

() SIM (X) NÃO Qual(is)? –

2- EMENTA:

A disciplina analisa os fundamentos e conceitos de empreendedorismo e da gestão qualidade, aproximando os alunos de temas referentes à globalização e a consequente configuração do mercado de trabalho frente a esta realidade, especialmente no ramo da construção civil.

3-OBJETIVOS:

A disciplina analisa os fundamentos e conceitos de empreendedorismo e da gestão qualidade, aproximando os alunos de temas referentes à globalização e a consequente configuração do mercado de trabalho frente a esta realidade, especialmente no ramo da construção civil.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Histórico: administração científica. Princípios da administração científica.

Administração Geral.

A organização espacial moderna.

Conceito de cargo; função.

Fluxos e rotinas administrativas – processo.

Relatórios; cartas; memorando e atas.

Diagramas de fluxos administrativos.

Conceituação e origem do empreendedorismo.

Importância do empreendedorismo no Brasil.

Características e habilidades do empreendedor (perfil do empreendedor).

Fatores inibidores do empreendedorismo.

Noção de dinheiro e formas de troca.

Capitalização – juros simples e compostos.

Financiamento: conceitos e tipos.

Lideranças (conceitos e características).

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Adelphino T. da. **Administração básica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri: Manole, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

DORNELAS, José Carlos. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2 eds. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Planejamento e Orçamento

3º Ano

Código:PLO

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () T/P ()

() SIM (X) NÃO Qual(is)? –

2- EMENTA:

A disciplina aproxima o aluno com as técnicas de gestão e planejamento da obra, capacitando-o a orçar, programar e controlar a obra de edificação.

3-OBJETIVOS:

Realizar levantamento de quantidades de serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.
Elaborar o cronograma físico-financeiro e o planejamento da obra.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos de preço, custo e orçamento. Métodos de orçamentação.
Levantamento quantitativo de serviços, materiais e equipamentos.
Classificação dos gastos: despesas e custos diretos e indiretos.
Composição unitária de custo direto. Custo de materiais, mão-de-obra e equipamentos.
Composição do BDI. Critério de quantificação.
Dimensionamento de equipes de trabalho
Curva ABC e Redes de planejamento PERT/COM.
Planejamento de empreendimentos.
Elaboração de cronograma Físico-Financeiro, Gráfico de Gantt e Histograma.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MATTOS, Aldo Dorea. **Como preparar orçamentos de obras.** São Paulo: Pini, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMMER, Carl V. **Planejamento, orçamento e controle de projetos.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TCPO: tabelas de composições de preços. 14. Ed. São Paulo: Pini, 2012.

CARDOSO, R. S. **Orçamento de obras em foco:** um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini, 2011.

13 METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida em sala de aula está descrita em cada Plano de disciplina. De maneira geral, o curso apresenta diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades de cada 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, é prevista a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos.

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo avaliativo dar-se-á mediante a Avaliação de Conhecimentos/Competências e da Avaliação de Desempenho, de acordo com orientações dadas na Organização Didática vigente, levando em conta que as competências profissionais pressupõem a mobilização de conhecimentos, ou seja, bases tecnológicas, científicas e

instrumentais e considerando que o desenvolvimento de competências poderá ser verificado através de habilidades demonstradas em aulas práticas e estágios profissionais.

A L.D.B. n. 9.394/96, em seu artigo 24, trata da verificação do rendimento escolar, e determina como critério básico para a avaliação o seu desenvolvimento de forma contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais incluindo, como condição para a aprovação do aluno, a frequência mínima de 75%.

O registro do rendimento escolar dos alunos compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar no Diário de Classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado, diariamente, a frequência dos alunos, os conteúdos desenvolvidos, os instrumentos de avaliação utilizados e os resultados das respectivas avaliações.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos tais como: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, auto avaliação, projetos interdisciplinares e outros. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos alunos mediante vistas do instrumento ou processo de avaliação.

Aos resultados das avaliações caberá pedido de revisão, num prazo de 02 dias úteis, desde que devidamente justificado. Ao final do processo, será registrada somente uma única nota e as faltas para cada componente curricular.

Os resultados das avaliações serão expressos em notas graduadas de zero (0,0) a dez (10,0) pontos, admitidas apenas a fração de cinco décimos (0,5). Será atribuída nota zero (0,0) ao rendimento escolar do aluno que, por falta de comparecimento às aulas, deixar de ser avaliado. Será concedida segunda chamada para realização de prova ou trabalho aos alunos que, comprovadamente, por motivo de saúde, falecimento de ascendente, descendente, cônjuge, colateral de segundo grau, ou motivo previsto em lei, deixar de ser avaliado na primeira chamada.

