

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

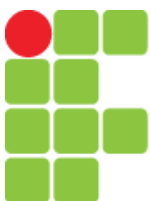
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CÂMPUS CRICIÚMA

**CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
MODALIDADE CONCOMITANTE UNIFICADO**

**EIXO TECNOLÓGICO
INFRAESTRUTURA**

CRICIÚMA, AGOSTO DE 2015



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CÂMPUS CRICIÚMA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

MODALIDADE CONCOMITANTE UNIFICADO

EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA

Comissão de Elaboração

Prof^ª. Me. Luciléia Marcon (Coordenadora)

Prof. Daniel Comin da Silva

Prof^ª. Me. Giovana Leticia Schindler Milaneze

Prof^ª. Dr. Juliana Machado Casali Peruch

Técnica Esp. Priscila Bortolotto Milaneze

Pedagogo Fabrício Spricigo (Colaborador)

CRICIÚMA, AGOSTO DE 2015

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| SUMÁRIO | 3 |
| 1 DADOS GERAIS | 5 |
| 1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO..... | 5 |
| 1.2 DADOS GERAIS DO CURSO..... | 5 |
| 1.3 CARACTERÍSTICA DA OFERTA..... | 5 |
| 2 O IFSC | 6 |
| 3 O CURSO | 7 |
| 3.1 INTRODUÇÃO..... | 7 |
| 3.2 JUSTIFICATIVA..... | 8 |
| 3.3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL..... | 12 |
| 3.4 OBJETIVOS..... | 13 |
| 3.4.1 Objetivo Geral..... | 13 |
| 3.4.2 Objetivos Específicos..... | 14 |
| 3.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO..... | 15 |
| 3.5.1 Formas de Acesso..... | 15 |
| 3.5.2 Requisitos de Acesso..... | 15 |
| 4 CONCLUSÃO DO CURSO | 16 |
| 4.1 HABILITAÇÃO..... | 16 |
| 4.2 PERFIL DO PROFISSIONAL..... | 16 |
| 4.3 COMPETÊNCIAS GERAIS:..... | 16 |
| 4.4 CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS:..... | 17 |
| 4.5 CAMPO DE ATIVIDADE..... | 17 |
| 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 18 |
| 5.1 APRESENTAÇÃO DAS COMPONENTES CURRICULARES..... | 20 |
| 5.1.1. Prerrequisitos das componentes curriculares..... | 20 |
| 6 METODOLOGIA | 57 |
| 6.1 EXTRAORDINÁRIO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS..... | 59 |
| 6.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO..... | 59 |
| 6.3 REGISTROS DE AVALIAÇÕES..... | 60 |
| 6.4 PENDÊNCIAS..... | 61 |
| 6.5 CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS..... | 61 |
| 6.6 ESTÁGIO OPTATIVO..... | 61 |
| 6.7 FREQUÊNCIA..... | 62 |

| | |
|--|-----------|
| 6.8 MATRÍCULA..... | 62 |
| 7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS..... | 63 |
| 7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS FÍSICOS..... | 63 |
| 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO..... | 68 |
| 8.1 CORPO DOCENTE..... | 68 |
| 8.2 CORPO ADMINISTRATIVO..... | 68 |
| REFERÊNCIAS..... | 70 |
| ANEXO I – Diploma Curso Técnico em Edificações Concomitante..... | 72 |
| ANEXO II – Certificado de Auxiliar de Laboratório de Construção Civil..... | 73 |
| ANEXO III – Diploma de Auxiliar Desenhista e Projetista de Edificações..... | 74 |

1 DADOS GERAIS

1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

| | |
|-----------------------|---|
| CNPJ: | n. 11.402.887/0009-18 |
| Razão Social: | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA |
| Esfera Administrativa | EDUCAÇÃO FEDERAL |
| Endereço | SC 443, nº 845, Bairro Vila Rica. |
| Cidade/CEP | Criciúma, SC, CEP 88813-600 |
| Telefone/FAX | 48 3462 5004 |
| E-mail de contato | direcao.criciuma@ifsc.edu.br |
| Site da unidade | www.criciuma.ifsc.edu.br |

1.2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|------------------------------|--|
| Eixo tecnológico | Infraestrutura |
| Nome do Curso | Técnico em Edificações |
| Tipo da Oferta | Concomitante Unificado |
| Carga Horária | 1280 horas |
| Carga Horária do Estágio | 400 horas |
| Qualificações Intermediárias | Auxiliar de Laboratório de Construção civil (Cumprir carga horária de 540 horas especificadas no item 4.4.1) Auxiliar desenhista e projetista de edificações (Cumprir carga horária de 520 horas especificadas no item 4.4.2) |
| Habilitação | Técnico em Edificações |

1.3 CARACTERÍSTICA DA OFERTA

| | |
|------------------------------|--|
| Regime de matrícula | Matrícula seriada |
| Periodicidade Letiva: | Semestral |
| Vagas por turma | 36 |
| Turno de funcionamento | Vespertino |
| Época/Semestre da Oferta | Aguardar reunião do calendário 2016 |
| Integralização carga horária | Limite mínimo: 06 semestres Limite máximo: 12 semestres |

2 O IFSC

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) foi criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008 (BRASIL, 2008a). É uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). De acordo com a legislação de criação, a finalidade do IFSC é formar e qualificar profissionais no âmbito da educação profissional técnica e tecnológica nos níveis fundamental, médio e superior, bem como ofertar cursos de licenciatura e de formação pedagógica, cursos de bacharelado e de pós-graduação lato e stricto sensu (BRASIL, 2008). Para isso, a instituição atua em diferentes níveis e modalidades de ensino, oferecendo cursos voltados à educação de jovens e adultos, de formação inicial e continuada, técnicos integrados, concomitantes e subsequentes, de graduação e de pós-graduação.

A função social do IFSC de promover educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação integral do cidadão crítico reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, por meio da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores.

O IFSC, atualmente, encontra-se distribuído em todas as regiões do Estado de Santa Catarina, constituindo-se em um sistema composto por 21 (vinte e um) câmpus: Florianópolis, São José, Jaraguá do Sul, Joinville, Araranguá, Chapecó, Florianópolis - Continente, Lages, Canoinhas, São Miguel do Oeste, Criciúma, Gaspar, Itajaí, Xanxerê, Urupema, Caçador, Geraldo Werninghaus (em Jaraguá do Sul), Palhoça-Bilíngue, Garopaba, Tubarão e São Carlos.

O Plano de Expansão II do IFSC definiu a instalação do câmpus Criciúma, que visa a atender a uma população de aproximadamente 400 mil habitantes da região carbonífera, que conta com 11 municípios (Criciúma, Içara, Nova Veneza, Forquilha, Balneário Rincão, Morro da Fumaça, Cocal do Sul, Urussanga, Siderópolis, Treviso e Lauro Muller).

3 O CURSO

O presente documento trata do Plano do Curso Técnico em Edificações na modalidade Concomitante Unificado, com eixo tecnológico em Infraestrutura do IFSC. Para isso, levou-se em conta os eixos tecnológicos constantes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, além de informações advindas de diversas fontes, tais como pesquisas socioeconômicas da região, pesquisas institucionais e outras fontes de informação pertinentes.

3.1 INTRODUÇÃO

Pautados nas Resoluções 06, de 20 de setembro de 2012, juntamente à Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005, o corpo docente da área de infraestrutura do Câmpus iniciou a análise e discussão sobre o aproveitamento dos docentes, principalmente nas disciplinas técnicas, o que indicou a necessidade da formulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Concomitante Unificado na área de Edificações. Nessa modalidade de curso, os estudantes matriculados em uma única escola estadual parceira, ou seja em instituição de ensino distinta, cursando ensino médio em uma única turma, vêm até o IFSC para serem alunos do curso técnico, aproveitando as oportunidades educacionais disponíveis, mediante convênio de intercomplementaridade.

Neste contexto, o Colegiado do Câmpus Criciúma se manifestou favorável a esta nova modalidade de curso e, então, estabeleceu-se um grupo de trabalho (GT) para este fim, que manteve reuniões semanais por aproximadamente seis meses com os professores, equipe pedagógica, Gerencia de Educação (GERED) e com a escola estadual parceira indicada pela GERED, no intuito de desenvolver a metodologia, bem como sensibilizar a todos para a importância do curso.

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB n. 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional cidadão. Estes serão elencados no item Fundamentação Legal deste documento.

3.2 JUSTIFICATIVA

Segundo a Comissão de Economia e Estatística da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), “a construção civil é a indústria da qualidade de vida, uma vez que produz bens como soluções de urbanismo e edificações indispensáveis ao bem-estar e à evolução da sociedade, bem como planeja e executa soluções de infraestrutura imprescindíveis ao aumento da produtividade da sociedade.” (CEE/CBIC, 1998).

Este setor, com características tão específicas, tem sido alvo de recentes pesquisas quanto a sua atualização e qualidade de seu produto final. Portanto não é mais aceitável que a formação dos profissionais que nele atuam seja a mesma de há trinta anos, quando se vivia um período de estagnação, sobretudo na área de pesquisa.

O setor da construção tem papel importante no novo ciclo de crescimento nacional. A cadeia produtiva da construção, no âmbito nacional, representa 2,6% do PIB (2014) e é responsável pela ocupação de mais de 3 milhões de pessoas, apresentando a dimensão da força do setor (CBIC, 2015).

Além disso há outros atrativos, como a realização de eventos (Copa e Olimpíadas) que, aliados ao boom imobiliário brasileiro, acabam favorecendo que grandes empresas invistam na construção civil, incluindo investidores estrangeiros.

A relevância da construção civil e a necessidade de formação de uma massa técnica qualificada ultrapassam os aspectos meramente econômicos do trabalho. Há também de se considerar a questão social no âmbito da habitação.

Segundo a Fundação João Pinheiro (2014), o déficit habitacional no Brasil no ano de 2012 era de 5.792.508 moradias em números absolutos e 9,1% em números relativos. Para Santa Catarina, especificamente, o déficit habitacional em 2007 era de 145.363 unidades habitacionais.

Procurando atacar estes números, a manutenção do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), que além de realizar investimentos no setor imobiliário, com o Programa Minha Casa Minha Vida, também está associado a investimentos nas áreas de infraestrutura como transportes e aeroportos, por certo contribuem para impulsionar as atividades do setor de Construção Civil e gerar a contratação de mão de obra técnica.

A importância estratégica do setor da construção civil para o País e o crescente aumento da atividade econômica, associados ao incremento do número de egressos do

ensino médio¹, tem por consequência o aumento da demanda por ensino profissionalizante. Por outro lado, a necessidade de escolarização tem trazido de volta aos bancos escolares os jovens e adultos que, na idade apropriada, não tiveram oportunidade de ingresso e/ou permanência no sistema de ensino.

Tabela 01: Dados estatísticos sobre o Déficit Habitacional Brasileiro

| | Total | Total | Componentes | | | |
|------------|---------------|------------|---------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | Absoluto | Relativo | Hab. Precária | Coabit. Familiar | Ônus exc. aluguel | Adens. excecivo |
| Região Sul | 604974 | 6,2 | 99515 | 177294 | 305812 | 22353 |
| SC | 147769 | 6,7 | 20120 | 44398 | 77009 | 6242 |

Fonte: <http://www.cbicdados.com.br/menu/deficit-habitacional/deficit-habitacional-no-brasil>.

Tabela 02: Projeção do deficit habitacional de Criciúma de 2010 a 2025.

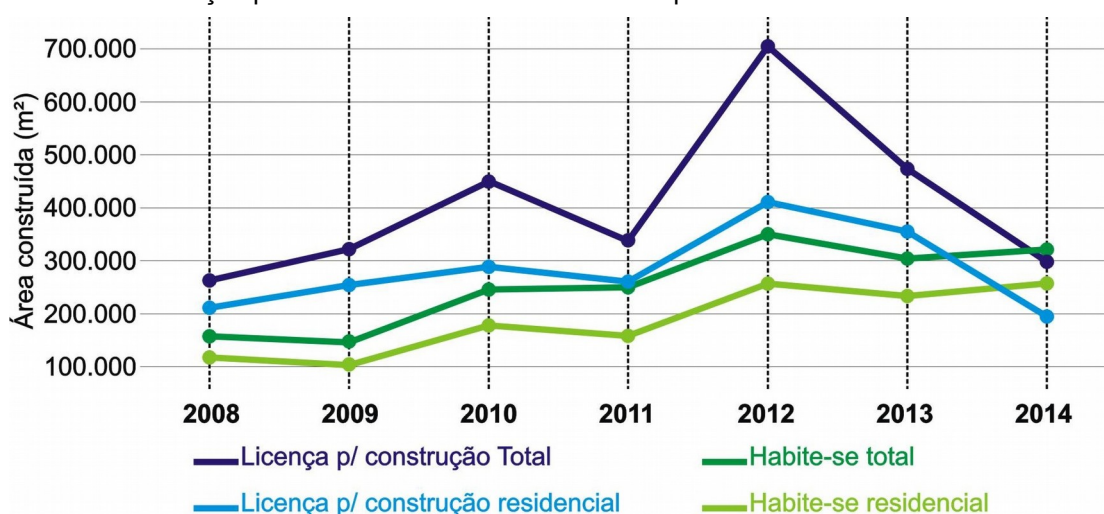
| Localização | Déficit Quantitativo | | | Déficit Qualitativo | | |
|--------------|----------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| | 2010 | 2015 | 2025 | 2010 | 2015 | 2025 |
| Rural | 683 | 727 | 820 | 986 | 1049 | 1183 |
| Urbano | 5772 | 6141 | 6927 | 7489 | 7968 | 8988 |
| TOTAL | 6455 | 6868 | 7747 | 8475 | 9017 | 10171 |

Fonte: SSSH, 2010.

Com relação a Criciúma, por sua centralidade regional esta cidade se caracteriza como um destino frequente principalmente para a população jovem dos municípios vizinhos, além do contínuo êxodo rural em razão de seu diversificado e demandante setor industrial. Segundo dados do Censo, Criciúma apresentava em 1970, 68% da população em área urbana, passando em 2010 para 98,61%. Estes fatores intensificam sua demanda habitacional, o que se reflete na Tabela 02, onde observa-se que há uma projeção crescente para o déficit habitacional municipal, indicando um panorama também crescente para a construção civil e, com ela, a demanda por mão de obra qualificada no setor.

¹ No ensino médio, entre 1991 e 1998, houve aumento de 81% no número de matrículas em Santa Catarina. O total de concluintes registrou crescimento de 78%, entre 1990 e 1997.

Gráfico 01: Licenças para construir e Habite-se emitidos pelo DPFT de 2008 a 2014.



Fonte: DPFT, 2015, elaborado pelos autores.

Apesar do déficit habitacional, há uma grande oferta anual de novas moradias. Como se observa no Gráfico 01 acima, o qual representa as Licenças para Construção e Habite-se emitidos pelo Departamento de Planejamento Físico Territorial (DPFT) do município, houve um pico no setor da construção civil no ano de 2012, com 703.346,95m² de Licenças para Construção, das quais 411.761,39m² (58,54%) eram residenciais. Apesar da ligeira queda em 2014, o mercado encontra-se aquecido. De acordo com o SINDUSCON Criciúma, este município é uma das cidades no Estado de Santa Catarina que cresce todos os anos no mercado da construção civil e tem destaque para a qualidade no acabamento.

Conforme os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), que mede o nível do emprego formal celetista a partir dos desligamentos e admissões nas empresas, divulgados em 2014 pelo Ministério do Trabalho, a retomada dos lançamentos de novos empreendimentos imobiliários também está aquecendo o emprego na construção civil. Em meados de 2014, o aumento nas vagas foi de 2,39 mil, com destaque para as áreas de preparação dos empreendimentos. O setor também está reagindo às medidas de estímulo ao crédito, que visam manter esse mercado aquecido.

Esta ideia corrobora com dados do Estudo de Tendências para Microrregião Sul de Santa Catarina, intitulado **Setores Portadores de Futuro pra Indústria Catarinense 2022**, que destaca dentro do setor da Construção Civil, as seguintes áreas:

1. Industrialização do Canteiro de Obras: Novos sistemas construtivos, novos materiais e novo perfil profissional;

2. Planejamento e gestão integrada: Interoperabilidade; BIM (*Building Information Modeling*) e realidade virtual
3. Eco-concepção: Gestão do ciclo da vida; desconstrução seletiva e *Retrofit*.
4. Construções Inteligentes: *Smart grid*, domótica e ecoeficiência.

Outro aspecto importante a ser considerado é que, apesar do saldo líquido (diferença entre o número de admitidos e desligados) positivo do emprego formal, pesquisas mostram que a maior parte dos desligamentos aconteceu para trabalhadores com baixo nível de escolaridade (Ensino Fundamental completo e/ou incompleto), conforme tabela 3. Esses dados mostram a crescente demanda por trabalhadores com maior grau de instrução e qualificação, o que vem de encontro ao objetivo desse projeto.

Tabela 3 - Saldo líquido de emprego formal por gênero, segundo a escolaridade, para a Mesorregião Sul Catarinense – Período entre setembro/2009 e outubro/2010.

| Escolaridade | Masculino | Feminino | Total |
|------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Fundamental Incompleto | -43 | 123 | 80 |
| Fundamental Completo | 466 | 241 | 707 |
| Médio Incompleto | 1087 | 588 | 1675 |
| Médio Completo | 5789 | 4698 | 10487 |
| Superior Incompleto | 330 | 365 | 695 |
| Superior Completo | 313 | 679 | 992 |
| Total | 7942 | 6694 | 14636 |

Fonte: Sine/SC 2010.

Segundo informações do SINE¹ (Site Nacional de Empregos, 2015), há oferta de empregos no setor da Construção Civil: Pedreiro (2.913); Operador de Bate-Estacas (2.760); Pintor (1.552); Técnico de Edificações (994); Servente de Obras (956); Ajudante de Pedreiro (463).

Com todo este prognóstico otimista para o mercado da construção civil brasileiro, o técnico em edificações consta na lista de profissões com mais chances de contratação nos próximos anos. Uma pesquisa realizada pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, com 402 das maiores empresas do país, estimou as 100 profissões em alta até 2020 e técnico em edificações é um a delas.

¹<http://criciumanews.com.br/2014/09/11/brasil-cria-101-425-empregos-formais-em-agosto/>. Acesso 23 de jun 2015.

Esta alta na procura por certas profissões, como a de técnico em edificações, significa que haverá necessidade de se oferecer formação nestas áreas mais requisitadas, para atender a demanda do mercado. Segundo o estudo, a busca por profissionais qualificados é inversa ao número de profissionais qualificados disponíveis. Para preencher esta lacuna, entram os cursos de formação técnica. Com a criação de cursos técnicos, é possível atender tanto a necessidade das empresas, que exigem um profissional cada vez mais qualificado, quanto a necessidade da população, que tem interesse em preencher vagas com melhor remuneração.