A segunda chamada será concedida, se requerida pelo aluno ou seu responsável, à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), no prazo não superior a 3 (três) dias úteis após a realização da primeira chamada, devendo esta dar imediata ciência ao respectivo professor, se deferido o pedido. O pedido apresentado fora do prazo estabelecido no parágrafo anterior só poderá ser deferido com a anuência do respectivo professor.

A frequência às aulas e demais atividades escolares é obrigatória. Só serão aceitos pedidos de abono de faltas para os casos previstos em lei, (licença gestante, doença infectocontagiosa e apresentação no serviço militar), sendo computados diretamente pela CRE e comunicados aos professores.

Para efeito de promoção ou retenção, obedecer-se-ão os critérios, abaixo listados, previstos na Organização Didática (2011) do IFSP:

A. Critérios para APROVAÇÃO:

I. Será considerado aprovado por média o estudante que obtiver em cada área do conhecimento e no espaço integrador, média das notas finais iguais ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades.

II. Fica sujeito à reavaliação o estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica assegurado ao estudante, recuperação paralela das aprendizagens não alcançadas que deverão ser trabalhadas, antecedendo a reavaliação, conforme previsão no plano de ensino do professor.

III. Para o estudante que realiza reavaliação, a nota considerada para o cálculo da média de cada área do conhecimento será a resultante da média aritmética entre a nota de reavaliação e a nota final.

IV. Os estudantes com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e que não forem aprovados por média terão sua situação analisada pelo Conselho de Classe Deliberativo.

B. Critérios para REPROVAÇÃO:

I. O estudante que obtiver frequência global menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente das notas que tiver alcançado.

II. O estudante que obtiver frequência global maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento), média menor que 6,0 (seis) em pelo menos uma área do conhecimento e que após análise do Conselho de Classe Deliberativo seja considerado reprovado.

C. Critérios para DEPENDÊNCIA:

De acordo com a organização didática em vigência.

De acordo com orientações dadas na Organização Didática e/ou Normas Acadêmicas e demais normas vigentes.

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

I. Objetivos;

- ✓ Consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- ✓ Possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e a articulação entre a teoria e a prática;
- ✓ Desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado;
- ✓ Possibilitar, ao estudante, conhecimento das teorias e princípios técnico-científicos, que irá possibilitar a investigação de temas que permitirá a caracterização de uma pesquisa de forma consistente;

II. Normas para elaboração;

O TCC será elaborado a partir de um cronograma específico que auxilie a planificação da pesquisa a ser desenvolvida, prevendo-se tempos para execução das partes que o compõem, tais como: definição de temas,

elaboração do projeto e levantamentos bibliográficos, estudos empíricos, levantamento de dados, desenvolvimento textual, etc.

III. Normas para apresentação;

O TCC deverá ser apresentado em arquivo digital(Powerpoint) com tempo definido à uma banca examinadora composta por três membros à saber:

- Presidente: professor orientador;
- Membro 1: professor convidado pelo presidente;
- Membro 2: professor convidado pelo presidente;

IV. Forma de orientação;

O professor orientará o aluno quanto à escolha do tema, metodologia de pesquisa, desenvolvimento textual, cumprimento do cronograma proposto e elaboração da apresentação em arquivo digital PowerPoint.

V. Distribuição de orientandos por orientador;

A área de edificações se reunirá para definir a distribuição de orientandos para cada professor orientador.

VI. Atribuições de orientadores e orientandos;

Cabe ao orientador instruir e auxiliar o orientando à fazer o TCC nos prazos estabelecidos no cronograma, pedir correções no mesmo, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Cabe ao orientando fazer o TCC nos prazos definidos no cronograma proposto xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VII. Procedimentos e critérios de avaliação;

A avaliação do TCC far-se-á por meio de instrumentos diversos que possibilitem a verificação contínua das etapas que envolvem seu

desenvolvimento. O professor orientador estará atento às metodologias, resultados esperados e cumprimento do cronograma proposto para o TCC.

Conforme Organização Didática, Resolução IFSP n. 859, de 07 de maio de 2013, o resultado final do TCC terá a indicação de “cumpriu”/”não cumpriu”

A realização do Trabalho de conclusão de Curso será de caráter optativo ao aluno e deverá conter a carga horária mínima de 100 horas.

16 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado tem como objetivo orientar os alunos do Curso Integrado à prática de atividades e hábitos profissionais, onde ele possa 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 deverá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

Quando do estágio, este poderá ser realizado em qualquer momento do curso, porém, para efeito de contagem das horas para validação, somente serão consideradas as horas de estágio realizadas a partir da conclusão do segundo ano, onde o aluno estará apto para desenvolver as atividades que lhe forem atribuídas no estágio de forma satisfatória para a empresa e para seu aprendizado.

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 ao acompanhamento mensal, realizado através de relatórios entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da Instituição.

O Estágio Supervisionado seguirá o regulamento de estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Portaria nº 1204 de 11/05/2011 e as mesmas regras aplicadas para os estágios obrigatórios, conforme Lei nº 11.788 de 25/09/2008 e Portaria nº 1503 de 31/10/2008.

O Estágio Supervisionado será de caráter optativo ao aluno e deverá conter a carga horária mínima de 360 horas.

17 ATIVIDADES DE PESQUISA

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6º da Lei Nº 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, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, esta pesquisa aplicada é desenvolvida através de grupos de trabalho nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação. A participação de discentes dos cursos de nível médio, através de Programas de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa ou voluntariamente.

Para os docentes, os projetos de pesquisa e inovação institucionais são regulamentados pela Portaria Nº 2627, de 22 de setembro de 2011, que instituiu os procedimentos de apresentação e aprovação destes projetos, e da Portaria Nº 3239, de 25 de novembro de 2011, que apresenta orientações para a elaboração de projetos destinados às atividades de pesquisa e/ou inovação, bem como para as ações de planejamento e

avaliação de projetos no âmbito dos Comitês de Ensino, Pesquisa e Inovação e Extensão (CEPIE).

O *câmpus* Votuporanga tem vários projetos de iniciação científica que ocorrem envolvendo discentes tanto do curso técnico em edificações integrado ao ensino médio em parceria com a secretaria estadual de educação quanto do curso de Engenharia Civil, nas áreas de desenvolvimento de novos materiais aproveitando resíduos, desenvolvimento de modelos didáticos físicos deformáveis, novas metodologias para melhorar a temperatura interna das edificações, aproveitamento racional de recursos hídricos, desenvolvimento de softwares específicos para a área de Edificações, e outros. Todas essas linhas de pesquisa e outras que surgem sazonalmente apresentam continuidade, sendo que os alunos-pesquisadores de qualquer curso dentro da área poderão sempre ter participação ativa.

18 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoração do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

No Curso técnico em edificações integrado ao ensino médio, o estudante poderá participar dos projetos de extensão que tradicionalmente são desenvolvidos no campus Votuporanga, como aulas de artes marciais, aulas de línguas estrangeiras, semanas de conscientização quanto às questões étnico-culturais, sociais e de saúde, além de visitas técnicas a empresas e feiras relacionadas ao ramo de construção civil.

Documentos Institucionais:

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão;

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP;

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes

Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

19 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados com aprovação, no IFSP ou instituição congênere, desde que dentro do mesmo nível de ensino, observando os pressupostos legais, como a LDB (Lei nº 9394/96), o Parecer CNE/CEB 40/2004e as Normas Institucionais, como a Organização Didática, além de outras que a equipe julgar importantes.

Esse aproveitamento poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante a análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado dos seguintes documentos:

- I. Requerimento de aproveitamento de estudos;
- II. Histórico escolar;
- III. Matriz curricular e/ou desenho curricular;
- IV. Programas, ementas e conteúdos programáticos, desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, exigindo-se documentos originais.

§1º. A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise, que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular.

§2º. A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Escolares para divulgação.

20 APOIO AO DISCENTE

O atendimento ao aluno será amplo e restrito às disponibilidades de recursos do Câmpus e a sua estrutura do regimento interno.

A proposta de atendimento sugere a utilização de complementação de carga horária do professor para atendimento ao aluno e, além disso, a utilização de monitores para o apoio as atividades de ensino.

É prática do câmpus o oferecimento de horário de atendimento discente, que consiste na disponibilização por parte do docente de uma hora semanal, destinada ao atendimento de alunos, para esclarecimentos de dúvidas e revisão de conteúdos. Além do atendimento discente será ofertado apoio pedagógico inicialmente na área de matemática e posteriormente em outras áreas conforme as necessidades demandadas pelos alunos e a disponibilidade dos professores, do núcleo comum e do núcleo específico.

O serviço de orientação educacional se faz necessário, atendendo e encaminhando os alunos, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o aluno que faltar por um período a ser determinado

será encaminhado ao setor de orientação educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O professor deverá encaminhar o aluno ao setor sempre que achar necessário.

O atendimento educacional deverá motivar e envolver e ajudar o aluno para que este continue na escola e supere seus problemas. Todo aluno, antes de trancar ou cancelar sua matrícula, deverá passar pela orientação educacional, buscando as condições para que o aluno possa acompanhar o curso.

21 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

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, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afros descendentes 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 edificações integrado ao ensino médio, os componentes curriculares arte, literatura e história do Brasil, promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas relacionados à educação das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e indígena.

22 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica 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, nesse curso, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se esse assunto no componente curricular aspectos ambientais e culturais da construção e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

23 PROJETO INTEGRADOR

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 subsidiarão docentes 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 e concomitantes/subseqüentes, o projeto integrador será o processo pelo qual o aluno, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo de forma que se 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).