Dessa forma é um grande desafio para o setor público implementar a oferta de educação profissional para incorporação deste contingente no mercado de trabalho, principalmente na Construção Civil que, como já demonstrado, além da sua importância social e do grande impulso tecnológico que tem sofrido nos últimos anos, apresenta indicadores econômicos que preveem um crescente incremento da atividade econômica.

Diante do exposto, justifica-se a criação e manutenção de cursos técnicos profissionalizantes para a formação e capacitação de estudantes do ensino médio, em Santa Catarina, na área da Construção Civil, na área de Edificações, conforme o presente projeto.

3.3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Plano de Curso foi elaborado tendo como norteadores, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015–2019 do IFSC e a Resolução N° 41, de 20 de novembro de 2014, que aprova o Regulamento Didático-Pedagógico (RDP) do IFSC. Foram observadas, também, as atribuições profissionais das Leis seguidas pelo respectivo Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), conforme determina a Portaria n. 80, de 13 de setembro de 2000, MEC/SEMTEC, em seu Art. 2, parágrafo 4. e ainda de acordo com a legislação educacional citar:

- a) Lei n. 9394/1996, que dispõe sobre as Diretrizes e Base da Educação Nacional (BRASIL, 1996). Complementada a seguir pelo Decreto n.º 2.208, de 17/04/97, reformada pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004,
- b) Lei n. 11.741/2008 - “Altera dispositivos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar,

institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2008b)

c) Lei n. 5.524 de 05 de novembro de 1968 – “dispõe o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio” (BRASIL, 1968).

d) Decreto n. 90.922 de 06 de fevereiro de 1985 – “dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau” (BRASIL, 1985).

e) Decreto Federal n. 5.154/2004, que “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências”, com fundamento no parecer CNE/CEB 39/2004, que dispões sobre “Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio (BRASIL, 2004b).

f) Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 que atualiza as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo CNE para o ensino médio e para a educação profissional técnica de nível médio às disposições do decreto nº 5.154/2004

g) Lei 11.788/2008 - “Dispõe sobre estágio de estudantes” (BRASIL, 2008c)

h) Resolução CNE/CEB n. 04 de 06 de junho de 2012 - “Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio” (BRASIL, 2012b).

i) Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio.

3.4 OBJETIVOS

A seguir estão elencados os Objetivos do Curso Técnico em Edificações na modalidade Concomitante Unificado.

3.4.1 Objetivo Geral

Ter como premissa a inclusão social e a construção da cidadania, para propiciar formação de profissionais técnicos de nível médio, com conhecimentos, habilidades e valores necessários para, conforme normas técnicas, de segurança e de acordo com legislação específica: desenvolver e executar projetos de edificações; atuar em

laboratório; planejar a execução e orçamento de obras, além de trabalhar com produtos e equipamentos especializados.

3.4.2 Objetivos Específicos

1. Desenvolver no educando a habilidade de desenhar, detalhar e interpretar projetos de edificações, conforme legislação e normas específicas;
2. Preparar os educandos para desenvolver as etapas de execução de novas edificações, realizar manutenções e reformas, bem como para supervisionar e/ou fiscalizar a execução de obras e serviços;
3. Subsidiar o discente para identificar, formular e resolver problemas atrelados ao mundo do trabalho, inclusive em equipes multidisciplinares;
4. Trabalhar conteúdos para que o aluno preste assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
5. Habilitar o educando para orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
6. Habilitar o educando para orientar a assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
7. Desenvolver conhecimentos para aplicar os materiais e tecnologias da construção, levando em consideração os postulados técnicos, os fatores ambientais e econômicos na construção civil;
8. Capacitar os alunos a operar e/ou utilizar equipamentos em laboratórios de materiais e solos;
9. Proporcionar ao educando a compreensão das propriedades dos solos para aplicação em obras de edificações e infraestrutura;
10. Qualificar o aluno a orçar e provisionar insumos para obras e serviços, bem como planejar a sua execução na área de edificações.
11. Compreender os conceitos básicos da topografia para realização de levantamentos topográficos e interpretação de cartas/mapas topográficos;
12. Incentivar os jovens a se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
13. Qualificar e habilitar os egressos para atuarem com independência e criatividade na produção de novos saberes, em consonância com os arranjos produtivos regionais.

14. Formar profissionais de nível técnico em edificações, para atuar em empresas de pequeno, médio e grande porte ou como profissionais liberais com responsabilidade técnica.

3.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

A seguir estão expressas as formas de acesso ao curso e requisitos para tal.

3.5.1 Formas de Acesso

O acesso ao Curso Técnico Concomitante Unificado se dará por meio do exame de classificação, devendo o candidato fazer a opção pelo curso no ato da inscrição para o processo seletivo, conforme editais próprios.

Fica assegurado o que prevê a lei 12.711 de 2012 para a reserva de cotas aos estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita e os autodeclarados pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.5.2 Requisitos de Acesso

Os candidatos ao Curso Técnico Concomitante Unificado em Edificações deverão ter concluído o Ensino Fundamental.

O candidato deverá ter sido aprovado no processo de classificação, dentro do número de vagas existentes. No ato da matrícula, deverá apresentar os documentos previstos na Organização Didática, o comprovante de conclusão do ensino fundamental, além do comprovante de matrícula no 1º ano do ensino médio da escola parceira.

4 CONCLUSÃO DO CURSO

4.1 HABILITAÇÃO

Técnico em Edificações.

4.2 PERFIL DO PROFISSIONAL

O profissional 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; e
- Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

4.3 COMPETÊNCIAS GERAIS:

- 1- Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica
- 2- Desenvolve, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;
- 3- Elabora planejamento e orçamento de obras;
- 4- Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;
- 5- Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;
- 6- Treina equipes de execução de obras e serviços técnicos;
- 7- Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas

- 8- Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- 9- Gerencia e controla os resíduos da construção civil;
- 10- Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- 11- Verifica as condições de segurança e higiene da obra.

4.4 CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS:

Na impossibilidade do aluno concluir a total carga horária do curso técnico, este poderá requerer certificação intermediária conforme os requisitos abaixo especificados:

4.4.1 Auxiliar de Laboratório de Construção Civil

Ter sido aprovado nas seguintes componentes curriculares: informática, matemática, comunicação técnica, segurança no trabalho, tecnologia das construções e práticas construtivas 1, 2, 3 e 4, materiais de construção 1 e 2, mecânica dos solos 1 e 2 e topografia, totalizando 540 horas.

4.4.2 Auxiliar Desenhista e Projetista de Edificações

Ter sido aprovado nas seguintes componentes curriculares: desenho básico, desenho auxiliado por computador 1 e 2, projeto arquitetônico 1 e 2, Informática, comunicação técnica, Projeto integrador 1, Projeto de instalações elétricas, Projeto de instalações hidrossanitárias 1 e 2, totalizando 520 horas.

4.5 CAMPO DE ATIVIDADE

O campo de atuação desta habilitação caracteriza-se por empresas privadas ou públicas que atuem na área da Construção Civil. O Técnico em Edificações exerce sua profissão em escritório ou em campo, no contexto profissional da engenharia civil e da arquitetura, com competência para realizar tarefas relacionadas ao planejamento, projeto, controle, execução e manutenção de edificações, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

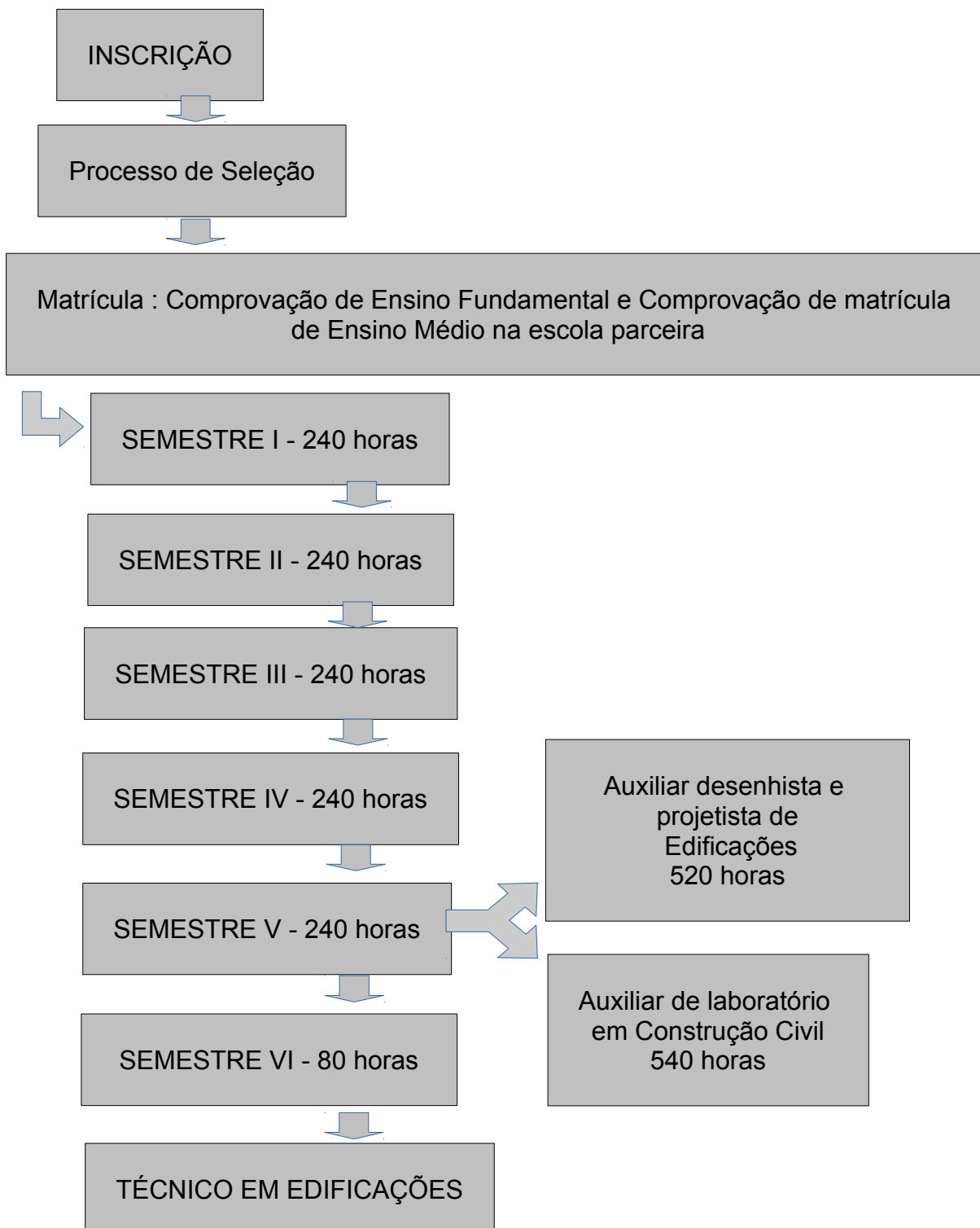
As etapas do curso, desde o processo seletivo até as certificações podem ser visualizadas na figura 1. O Curso está organizado em uma perspectiva científico-tecnológico-humanística, possuindo uma carga horária total de 1.280 horas destinadas à formação profissional, divididas em seis semestres, com duração de três anos. Cada semestre é formado por um conjunto de disciplinas fundamentadas numa visão de áreas afins e práticas interdisciplinares, com o limite máximo de 12 (doze) horas/aula semanais, durante o semestre letivo, conforme representado na tabela 4.