No Curso Técnico em edificações integrado ao ensino médio, o Projeto Integrador será estruturado conforme cronograma descrito abaixo:

Título: Maquetes e Integração Profissional

Descrição: Os estudantes do curso Técnico em edificações integrado ao ensino médio irão desenvolver projetos de edificações de acordo com as legislações e as normas técnicas exigidas pelos órgãos públicos competentes para aprovação, maquetes físicas e virtuais. Os projetos poderão ser realizados individualmente e/ou em equipe e devidamente acompanhados por docentes. Deverão, obrigatoriamente, estar associada a uma das subáreas Arquitetura/ Construção Civil.

Diversos conceitos poderão ser explorados durante o projeto que será continuamente acompanhado em cada fase pelos docentes. Ao final, haverá a apresentação dos projetos para os demais alunos do *câmpus*.

Objetivos: Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos com os conteúdos da base nacional comum especialmente a área ciências da natureza, matemática e tecnologias: matemática – geometria e trigonometria; física – forças, conversão de unidades no Sistema Internacional de Unidades (SI), comprimento e massa e também com a área de humanas: contextualizando histórica-socialmente, ambiental e culturalmente o projeto a ser desenvolvido. Promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos específicos entre si, dentre eles os de Desenho técnico (figuras geométricas, escalas e ferramentas de desenho); Resistência dos materiais (esforços, resistência, equilíbrio), Topografia (noções de superfícies, escalas, ângulos, curvas de nível), Desenho de construção civil (projeto arquitetônico), Informática Básica e Informática Aplicada. Desenvolver as habilidades manuais, dominando ferramentas e técnicas de execução. Desenvolver as habilidades de espacialização dos modelos tridimensionais. Desenvolver as noções de espaço na escala humana e suas proporções. Desenvolver as habilidades de ferramentas de desenho digital (hardwares – mouse, teclado e canetas digitais) e softwares (CAD – Computer Aided Design). Desenvolver as habilidades de espacialização dos modelos tridimensionais no computador. Interpretar legislação e normas técnicas específicas de projetos arquitetônicos e procedimentos para aprovação dos mesmos. Conceituar e conceber projetos de arquitetura residencial dentro da especificidade do nível técnico. Desenvolver os projetos executivos e de Prefeitura. Conceber memoriais descritivos. Abordar e analisar práticas de construção.

Público-alvo: Estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do *Campus Votuporanga*

Componentes Curriculares:

		Sigla	Componente curricular	Conteúdo mínimo de referência
Projeto Integrador	Bases	MAQ	Maquete 1º ano	Maquetes físicas
		MAQ	Maquete 2º ano	Maquetes virtuais
	Aplicação	IPR	Integração Profissional	Projeto para aprovação em prefeitura

Duração: 399 horas

Cronograma:

Áreas	Componente Curricular	Cód. Discipl.	Trat. Metod	Núm. Profs.	Aulas semanais			Total de horas			Totais aulas	Totais horas
					1º	2º	3º	1º	2º	3º		
Projeto Integrador	Maquete	MAQ	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67
	Maquete	MAQ	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67
	Integração Profissional	IPR	T/P	2	0	0	2	0	0	67	80	67

Conteúdos: Essa proposta sugere conteúdos mínimos que servirão de referência para indicar o docente com perfil adequado.

No primeiro ano, o projeto integrador MAQ1 deverá auxiliar os estudantes nas disciplinas das áreas de ciências da natureza, matemática, física e tecnologias. Nessa fase serão estudados os conceitos de geometria e trigonometria, forças, conversão de unidades no Sistema Internacional de Unidades (SI), comprimento e massa com a aplicação prática em maquetes físicas.

No segundo ano, os estudantes irão elaborar projeto, sob orientação docente, fazendo uso de maquetes virtuais. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórica-prática. Ao final do segundo ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes da área e/ou professores de áreas correlatas e convidados externos, conforme necessidade ou conveniência.

No terceiro ano, os estudantes irão elaborar projeto para consolidação da base teórica concebendo projetos de arquitetura residencial dentro da especificidade do nível técnico, obedecendo às legislações municipais e as normas técnicas pertinentes ao processo de elaboração e aprovação dos mesmos. Como uma ferramenta a mais neste processo, será ministrado o conteúdo de Metodologia Científica. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórica-prática e, ao final desse ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e demais alunos do *câmpus*.

Metodologia: Preparação de aulas de forma interdisciplinar, de modo a contemplar as bases teóricas de cada ano. Uso intensivo de exercícios aplicados e estudo de casos relacionados ao cotidiano da área de edificações que simulem situações-problemas desafiadoras aos estudantes. Uso de avaliações individuais e em equipes relacionadas ao projeto.

24 AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, no *Câmpus* Votuporanga, será assegurada ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;

- Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 “*Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES*”, **possibilidade** de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico integrado ao Ensino médio, em virtude de suas deficiências

- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive 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 Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE do *Campus* Votuporanga apoio e orientação às ações inclusivas.

25 EQUIPE DE TRABALHO

25.1 COORDENADOR DE CURSO

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Técnico em Edificações Integrado ao Médio, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Vanderlei Cecchini Junior

Regime de Trabalho: 40 horas

Titulação: Mestre

Formação Acadêmica: Engenharia

Tempo de vínculo com a Instituição: 40 meses

Experiência docente e profissional: Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1991) campus Ilha Solteira e concluiu em fevereiro/2011 o mestrado em Engenharia Civil na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho campus Ilha Solteira na área de Recursos Hídricos e Tecnologias Ambientais. Como experiência profissional sempre atuou como autônomo trabalhando em prefeituras e empresas privadas. Atuou como docente no centro Paula Souza-FATEC campus Jales-SP.

Atualmente é docente na área de edificações no Instituto Federal de São Paulo - Câmpus Votuporanga. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em saneamento.

25.2 SERVIDORES TÉCNICOS – ADMINISTRATIVOS

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino da Silva Junior	Graduação em Matemática	Assistente Administrativo
Alessandra Aparecida Bermuzzi	Graduação em Matemática	Assistente Administrativo
Alexandre da Silva de Paula	Mestrado em Psicologia	Psicólogo
Alex Sandro Teotônio da Costa	Técnico em Eletrotécnica	Técnico de Laboratório - Eletrotécnico
Ana Claudia Picolini	Especialista em Lingüística e Produção Textual	Assistente Administrativo
Arlindo Alves da Costa	Graduação em Psicologia	Técnico em Assuntos Educacionais
Augusto Mular Miceno	Graduação em Publicidade e Propaganda	Assistente em Administração
Carlos Eduardo Alves da Silva	Especialista em Gestão de Projetos	Técnico em Tecnologia da Informação
Carlos Roberto Waideman	Especialista em Metodologia do Ensino Fundamental	Técnico em Assuntos Educacionais
Daniele Spadotto Sperandio	Especialista em Gerência da Unidade.	Bibliotecário-Documentalista
Eder Aparecido de Carvalho	Mestrado em Ciências Políticas	Assistente Social
Fernando Barão de Oliveira	Graduação em Matemática	Auxiliar Administrativo
Fernando de Jesus Flores Parreira	Especialista em Computação Gráfica	Técnico em Tecnologia da Informação
Francisco Mariano Junior	Graduação em Tecnologia em Processos Gerenciais	Assistente Administrativo
Isabel Cristina Passos Mota	Especialista em Gestão Pública	Assistente de Alunos
Ivaír Fernandes de Amorim	Doutorado em Educação Escolar	Pedagogo
Ivan Lazaretti Campos	Técnico em Edificações	Técnico em Laboratório - Edificações

Jéssica Pereira Alves	Graduação em Psicologia	Auxiliar de Biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Licenciatura em Ciências Biológicas	Assistente em Administração
João Márcio Santos de Andrade	Especialista em Análise do Espaço Geográfico	Técnico em Assuntos Educacionais
Jordânia Maria Foresto Ozório	Ensino-Médio	Assistente de Alunos
Larissa Fernanda Santos Alves	Graduação em Letras	Assistente de Alunos
Leiny Cristina Flores Parreira	Licenciatura em Pedagogia e Letras	Pedagoga
Leonardo Vicentin de Matos	Graduação em Geografia/Médio em Projetos Mecânicos	Técnico de Laboratório – Mecânica
Luciana Rosa Alves de Oliveira	Graduação em Biblioteconomia	Bibliotecário-Documentalista
Mainy Ruana Costa	Licenciatura de Letras	Assistente de Alunos
Marcos Fernando Martins Murja	Graduação em Administração	Assistente em Administração
Milton César de Brito	Especialista em Construção Civil	Engenheiro
Otacílio Donisete Franzini	Especialista em Gestão empresarial e financeira	Técnico em Laboratório – Mecânica
Patrícia Diane Puglia	Especialista em Educação	Técnico em Assuntos Educacionais
Raquel Ferrarezi Gomes	Graduação em Administração	Assistente Administrativo
Renato Araujo dos santos	Graduação em Sistemas de Informação	Técnico de Laboratório - Área Informática
Ricardo Teixeira Domingues	Graduação em Administração	Administrador
Verônica Santos Queirote	Ensino Médio Técnico em Edificações	Técnico de Laboratório – Edificações