É por meio de uma reflexão consciente que realmente se efetua a relação pedagógica, tendo um vínculo cada vez mais estreito entre aluno e professor, o professor consegue ser um mediador e o aluno, um cidadão que recebe e constrói conhecimento de forma ativa e motivada. Afirma-se, assim, uma metodologia interativa e construída para os objetivos que estão estabelecidas neste plano.

A prática profissional está permeada em todo o curso com a concepção de articular teoria e prática na formação do profissional. Como forma de inserir o aluno no mundo do trabalho e propiciar uma vivência mais consistente na área, optou-se pela prática profissional na forma de estágio supervisionado, todavia optativo, podendo começar a partir do quarto semestre.

Essa matriz curricular do Curso de Edificações foi elaborada a partir de estudos da organização da indústria da construção civil, do agrupamento de atividades afins deste setor da economia e dos indicadores das tendências futuras das relações entre capital e trabalho. O perfil profissional associado a essa matriz foi definido, considerando-se as demandas da sociedade em geral e do mundo do trabalho, particularmente as da construção civil, bem como os procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção do referido perfil.

Figura 1 – Fluxograma do curso



Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1 APRESENTAÇÃO DAS COMPONENTES CURRICULARES

O Curso Técnico em Edificações, na modalidade concomitante unificado será dividido em seis semestres, com a estruturação de componentes curriculares apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Matriz curricular do curso de edificações na modalidade concomitante unificado

| COMPONENTE CURRICULAR | SEMESTRES | | | | | | Carga Horaria |
|---|-----------|----|----|----|----|----|---------------|
| | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 6° | H/a |
| Comunicação Técnica | 1 | | | | | | 20 |
| Matemática para Edificações | 1 | | | | | | 20 |
| Desenho Aux. por Computador I | | 3 | | | | | 60 |
| Desenho Aux. por Computador II | | 1 | | | | | 20 |
| Desenho Básico | 4 | | | | | | 80 |
| Mecânica dos Solos I e II | | | 2 | 3 | | | 100 |
| Informática | 2 | | | | | | 40 |
| Instalações Especiais | | 1 | | | | | 20 |
| Materiais de Construção I e II | | | 2 | 3 | | | 100 |
| Orçamento | | | | | 2 | | 40 |
| Planejamento | | | | | 2 | | 40 |
| Projeto Integrador I e II | | 2 | | | | 4 | 120 |
| Proj. Inst. Elétrica | | | | | 3 | | 60 |
| Proj. Inst. Hidrossanitária I e II | | | 2 | 3 | | | 100 |
| Projeto Arquitetônico I e II | | 3 | 2 | | | | 100 |
| Segurança no Trabalho | 2 | | | | | | 40 |
| Sistemas Estruturais I e II | | | | 3 | 2 | | 100 |
| Práticas e Tecnologia das Construções I, II, III e IV | 2 | 2 | 2 | | 3 | | 180 |
| Topografia | | | 2 | | | | 40 |
| Total de Horas/aula Semanais | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 4 | 1280 |
| | SUBTOTAL | | | | | | 1280 |
| Estágio (optativo) | 12 | | | | | | 400 |
| | TOTAL | | | | | | 1680 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1.1. Prerrequisitos das componentes curriculares

Para cursar as componentes curriculares de cada semestre, o aluno deverá cumprir o(s) prerrequisito(s) especificados nas ementas e sintetizados na tabela 6. Além disso, para matricular-se no terceiro e quinto semestres, o aluno deverá ter sido aprovado no primeiro e segundo ano, respectivamente, do ensino médio da escola parceira.

Tabela 6 - Prerrequisitos das componentes curriculares

| SEMESTRES | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 6° |
| COMUNICAÇÃO TÉCNICA prerrequisito não há | DESENHO AUX. COMPUTADOR I prerrequisito desenho básico informática | MECÂNICA DOS SOLOS I prerrequisito comunicação técnica matemática p/ edificações | MECÂNICA DOS SOLOS II prerrequisito mec. dos solos I | ORÇAMENTO prerrequisito matemática p/ edificações projeto arquitetônico II | PROJETO INTEGRADOR II prerrequisito inst. hidros. II proj. Inst. elétricas |
| MATEMÁTICA P/ EDIFICAÇÕES prerrequisito não há | DESENHO AUX. COMPUTADOR II prerrequisito desenho básico informática | MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I prerrequisito comunicação técnica matemática p/ edificações | MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II prerrequisito comunicação técnica matemática p/ edificações | PLANEJAMENTO prerrequisito práticas e tec. const. III projeto arquitetônico I | |
| DESENHO BÁSICO prerrequisito não há | INSTALAÇÕES ESPECIAIS prerrequisito segurança no trabalho | PROJ. INST. HIDROSSANITARIA I prerrequisito Projeto arquitetônico I proj. Auxiliado por comp. I | PROJ. INST. HIDROSSANITARIA II prerrequisito proj. Inst. hidro I | PROJ. INST. ELÉTRICAS prerrequisito projeto arquitetônico I proj. auxiliado por comp. I | |
| INFORMÁTICA prerrequisito não há | PROJETO ARQUITETÔNICO I prerrequisito desenho básico | PROJETO ARQUITETÔNICO II prerrequisito Proj. Arquitetônico I proj. auxiliado por comp. I e II | SISTEMAS ESTRUTURAIS I prerrequisito matemática p/ edificações Práticas e tec.const. III | SISTEMAS ESTRUTURAIS II prerrequisito sist. estruturais I | |
| PRÁTICAS e TEC. CONST. I prerrequisito não há | PRÁTICAS e TEC. CONST. II prerrequisito Práticas e tec.const. I | PRÁTICAS e TEC. CONST. III prerrequisito práticas e tec.const. II | | PRÁTICAS e TEC. CONST. IV prerrequisito práticas e tec.const. III | |
| SEGURANÇA NO TRABALHO prerrequisito não há | PROJETO INTEGRADOR I prerrequisito comunicação téc. informática | TOPOGRAFIA prerrequisito matemática p/ edificações desenho básico comunicação técnica | | | |

Fonte: Elaborado pelos autores.

COMPONENTES CURRICULARES DO 1º SEMESTRE

| | |
|---|----------|
| Componente Curricular Matemática para Edificações | |
| Carga Horária | 20 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há. | |
| Ementa | |
| Operações com números racionais. Razão e proporção. Regra de três. Porcentagem. Unidades de medida. Noções de geometria (cálculo de áreas e volumes). Teorema de Pitágoras. Trigonometria em triângulos retângulos e triângulos quaisquer. | |
| Objetivo Geral | |
| Apropriar-se de tópicos de Matemática Básica para aplicação em situações pertinentes ao técnico em Edificações. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Operar números racionais nas formas fracionária e decimal; • Reconhecer proporções e utilizar as propriedades para resolver situações pertinentes; • Resolver problemas que envolvem grandezas diretamente ou inversamente proporcionais por meio de regra de três; • Calcular porcentagens de forma correta; • Conhecer as unidades de medida do Sistema Internacional bem como realizar conversões entre os múltiplos e submúltiplos de uma unidade padrão; • Aplicar o cálculo de áreas de triângulos, quadriláteros, círculos e setores circulares e de volume de paralelepípedos em situações convenientes; • Solucionar problemas envolvendo medidas de triângulos retângulos utilizando o Teorema de Pitágoras ou as razões trigonométricas; • Utilizar a Lei dos Senos ou dos Cossenos em situações que envolvem medidas em triângulos não retângulos. | |
| Bibliografia Básica | |
| SMOLE, K. M.; DINIZ, M. A. Matemática Ensino Médio 1. São Paulo: Saraiva, 2013 PAIVA, Manoel. Matemática . 1 ed.- São Paulo: Moderna, 2009. | |
| Bibliografia Complementar | |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2010. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3 : Trigonometria. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013. | |