BASE NACIONAL COMUM

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina	Semestre/Ano
Ana Isabel Nassar Bautista Saraiva	Mestra	Dedicação exclusiva	Biologia	2016/2017/2018
Carlos Eduardo Maia de Oliveira	Doutor	40h	Biologia	2016/2017/2018
Eduardo Rogério Gonçalves	Mestre	Dedicação exclusiva	Física	2016/2017/2018
Elen Cristina Mazucchi	Mestra	Dedicação exclusiva	Matemática	2016/2017/2018
Gerson Rossi dos Santos	Mestre	Dedicação exclusiva	Língua Portuguesa e Inglesa	2016/2017/2018
José Renato Campos	Mestre	Dedicação exclusiva	Matemática	2016/2017/2018
Newton Flavio Correia Molina	Especialista	Dedicação exclusiva	Física	2016/2017/2018
Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira	Doutora	Dedicação exclusiva	Química	2016/2017/2018

PARTE PROFISSIONALIZANTE

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina	Semestre/Ano
Ana Paula Moreno Trigo	Doutora	Dedicação exclusiva	MAC - PLO	2016 – 2018
Angélica Paiva Ramos	Mestra	Dedicação exclusiva	TOP	2017

Carlos Henrique Rossi	Mestre	Dedicação exclusiva	GEQ	2018
Cristiane Prado Marin	Mestre	Dedicação exclusiva	ICC	2016
Domício Moreira da Silva Junior	Mestre	Dedicação exclusiva	SES – PCC – IFA	2016 – 2017-2018
Guilherme Shoiti Ueda	Mestre	Dedicação exclusiva	MAQ2 – DCC	2017 – 2018
Gustavo Cabrelli Nirschl	Mestre	Dedicação exclusiva	RES2	2018
Juliana de Fátima Franciscani	Especialista	Dedicação exclusiva	INF	2016
Mara Regina Pagliuso Rodrigues	Doutora	40 h	RES	2017
Naiara Luchini de Assis Kaimoti	Mestra	Dedicação exclusiva	MAQ1 – DET - DCC	2017
Raphael Saverio Spozito	Especialista	Dedicação exclusiva	IFA	2017
Rosana da Silva	Mestra	Dedicação exclusiva	DET - IPR	2016 – 2018
Urandi Gratão	Mestre	Dedicação exclusiva	IMA - IND	2016 – 2017
Vanderlei Cecchini	Mestre	40 h	MCSF – TCC -	2016 - 2018

Junior			PMCC	
--------	--	--	------	--

26 BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL

A Biblioteca do *campus* Votuporanga possui um acervo de 4230 exemplares, sendo, 1571 obras. O processo de aquisição de novas obras ocorre todos os anos, priorizando as Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos em andamento. Pela Biblioteca ter apenas 3 (três) anos de funcionamento, o acervo ainda está em fase de estruturação, visando o atendimento pleno a seus usuários. A Biblioteca possui acervo automatizado, permitindo empréstimos, devoluções e reservas. Há mesas de estudo em grupo, computadores com acesso à Internet, podendo o usuário consultar o Portal de Periódicos da Capes, a base de normas técnicas da ABNT, o sistema de busca ao acervo local, além do usuário poder utilizar os computadores para a elaboração de trabalhos acadêmicos. Atualmente a biblioteca atende os três períodos, com duas Bibliotecárias, uma auxiliar de biblioteca e um auxiliar administrativo.

Recursos Acadêmicos				
Tipo de recurso	Quantidade por área do conhecimento			Total
	Ciências Humanas	Ciências Exatas	Ciências Biológicas	
Quantidade	1507	2679	44	4230
Livros da bibliografia básica	185	1580	2	1767
Livros da bibliografia complementar	215	1000	13	1228
Livros complementares	10	99	29	138
Revistas Científicas Impressas	0	0	0	0

Obras de referência	5	3	0	8
DVDs	0	0	0	0
CD-ROM	0	0	0	0
Bases de Dados Eletrônicas	Capes	Capes	Capes	

Recursos Gerais	
Tipo de recurso	Total
Jornais	0
Revistas	6
Obras literárias	1097
DVDs	8
CD-ROM	0

27 INFRAESTRUTURA

Tipo de Instalação		Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2014	Área (m ²)
Bloco A	Auditório	0	1	612,00
Bloco B	Biblioteca	1	1	288,00
Bloco C	Secretaria Acadêmica	1	1	53,76
	Sala de Supervisão de Estágio	1	1	12,80
	Coord. Documento Protocolo	1	1	12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1	1	12,80
	Sala dos Professores+Sala Ambiente	1	1	40,00
	Coord. De Turnos	1	1	12,80
	Sala de atendimento técnico Pedagógico	1	1	12,80
	Coord. De Ensino	1	1	12,80
	Sala de Gerência de ensino+secretaria	1	1	12,80
	Coord. De Curso Extensão	1	1	12,80
	Sala de reuniões	1	1	40,00
	Coord. Rh Patrimônio	1	1	12,80
	Coord. Rh	1	1	17,64
	Orçamento compras e licitação	1	1	13,44
	Coord. Comunicação Social	1	1	13,44
Coord. Financeiro e Contabilidade	1	1	13,44	
Central Telefônica	1	1	13,44	

	Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1	1	17,64
	Servidor	1	1	8,00
	Coord. Técnica e Informática	1	1	16,80
	Sala de reuniões e vídeo conferência	1	1	48,84
	Sala da Diretoria	1	1	21,12
	Secretaria da Diretoria	1	1	21,12
	Gabinete da Diretoria	1	1	14,72
	Coord. Manut. Predial	1	1	26,40
	Dormitório de visitantes com banheiro	1	1	25,60
	Vestiários equipe limpeza	2	2	12,80
	Copa/Refeitório	2	2	12,80
	Depósito material de limpeza	1	1	12,80
	Sala para equipe de limpeza	1	1	12,80
	Ambulatório	1	1	26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1	1	12,80
	Almoxarifado	1	1	26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1	1	26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1	1	10,56
	Papelaria/Fotocópias	1	1	12,80
	Cantina	1	1	60,80
	Garagem para veículos oficiais	1	1	42,24
	Quadra Poliesportiva	0	1	
Bloco D	Anfiteatro	1	1	121,60

	Laboratórios de Informática	8	8	60,00
	Inspetoria	1	1	32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1	1	32,00
Bloco E	Salas de aula	10	10	60,00
	Salas de apoio	2	2	32,00
Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1	1	134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1	1	66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1	1	48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1	1	28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1	1	52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1	1	75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	79,20
	Laboratórios de Edificações	1	1	533,80
	Câmara úmida	1	1	7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2	2	20,00
	Banheiros bloco D e E	4	4	22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4	4	5,20
	Banheiros bloco F e G	2	4	18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2	4	4,00
Bloco G	Sala dos Professores	1	1	34,00

(a construir)	Laboratório de Hidráulica/ Pneumática	0	1	125,80
	Laboratório de CNC	0	1	81,60
	Laboratório de Robótica	0	1	81,60
	Laboratório de Controladores Lógicos Programáveis	0	1	104,72
	Laboratório de Medidas Elétricas	0	1	116,00
	Laboratório de Metrologia	0	1	51,68
	Laboratórios de Ensaaios Mecânicos	0	1	51,68
	Laboratórios de Ensaaios não destrutivos	0	1	51,68
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	0	1	51,68
	Coordenação dos Laboratórios	0	1	34,00
	Laboratório de Máquinas Elétricas	0	1	104,72
	Laboratório de Instalações Elétricas	0	1	104,72
	Laboratório de Fabricação Mecânica	0	1	302,60
Área 1: Análise Microscópica + Área 2: Tratamento térmico e preparação de amostras	0	1	27,72	

27.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Computador de mesa com monitor de 14"	200
Impressoras	Impressora laser	6
Projetores	Projetores de multimídia	12
Retroprojetores	-	-
Televisores	Televisor de 42"	3
Outros		

LABORATÓRIO DE DESENHO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Pranchetas	Pranchetas para desenho, com régua paralela e banquetas	50

SALA AMBIENTE DE TOPOGRAFIA

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Teodolito	Teodolito eletrônico, com luneta de imagem direta; aumento de 30X, abertura de objetiva 40mm; precisão angular 2"; prumo ótico; display LCD.	5
Estação Total	Estação total eletrônica com teclado alfanumérico; leitura direta programável; alcance sem prisma 200 metros; alcance de 1300 metros com 1 prisma; memória de 15000 pontos.	4
Nível automático	Nível automático, precisão por KM duplo 1,5mm; aumento 28X	5
GPS	Receptor GPS com 12 canais	4
Trena eletrônica	Trena eletrônica a laser com visor LCD luminoso	4
Trena	Trena Fibra de vidro com extensão de 50 metros	6
Baliza	Baliza de alumínio	20
Mira de encaixe	Mira de encaixe de alumínio de 4 metros	14
Nível	Nível de cantoneira	29
Bússola	Bússola profissional	6

LABORATÓRIO DE ENSAIO DE CORPO DE PROVA

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Prensa	Máquina de Ensaio de Compressão de Concreto	1
Prensa	Máquina Universal de Ensaio	1