| | |
|---|----------------------------|
| Componente Curricular | Comunicação Técnica |
| Carga Horária | 20 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há | |
| Ementa | |
| Linguagem formal e informar. Norma culta da língua portuguesa. Texto literário <i>versus</i> técnico. Relatório e textos técnicos e acadêmico. | |
| Objetivo Geral | |
| Elaborar textos técnicos e acadêmicos dentro da norma culta da língua Portuguesa | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir linguagem formal e informal; • Compreender a importância da utilização da norma culta em textos técnicos e textos escritos de forma geral; • Diferenciar textos literários e técnicos; • Redigir textos usando a linguagem técnica. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como escrever textos técnicos. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 137 p.</p> <p>ALEXANDRE, Mário Jesiel de Oliveira. A construção do trabalho científico: um guia para projetos, pesquisas e relatórios científicos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. 186 p.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. 55. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013. 221 p.</p> <p>BIZZOCCHI, Aldo. A evolução não é neutra: a língua sofre mudanças positivas ou negativas, e a comunidade, sua usuária, tem o direito de intervir nessa evolução. <i>Língua Portuguesa</i>, São Paulo, v. 9, n. 97, p.50 - 51, nov. 2013</p> | |

| | |
|---|-----------------------|
| Componente Curricular | Desenho Básico |
| Carga Horária | 80 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há. | |
| Ementa | |
| Apresentação dos instrumentos e materiais de desenho. Estudo de retas, arcos, ângulos, polígonos e circunferência. Compreensão de projeções ortogonais, perspectiva isométrica e escala. Apresentação do vocabulário técnico e produção de desenho arquitetônico, com base nas normas técnicas e na legislação vigente. | |
| Objetivo Geral | |
| Interpretar e produzir desenhos técnicos a partir da compreensão de questões básicas de geometria e normas técnicas com raciocínio lógico e visão espacial. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar de forma correta instrumentos e materiais de desenho; • Compreender conceitos básicos de geometria plana e espacial; • Interpretar as convenções do desenho técnico; • Compreender desenhos bidimensionais (projeções, plantas, cortes, fachadas) e tridimensionais (perspectivas). Produzir desenhos de projetos usando grafite. | |
| Bibliografia Básica | |
| CARVALHO, Benjamim. Desenho Geométrico , Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1976. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico . 2ª. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blücher, 1978 | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 : Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196 : Desenho Técnico – Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, ABNT, 1999 COSTA, Mário Duarte. Geometria Gráfica Tridimensional . Recife: Ed. Universitária, UFPE, 1988-1989. 2v. COSTA, Antonio Ferreira da. Detalhando Arquitetura 1 . 2ª. Edição. GIONGO, Afonso R. Curso de Desenho Geométrico . São Paulo. Ed. Novel. 1974 | |

| | |
|--|---------------------------|
| Componente Curricular | Informática Básica |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há | |
| Ementa | |
| Introdução a Informática. Editor de textos, planilhas eletrônicas e de apresentações: criar e formatar textos, planilhas eletrônicas e apresentações com o auxílio de um software aplicativo. | |
| Objetivo Geral | |
| Conhecer a utilização de um software de edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações, que possa ser utilizado como ferramenta de trabalho na sua vida profissional, pessoal e acadêmica. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer conceitos básicos de Informática; • Utilizar o editor de textos para formatar cartas, tabelas e outros documentos; • Criar tabelas e planilhas de cálculo; • Construir apresentações utilizando textos, listas e imagens | |
| Bibliografia Básica | |
| MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática : conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2008. | |
| SCHECHTER, Renato. BrOffice.Org: Calc e Writer . Rio de Janeiro: Câmpus, 2006. | |
| Bibliografia Complementar | |
| ARAÚJO, Adriana de Fátima. BrOffice.org Writer : recursos & aplicações na edição de textos. São Paulo: Viena, 2008. | |
| BLUMER, Fernando Lobo; DE PAULA, Everaldo Antônio. BrOffice.org Calc : trabalhando com planilhas. São Paulo: Viena, 2008. | |
| MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1 : guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010. | |
| MORGADO, Flávio. Formatando Teses e Monografias com BrOffice . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. | |
| REHDER, Wellington da Silva. Broffice.org Impress : recursos e aplicações em apresentação de slides. São Paulo: Viena, 2008. | |
| VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . São Paulo: Elsevier, 2011. | |

| | |
|--|--|
| Componente Curricular | Práticas e Tecnologia das Construções I |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há | |
| Ementa | |
| Normas Técnicas e Legislação. Serviços preliminares. Instalações Provisórias. Locação de obras. Movimentação de terra. Atividades elaborais. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar os materiais, equipamentos e processos necessários à execução das diversas fases de uma construção civil, tais como: serviços preliminares; instalações provisórias; locação de obras e movimentação de terra. Colocar em prática os conhecimentos adquiridos com relação aos métodos de execução de obras de construção civil. | |
| Objetivos Específicos | |
| Fornecer ao aluno o conhecimento teórico-prático sobre normas técnicas e legislação, implantação do canteiro de obras, movimentação da terra, locação da obra. | |
| Bibliografia Básica | |
| BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009. | |
| Bibliografia Complementar | |
| BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil. Vol.1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. CHING, Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. 4.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Norma regulamentadora nº18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 1. ed., Brasília, DF, 2008. FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção. Unicamp. Campinas/SP, 2003. SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações. São Paulo: Editora Érica, 2009. | |

| | |
|---|------------------------------|
| Componente Curricular | Segurança no Trabalho |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Não há | |
| Ementa | |
| Normas NBR de simbologia e dimensionamento de instalações elétricas. Noções de segurança e higiene do trabalho. Legislação específica (Normas regulamentadoras). Prevenção de acidentes do trabalho. Equipamentos de proteção (coletivo e individual). Prevenção e controle dos riscos de incêndio. Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos nos ambientes de trabalho. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar os conceitos básicos e legislações da área de segurança do trabalho, além de mecanismos de prevenção de riscos ocupacionais e ações preventivistas. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fornecer ao aluno o conhecimento teórico-prático sobre normas técnicas e legislação, implantação do canteiro de obras, interpretação e elaboração de mapas de riscos, elaboração de procedimentos de prevenção; • Proporcionar o conhecimento dos procedimentos de segurança do trabalho da construção civil, bem com a condução de serviços e vistorias técnicas. | |
| Bibliografia Básica | |
| GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho . 5ªed. LTR, São Paulo, 2011. | |
| PAOLESCHI, Bruno. CIPA: guia prático de segurança do trabalho . 1º ed. Érica, São Paulo, 2010. | |
| Bibliografia Complementar | |
| FAJARDO, Augusto. Qualidade de vida com saúde total . São Paulo, 1998. | |
| HOEPPNER, Marcos Garcia. Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho . 3ª edição. São Paulo: Icone, 2008. | |

COMPONENTES CURRICULARES DO 2º SEMESTRE

| | |
|--|---|
| Componente Curricular | Desenho Auxiliado por Computador I |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos | |
| Desenho Básico | |
| Ementa | |
| Compreensão das ferramentas específicas de programa de CAD. Produção de representação gráfica de projetos de edificações em duas dimensões (2D), utilizando programa de CAD. | |
| Objetivo Geral | |
| Capacitar o aluno a utilizar o programa de CAD para produção de representação gráfica de projetos de edificações em duas dimensões (2D). | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> •Apresentar programa de CAD, suas ferramentas e sua interface; •Aplicar o conhecimento do programa de CAD na produção de representação gráfica de projetos de edificações em duas dimensões (2D). | |
| Bibliografia Básica | |
| LIMA, Cláudia Campos. Estudo dirigido de AutoCad 2012 . São Paulo: Érica, 2011. | |
| SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido . Visual Books, 2008 | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 : Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994. | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196 : Desenho Técnico – Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, ABNT, 1999. | |
| JUNGHANS, Daniel. Informática aplicada ao desenho técnico . Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p. | |

| | |
|--|--|
| Componente Curricular | Desenho Auxiliado por Computador II |
| Carga Horária | 20 horas |
| Prerrequisitos | |
| Desenho Básico | |
| Ementa | |
| Compreensão das ferramentas específicas de programa de CAD. Produção de representação gráfica de projetos de edificações em três dimensões (3D), utilizando programa de CAD. | |
| Objetivo Geral | |
| Capacitar o aluno a utilizar o programa de CAD para produção de representação gráfica de projetos de edificações em três dimensões (3D). | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar programa de CAD, suas ferramentas e sua interface; • Aplicar o conhecimento do programa de CAD na produção de representação gráfica de projetos de edificações em três dimensões (3D) | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>DEBATIN NETO, Arnaldo; GÓMEZ, Luis Alberto; SOUZA, Antônio Carlos. Desenhando com Google Sketchup. Florianópolis: Visual Books, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Marcos Bandeira de. Google Sketchup Pro: Aplicado ao Projeto Arquitetônico. São Paulo: Novatec, 2011</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>CAVASSANI, Glauber. Google SketchUp Pro 8: Ensino Prático e Didático. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>GASPAR, João. Google SketchUP Pro 7 passo a passo. São Paulo: VectorPro, 2009.</p> | |

| Componente Curricular | Projeto Integrador I |
|---|----------------------|
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Comunicação técnica Informática | |
| Ementa | |
| Relação entre metodologia científica e conteúdos abordados nas unidades curriculares. Conceituação de Desenvolvimento sustentável. Estudo de alternativas que contribuam para o uso eficiente do edifício. Estudo de soluções de baixo impacto ambiental na construção civil. | |
| Objetivo Geral | |
| Elaborar pesquisa ou projeto, integrando conteúdos abordados nas unidades curriculares, com foco no desenvolvimento sustentável. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir conceitos metodologia científica; • Discutir temas atuais e relevantes para a formação do aluno, a partir de uma pesquisa; • Aplicar conhecimentos adquiridos na primeira e na segunda fase do curso em situações reais. • Abordar assuntos relacionados à ecoeficiência, materiais alternativos e desenvolvimento sustentável. • Suscitar no aluno o interesse pela pesquisa e o espírito investigativo. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses, e variáveis, metodologia jurídica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p.</p> <p>TECNOLOGIAS e materiais alternativos de construção. Coordenação de Wesley Jorge Freire, Antonio Ludovico Beraldo. Campinas, SP: UNICAMP, 2003. 331 p.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p> <p>BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.</p> <p>CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Boas práticas para habitação mais sustentável. São Paulo: Páginas & Letras - Editora e Gráfica, 2010.</p> <p>JOURDA, Françoise-Hélène. Pequeno manual do projeto sustentável. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 78 p.</p> <p>VAN LENGEN, Johan. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2009. 707 p.</p> | |

| Componente Curricular | Instalações Especiais |
|---|------------------------------|
| Carga Horária | 20 horas |
| Prerrequisitos | |
| Segurança do trabalho | |
| Desenho básico | |
| Ementa | |
| Compreensão de Acessibilidade Espacial e instalações necessárias. Apresentação de tipos de mecanismos de circulação vertical: escadas, rampas, elevadores e escadas rolantes. Noções de conforto térmico, lumínico e acústico. Prevenção contra incêndio. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar soluções específicas relativas às instalações especiais aplicáveis às edificações. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir conceitos de acessibilidade no ambiente construído e suas instalações; • Apresentar tipos de elevadores, esteiras e escadas e escadas rolantes utilizadas em diferentes tipos de edificações; • Apresentar meios de prover ventilação natural nas edificações, visando economia de energia e conforto ambiental; • Subsidiar ao aluno noções de instalações para Conforto Acústico e Conforto Lumínico natural • Apresentar mecanismos utilizados para condicionamento térmico e ventilação artificial. • Fornecer noções básicas para projeto de prevenção contra incêndio e sinalização de segurança; | |
| Bibliografia Básica | |
| CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, Boas práticas para habitação mais sustentável . São Paulo : Páginas & Letras - Editora e Gráfica, 2010. | |
| PRADO, Adriana R. de Almeida; LOPES, Maria Elisabete; ORNSTEIN, Sheila Wabe (Org.). Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil . São Paulo: Annablume, 2010. 305 p. | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 207 – Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. | |
| _____. NBR NM 195 – Escadas rolantes e esteiras rolantes – Requisitos de segurança para construção e instalação. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. | |
| _____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais . Rio de Janeiro: ABNT, 2013. | |
| _____. NBR 9050/2004 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano . Rio de Janeiro: ABNT, 2004. | |

BRANDÃO, Milena de Mesquita. **Acessibilidade espacial para pessoas com deficiência visual**: discussão e contribuições para NBR 9050/2004. Florianópolis, 01 de abril de 2011, 198 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, UFSC, 2011.

BRASIL. **Decreto Federal n.5.296**, de 2004. Brasília, 2000.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. Ilustrações de André Youssef. 3. ed., rev. São Paulo: Senac São Paulo, 2012. 283 p.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groisman. **Promovendo a Acessibilidade nos Edifícios Públicos**. Florianópolis: 2009.

GUERRINI, Délio Pereira. **Iluminação: teoria e projeto**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. 134 p.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. (Org.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504 p.

SANTA CATARINA. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Norma de Segurança Contra Incêndios**. 1994. Disponível em: <<http://www.cbm.sc.gov.br/dat/nsci/NSCI%2094.pdf>> Acesso em: 2/12/14.

PRADO, Adriana R. de Almeida; LOPES, Maria Elisabete; ORNSTEIN, Sheila Wabe (Org.). **Desenho universal**: caminhos da acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010. 305 p.

SILVA, Jesué Graciliano da. **Introdução à tecnologia da refrigeração e da climatização**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2010. 263 p.

| | |
|---|--------------------------------|
| Componente Curricular | Projeto Arquitetônico I |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos | |
| Desenho Básico | |
| Ementa | |
| Programa de necessidades. Etapas de elaboração do projeto arquitetônico residencial unifamiliar. Desenho projetivo de edificação. Noções de dimensionamento mínimo e ergonomia física. Normas técnicas e legislação específica referente ao projeto arquitetônico. Noções de conforto ambiental e arquitetura bioclimática. Noções de estruturas e de instalações prediais e sua correlação com projeto arquitetônico. | |
| Objetivo Geral | |
| Elaborar projeto arquitetônico de edifício residencial unifamiliar, em nível de estudo preliminar, com base na legislação e normas vigentes, bem como em critérios de dimensionamento, ergonomia e condicionantes ambientais. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar legislação municipal específica e normas vigentes; • Aperfeiçoar a representação gráfica em projetos de edificação; • Capacitar o aluno a desenvolver e representar projeto arquitetônico de uma residência unifamiliar térrea; • Desenvolver sua capacidade de percepção espacial e noções de estética para que possa aplicá-la de modo criativo; • Desenvolver no aluno a sensibilidade para compreender a importância do meio ambiente no conforto das habitações; • Desenvolver noções de dimensionamento e ergonomia do ambiente construído. | |
| Bibliografia Básica | |
| NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura . São Paulo: GG, 2008. | |
| NEVES, Laert Pedreira. Adoção do partido na arquitetura . 3.ed Salvador, BA: EDUFBA, 2012 | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura . Rio de Janeiro: ABNT, 1994. | |
| _____. NBR 8196. Desenho Técnico – emprego de escala . Rio de Janeiro: ABNT, 1999. | |
| _____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais . Rio de Janeiro: ABNT, 2013. | |
| KOWALTOWSKI, C. C. K.; et al. O processo de projeto em arquitetura . São Paulo: Oficina de textos, 2011. | |
| MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico . 2. ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1978. | |
| PAÑERO, Julius. ZELNIK, Martin. Las Dimensiones Humanas em los Espacios Interi- | |

ores: estándares antropométricos. 7. Ed. México: Gustavo Gili, 1996.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA. **Código de obras municipal.** Criciúma, 1993.

SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico.** São Paulo: Empório do Livro, 2008.

VAN LENGEN, Johan. **Manual do arquiteto descalço.** São Paulo: Empório do Livro, 2008.

| | |
|---|---|
| Componente Curricular | Práticas e Tecnologia das Construções II |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Práticas e tecnologia das construções I | |
| Ementa | |
| Normas Técnicas e Legislação. Infraestrutura. Superestrutura. Atividades elaborais. | |
| Objetivo Geral | |
| <p>Apresentar os materiais, equipamentos e processos necessários à execução das diversas fases de uma obra, tais como: infraestrutura e superestrutura, bem como ensaios de laboratório.</p> <p>Colocar em prática os conhecimentos adquiridos com relação aos métodos de execução de obras de construção civil.</p> | |
| Objetivos Específicos | |
| Fornecer ao aluno os conhecimentos teórico-práticos da infraestrutura e superestrutura, bem como ensaios de laboratório. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 1. Edgard Blucher, São Paulo, 2009.</p> <p>YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 10ª edição. PINI. São Paulo, 2009.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil. Vol.1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2000</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 2. Edgard Blucher, São Paulo, 2010.</p> <p>FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção. Unicamp. Campinas/SP, 2003.</p> <p>HACHICH, Waldemir. Fundações: Teoria e Prática. São Paulo: Pini, 1998.</p> <p>HIRSCHFELFD, Henrique. Construção Civil Fundamental (A): modernas tecnologias. 2 ed. Atlas, São Paulo, 2005.</p> <p>SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações. Editora Érica, São Paulo, 2009.</p> | |

COMPONENTES CURRICULARES DO 3º SEMESTRE

| | |
|--|-------------------|
| Componente Curricular | Topografia |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| <p>Matemática para Edificações</p> <p>Desenho Básico</p> <p>Comunicação Técnica</p> | |
| Ementa | |
| Normas Técnicas e Legislação Conceitos utilizados em Topografia. Medidas Lineares e angulares. Ângulos Topográficos. Aparelhos Topográficos. Planimetria. Altimetria. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar os principais conceitos de topografia, bem como os instrumentos utilizados, ambos necessários para estudos preliminares de elaboração e de um projeto de construção civil. | |
| Conhecimentos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conduzir a execução de serviços; • Conhecer e interpretar a legislação e as normas técnicas. • Identificar os serviços e equipamentos topográficos necessários para execução da obra. • Interpretar plantas e mapas topográficos. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à Engenharia Civil. v1 e v2.. São Paulo, 1992. Edgard Blucher.</p> <p>COMASTRI, José Anibal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. 3 ed. Viçosa, MG:UFV, 2005.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia . 3. ed. rev.ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. | |