LABORATÓRIO DE MATERIAIS E MECÂNICA DOS SOLOS

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Vibrador	Motor Vibrador de Concreto	1
Paquímetro	Paquímetro analógico 150 mm	10
Peneiras	Jogo de Peneiras granulométricas	6
Extensômetros	Extensômetros analógico	5
Cronômetro	Cronômetro digital	4
Frasco	Frasco de Chatman	10
Prensa	Máquina de Ensaio de Compressão de Concreto	1
Prensa	Máquina Universal de Ensaio	1
Agitador	Agitador de Peneiras	2
Agulha	Agulha de Le Chatelier	3
Aparelho	Aparelho de determinação de água em argamassas	1
Balança	Balança Analítica	2
Balança	Balança de Precisão 1500 gramas	1
Balança	Balança Eletrônica	3

LABORATÓRIO DE AULA PRÁTICA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Instalação hidráulica	Instalação Hidráulica para banheiro composta de vaso sanitário, pia e chuveiro	1
Instalação hidráulica	Instalação Hidráulica para cozinha com pia.	1
Instalação Elétrica	Instalação Elétrica composta por quadro de Distribuição, ligações de lâmpadas e tomadas.	1

CAMÂRA ÚMIDA

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Barômetro	Barômetro digital	1
Tanque	Tanque de armazenamento	1
Tanque	Tanque de Cura para corpo de prova de concreto, de acordo com a NBR 09749	1
Umidificadores	Umidificadores de ambiente	10

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Colher de Pedreiro	Colher de pedreiro de metal, com cabo de madeira para manuseio de argamassas.	5
Enxada	Enxada com cabo de madeira para manuseio de argamassa	5
Betoneira	Betoneira elétrica	1
Cavadeira	Cavadeira metálica com cabo de madeira	3

Marreta	Marreta de 2 quilos com cago de madeira	5
Martelo	Martelo com cabo de madeira	5
Nível	Nível de madeira 30 cm	5
Serra	Serra de corte, com disco, portátil de mão	2
Prumo	Prumo de madeira com barbante	5
Trena	Trena metálica, com comprimento de 8 metros	5
Desempenadeira	Desempenadeira de aço dentada 12X 48 cm	3
Desempenadeira	Desempenadeira de aço lisa 12X 48 cm	5
Desempenadeira	Desempenadeira de madeira 15X26 cm	5
Talhadeira	Talhadeira 130x11mm	2
Talhadeira	Talhadeira 215x25 mm	2
Martelo	Martelo de borracha 450 gramas	3
Martelo	Martelo pedreiro 2 cortes	3
Furadeira	Furadeira de impacto de ½"	1
Régua	Régua Alumínio para pedreiro	2

28 ACESSIBILIDADE

Em relação à acessibilidade física o Câmpus Votuporanga oferece aos cadeirantes, banheiros adequados, rampa de acesso na entrada do campus, no auditório, nas salas de aulas e laboratórios, vaga de estacionamento exclusiva, elevador nos blocos com dois pavimentos e vagas de estacionamentos para idosos. Além do descrito, existe no campi o NAPNE, Núcleo de Apoio as Pessoas com Necessidades Especiais, uma comissão permanente para analisar as demandas locais em relação a acessibilidade e necessidades especiais de toda comunidade escolar.

29 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSP *Câmpus* de Votuporanga expedirá um único diploma de Nível Médio integrado ao Técnico aos alunos que concluírem todos os Componentes Curriculares do curso.

O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP.

O diploma expedido deverá constar a carga horária de estágio, quando realizado.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de São Paulo**



O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de _____ do Campus _____, em _____ de _____ de _____, confere o grau de _____ a

NOME DO ALUNO

brasileiro, natural de São Paulo, Estado de São Paulo, nascido em _____ de _____ de 19____, RG _____, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, de _____ de _____.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Diretor Geral do Campus

Diplomado(a)

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor

BRASIL, Ministério da Educação. (2007). **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

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.

PINTO, Gerson Tony. **Oitenta e Dois Anos Depois: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo**. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2014.

CLM, **Council of Logistics Management**. Disponível em < <http://www.clm1.org/> >. Acesso em 12/03/2010.

FONSECA, C. **História do Ensino Industrial no Brasil**. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

MATIAS, C. R. **Reforma da Educação Profissional na Unidade de Sertãozinho do CEFET/SP**. Dissertação (Mestrado em Educação). UNIFOP – Universidade Federal de Ouro Preto, 2004

PINTO, G. T. **Oitenta e Dois Anos Depois: Relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo**. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Alteração em PPC - Edificações

Assunto: Alteração em PPC - Edificações

Assinado por: Newton Molina

Tipo do Documento: Projeto

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Newton Flavio Correa Molina, COORDENADOR - FUC1 -**, em 02/10/2019 17:29:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/10/2019. 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: 251874

Código de Autenticação: 2baac0c223



8 de outubro de 2019

Despacho:

Processo recebido e encaminhado para relatoria no Conselho de Câmpus (Concam)

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Augusto Mular Miceno, , IED-VTP, em 08/10/2019 10:08:10.
-