| | |
|--|--|
| Componente Curricular | Materiais de Construção Civil I |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Comunicação Técnica Matemática para Edificações | |
| Ementa | |
| Normas brasileiras. Polímeros. Madeiras. Cerâmicos. Materiais metálicos. Materiais betuminosos. Tintas e vernizes. Vidros. Ensaios de Laboratório. | |
| Objetivo Geral | |
| Habilitar o profissional a decidir sobre o emprego e a aplicação dos materiais de construção, levando em consideração os postulados técnicos, os fatores econômicos e ambientais. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Transmitir ao aluno conhecimentos sobre as características físicas e mecânicas dos materiais de construção, bem como noções de processos de fabricação, para auxiliar na escolha de seu melhor emprego técnico e econômico. • Reconhecer as vantagens e desvantagens; Identificar as principais propriedades físico-químicas dos materiais de construção e seu uso; • Classificar os materiais de construção de forma técnica e econômica; • Classificar os materiais de construção conforme normas técnicas. | |
| Bibliografia Básica | |
| BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil . Vol. 2, Rio de Janeiro, 2000. | |
| ISAIA, Geraldo Cechela. Materiais de construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais . Vol.1 e Vol.2, 2. ed. IBRACON, 2010. | |
| Bibliografia Complementar | |
| PETRUCCI, E.G.R. Materiais de construção Civil . 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1998. | |
| TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto de. Gestão de Materiais de Construção . 1. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005. | |

| | |
|---|-----------------------------|
| Componente Curricular | Mecânica dos Solos I |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Comunicação técnica Matemática para Edificações | |
| Ementa | |
| Origem dos solos, tipos de solos, estrutura dos solos, granulometria. Índices físicos. Ensaios de laboratórios. | |
| Objetivo Geral | |
| Proporcionar no aluno fundamentação necessária para o reconhecimento das propriedades dos solos, cálculo dos índices físicos conseguindo assim caracterizar fisicamente o solo para servir de material de construção e ou de suporte à edificação. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os principais tipos de solos. • Identificar e coletar amostras representativas. • Capacitar o aluno quanto a observação e análise do solo para aplicação em edificações. | |
| Bibliografia Básica | |
| CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos, volume 1 . 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC,1988 PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006 | |
| Bibliografia Complementar | |
| JOPPERT JÚNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios : qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PINI, 2007. MASSAD, Faïçal. Obras de terra : curso básico de geotecnia. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. | |

| | |
|--|--|
| Componente Curricular | Práticas e Tecnologia das Construções III |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Práticas e Tecnologia das Construções II | |
| Ementa | |
| Normas Técnicas e Legislação. Pinturas. Pavimentações. Sistemas de coberturas. Impermeabilização. Atividades elaborais. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar os materiais, equipamentos e processos necessários à execução das diversas fases de uma obra, tais como: pinturas, pavimentações, sistemas de coberturas e impermeabilizações, bem como atividades elaborais. Colocar na prática os conhecimentos adquiridos com relação aos métodos de execução de obras de construção civil. | |
| Objetivos específicos | |
| Fornecer ao aluno os conhecimentos teórico-práticos as formas de execução de obras de construção civil, com relação a parte de execução de pinturas, pavimentações, sistemas de coberturas e impermeabilizações. | |
| Bibliografia Básica | |
| BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 1 . Edgard Blucher, São Paulo, 2009. | |
| YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. PINI. São Paulo, 2009. | |
| Bibliografia Complementar | |
| BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil . Vol.1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2000. | |
| BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 2 . Edgard Blucher, São Paulo, 2010. | |
| BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de Primeiros Socorros: do Engenheiro e do Arquiteto . Edgard Blucher, São Paulo, 2009 | |
| FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de Argamassas e Revestimentos: estudos e procedimentos de execução . PINI. São Paulo, 2009. | |
| FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção . Unicamp. Campinas/SP, 2003. | |
| SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações . Editora Érica, São Paulo, 2009. | |

| | |
|---|---|
| Componente Curricular | Projeto e Instalação Hidrossanitária I |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos: | |
| Projeto Arquitetônico I | |
| Desenho Auxiliado por Computador I | |
| Ementa | |
| O uso racional da água nas edificações. Os componentes das instalações prediais de água fria e quente. Dimensionamento e representação de instalações prediais de água fria. As normas técnicas ABNT NBR 5626 e 7198. | |
| Objetivo Geral | |
| Proporcionar ao aluno a compreensão do funcionamento e dimensionamento do sistema predial de água fria e quente. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Discutir o uso racional da água nas edificações; • Apresentar os componentes das instalações prediais de água fria e quente; • Apresentar o funcionamento do sistema predial de água fria e quente conforme ABNT NBR 5626 e 7198; • Dimensionar e representar as instalações prediais de água fria, conforme NBR 5626. | |
| Bibliografia Básica | |
| BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais : usando tubos de PVC e PPR. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 350 p. | |
| CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias . 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria . Rio de Janeiro: ABNT, 1998. | |
| _____. NBR 7198. Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente . Rio de Janeiro: ABNT, 1993. | |
| _____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais . Rio de Janeiro: ABNT, 2013. | |
| CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 239 p. | |

| | |
|--|---------------------------------|
| Componente Curricular | Projeto Arquitetônico II |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Projeto Arquitetônico I | |
| Desenho Auxiliado por Computador I | |
| Desenho Auxiliado por Computador II | |
| Ementa | |
| Desenho projetivo de edificação. Normas técnicas e legislação específica referente ao projeto arquitetônico. Noções de conforto ambiental e arquitetura bioclimática. Noções de estruturas e de instalações prediais e sua correlação com projeto arquitetônico. Detalhamento de projeto arquitetônico. Maquete física. | |
| Objetivo geral | |
| Elaborar projeto arquitetônico de edifício residencial unifamiliar, em nível de anteprojeto, com base na legislação e normas vigentes, bem como em critérios de dimensionamento, ergonomia e condicionantes ambientais. | |
| Objetivos específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar legislação municipal específica e normas vigentes; • Aperfeiçoar a representação gráfica em projetos de edificação; • Capacitar o aluno a desenvolver e representar projeto arquitetônico de uma residência unifamiliar térrea; • Desenvolver sua capacidade de percepção espacial e noções de estética para que possa aplicá-la de modo criativo; • Desenvolver no aluno a sensibilidade para compreender a importância do meio ambiente no conforto das habitações; • Elaborar detalhes construtivos; • Confeccionar maquete física como instrumento de estudo e apresentação do projeto arquitetônico. | |
| Bibliografia Básica | |
| NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura . São Paulo: GG, 2008. | |
| NEVES, Laert Pedreira. Adoção do partido na arquitetura . 3.ed Salvador, BA: EDUF-BA, 2012 | |
| Bibliografia Complementar | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura . Rio de Janeiro: ABNT, 1994. | |
| _____. NBR 8196. Desenho Técnico – emprego de escala . Rio de Janeiro: ABNT, 1999. | |
| _____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais . Rio de Janeiro: ABNT, 2013. | |
| CONSALEZ, Lorenzo. Maquetes: a representação do espaço no projeto arquitetônico . | |

Barcelona: GG, 2001. 111 p.

COSTA, Antonio Ferreira da. **Detalhando a arquitetura IV e V: escadas - pisos e tetos**). 3. ed.

KOWALTOWSKI, C. C. k. et al. **O processo de projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. 2. ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1978.

PAÑERO, Julius. ZELNIK, Martin. **Las Dimensiones Humanas em los Espacios Interiores: estandares antropométricos**. 7. Ed. México: Gustavo Gili, 1996.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA. **Código de obras municipal**. Criciúma, 1993.

SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. São Paulo: Empório do Livro, 2008.

VAN LENGEN, Johan. **Manual do arquiteto descalço**. São Paulo: Empório do Livro, 2008.

COMPONENTES CURRICULARES DO 4º SEMESTRE

| Componente Curricular | Materiais de Construção Civil II |
|--|----------------------------------|
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos: | |
| Comunicação Técnica Matemática para Edificações | |
| Ementa | |
| Normas brasileiras. Pedras naturais. Agregados. Aglomerantes. Argamassas e Concretos. | |
| Objetivo Geral | |
| Preparar o aluno para o entendimento das propriedades dos materiais de construção orientando a sua escolha para aplicações específicas em construção civil. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre pedras naturais, aglomerantes, argamassas e concretos; • Reconhecer características de qualidade dos agregados; classificando quanto à origem, massa específica aparente e composição granulométrica; • Dosar concretos de forma técnica e econômica; • Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre o controle de qualidade do concreto conforme norma vigente; • Classificar os materiais de construção de forma técnica e econômica; • Classificar os materiais de construção conforme normas técnicas. | |
| Bibliografia Básica | |
| ISAIA, Geraldo Cechella. Materiais de construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais . Vol.1 e Vol.2, 2. ed. IBRACON, 2010. | |
| ISAIA, Geraldo Cechella. Concreto: Ciência e Tecnologia . Vol. 1 e Vol. 2. IBRACON, 2011. | |
| Bibliografia Complementar | |
| BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil . Vol. 2, Rio de Janeiro, 2000 | |
| MEHTA, P. Kumar, MONTEIRO, Paulo J.M. Concreto: estruturas, propriedades e materiais . São Paulo: PINI, 1994. | |
| NEVILLE, A. M., BROOKS, J. J. Tecnologia do Concreto . 1. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. | |
| TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto de. Gestão de Materiais de Construção . 1. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005. | |
| CINCOTTO, Maria Alba. Argamassas de revestimento: características, propriedades e métodos de ensaio. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1995. | |
| FIORITO, A. Manual de argamassas e Revestimentos. São Paulo: PINI, 2009. | |

| | |
|--|------------------------------|
| Componente Curricular | Mecânica dos Solos II |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos: | |
| Mecânica dos solos I | |
| Ementa | |
| Plasticidade e consistência dos solos. Capilaridade e permeabilidade, compressibilidade, compactação dos solos, resistência dos solos, deslizamentos, estruturas de contenção, obras em terra; exploração do subsolo. Ensaios de laboratório. | |
| Objetivo Geral | |
| Proporcionar ao aluno a partir do reconhecimento das características dos solos a identificação e o conhecimento da aplicabilidade destes, em obras de edificações, assim como, infraestrutura. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os solos. • Identificar e coletar amostras representativas. • Capacitar o educando para obter e avaliar dados conseguindo com isto a resolução necessária do problema em se tratando o fator segurança e materiais de construção. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações.: mecânica das rochas, fundações, obras de terra, vol 2. 6. ed.rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC,1988</p> <p>PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>JOPPERT JÚNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PINI, 2007.</p> <p>MASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotecnia. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> | |

| | |
|---|--|
| Componente Curricular | Projeto e Instalações Hidrossanitárias II |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisito | |
| Projeto e Instalações Hidrossanitárias I | |
| Ementa: | |
| Componentes das instalações prediais de esgoto sanitário e de seu tratamento. Noções de drenagem urbana e instalações prediais de águas pluviais. Normas técnicas e legislação específica, referentes ao projeto de instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais. | |
| Objetivo Geral: | |
| Proporcionar ao aluno a compreensão do funcionamento e dimensionamento do sistema predial de esgoto sanitário e de seu tratamento, bem como apresentar noções de drenagem urbana e instalações prediais de águas pluviais. | |
| Objetivos Específicos: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os componentes das instalações prediais de esgoto sanitário; • Dimensionar e representar as instalações prediais de esgoto sanitário, conforme NBR 8.160; • Apresentar o funcionamento do sistema individual de tratamento de esgoto, conforme as NBR 7.229 e 13.969; • Dimensionar e representar o sistema individual de tratamento de esgoto, conforme as NBR 7.229 e 13.969; • Introduzir noções de drenagem urbana; • Apresentar os componentes das instalações prediais de águas pluviais. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 350 p.</p> <p>CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7229: Construção e instalação de fossa séptica e disposição de efluentes finais. Rio de Janeiro: ABNT: 1997.</p> <p>_____. NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.</p> <p>_____. NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.</p> <p>_____. NBR 13 969: Tanques sépticos, unidades de tratamento complementar e dis-</p> | |

posição final dos efluentes líquidos. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

_____. **NBR 15.575**: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 239 p.

| | |
|---|-------------------------------|
| Componente Curricular | Sistemas Estruturais I |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos | |
| Matemática para edificações Práticas e Tecnologia das Construções III | |
| Ementa | |
| Definição de estrutura, tipos de estrutura e elementos estruturais (concreto, madeira e aço). Cálculo de reações nos apoios. Esforços solicitantes: força normal, força cortante e momento fletor. Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas. Treliças. | |
| Objetivo Geral | |
| Fornecer ao aluno conhecimento básico para interpretar as funções estruturais do sistema construtivo em edificações, capacitando-o assim para assessorar tecnicamente o estudo e desenvolvimento de projetos, supervisionar ou fiscalizar a execução de obras na construção civil. | |
| Objetivos específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer materiais, sistemas construtivos, equipamentos e serviços na construção civil. • Conhecer e interpretar ações decorrentes dos esforços atuantes nas estruturas; • Especificar materiais e técnicas construtivas; • Interpretar convenções de desenho técnico; • Conhecer e interpretar a legislação e normas técnicas. | |
| Bibliografia Básica | |
| BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, Elwood Russell. Resistência dos materiais . 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1995. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003 . 4 ed – São Carlos: EdUFSCar, 2014. | |
| Bibliografia Complementar | |
| BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado: eu te amo . 6. ed. São Paulo: Blucher, 2010. MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estrutura de madeira . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2009. PFEIL, Walter. Estruturas de aço: dimensionamento prático . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. | |

COMPONENTES CURRICULARES DO 5º SEMESTRE

| Componente Curricular | Orçamento |
|--|-----------|
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Matemática para Edificações Projeto Arquitetônico II | |
| Ementa | |
| Normas técnicas. Determinação dos serviços que compõe a obra. Mensuração dos serviços. Formação do BDI (Benefício de Despesas Indiretas). Estruturação dos orçamentos convencionais (analítico e Sintético). Estruturação do orçamento operacional. Relatório ABC dos insumos. | |
| Objetivo Geral | |
| Orçar e provisionar insumos para obras e serviços, bem como planejar a sua execução na área de edificações. Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos na área da construção civil; Assessorar tecnicamente o estudo e desenvolvimento de projetos e de pesquisas na área de edificações; Supervisionar ou fiscalizar a execução de obras e serviços de acordo com a legislação específica. | |
| Objetivo Específico | |
| Elaborar listas de materiais e equipamentos; Redigir e interpretar memoriais e especificações técnicas, orçamentos, cronogramas e especificações; Compor cálculo de preço de obra, dimensionar e estruturar as equipes de trabalho; Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos; Elaborar planilhas de orçamento e de cronograma físico-financeiro. Fazer acompanhamento de cronogramas. | |
| Bibliografia Básica | |
| MATTOS, Aldo Dórea, Como preparar orçamento de obras . Editora PINI 2010. PARGA Pedro, Cálculo do preço de venda na construção civil . Editora PINI 2003 | |
| Bibliografia Complementar | |
| DIAS, Paulo R. Vilela, Engenharia de Custos: metodologia de orçamentação para obras civis 4ª ed. Tribunal de Contas da União (TCU) Acórdão 2622/2013 (Composição de BDI) FIKER, José, Avaliação de imóveis: manual de redação de laudos . Editora PINI 2º edição 2009. MILBER, Fernandes Guedes. Caderno de encargos . 5.ed. Rev., ampl. E atual. São Paulo: Editora PINI, 2009. COSTA, Magnus Amaral da. Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária . 2.ed. São Paulo editora Atlas/2005. OLIVEIRA, Aristeu. Construção civil: procedimento de arrecadação junto ao INSS , Editora Atlas.2ª edição/2010. | |

Tabela de Composição **SINAPI** Referencial (Analítico, Sintético e Insumos). Disponível: <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/Paginas/def>

T.C.P.O. – **Tabelas de Composição de Preços e Orçamentos**, Editora PINI 2008

THOMAZ, Ercio, **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção** Editora PINI, 2001

| | |
|---|--------------------------------|
| Componente Curricular | Sistemas Estruturais II |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Sistemas Estruturais I | |
| Ementa | |
| Introdução na concepção e análise estrutural, noções de rigidez e estabilidade das estruturas, dimensionamento e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado; estudo preliminar de lajes e pilares; pré-dimensionamento de sapatas; noções gerais de estruturas metálicas e de madeira | |
| Objetivo Geral | |
| Proporcionar ao aluno a fundamentação teórica para interpretação de projetos estruturais, funcionamento da estrutura como um conjunto de elementos estruturais, realizando também pré-dimensionamentos de uma estrutura em concreto armado. | |
| Objetivo Específico | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer materiais, sistemas construtivos, equipamentos e serviços na construção civil. • Realizar dimensionamento de estruturas isoladas; • Realizar detalhamentos estruturais. • Interpretar convenções de desenho técnico. • Conhecer e interpretar a legislação e normas técnicas. • Realizar análise global da estrutura. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, Elwood Russell. Resistência dos materiais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. 4 ed – São Carlos: EdUFSCar, 2014.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado: eu te amo. 6. ed. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estrutura de madeira. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2009</p> <p>PFEIL, Walter. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> | |

| | |
|--|---------------------|
| Componente Curricular | Planejamento |
| Carga Horária | 40 horas |
| Prerrequisitos | |
| Projeto Arquitetônico I Práticas Construtivas III | |
| Ementa | |
| Organização do canteiro de obras. Montagem da rede de precedências. Elaboração do cronograma físico financeiro. Executar Cronograma Físico-financeiro. Licitações públicas. | |
| Objetivo Geral | |
| Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos na área da construção civil; Orçar e provisionar insumos para obras e serviços, bem como planejar a sua execução na área de edificações; Assessorar tecnicamente o estudo e desenvolvimento de projetos e de pesquisas na área de edificações; Supervisionar ou fiscalizar a execução de obras e serviços de acordo com a legislação específica. | |
| Objetivo Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e interpretar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas gráficos, orçamentos, cronogramas e especificações; • Dimensionar e estruturar as equipes de trabalho; • Conhecer técnicas de administração e planejamento; • Elaborar planilha de cronograma físico-financeiro e executar a programação de serviços, bem como o acompanhamento de cronogramas; • Conhecer os procedimentos de segurança do trabalho da construção civil. | |
| Bibliografia Básica | |
| PARGA, Pedro. Cálculo do preço de venda na construção civil . Editora PINI, 2003. THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção . Editora PINI, 2001 | |
| Bibliografia Complementar | |
| FIKER, José. Avaliação de imóveis: manual de redação de laudos . Editora PINI. 2 ^a edição/2009 T.C.P.O. – Tabelas de Composição de Preços e Orçamentos . Editora PINI, 2008 MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamento de obras . Editora PINI, 2010 | |

| | |
|--|---|
| Componente Curricular | Práticas e Tecnologia das Construções IV |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos | |
| Práticas e tecnologia das Construções III | |
| Ementa | |
| Normas Técnicas e Legislação. Alvenaria. Esquadria. Revestimentos. Ensaios de laboratório e atividades elaborais. | |
| Objetivo Geral | |
| Apresentar os materiais, equipamentos e processos necessários à execução das diversas fases de uma obra, tais como: alvenaria, esquadria, revestimentos, bem como ensaios de laboratório. Colocar na prática os conhecimentos adquiridos com relação aos métodos de execução de obras de construção civil. | |
| Objetivo Específicos | |
| Fornecer ao aluno os conhecimentos teórico-práticos as formas de execução de obras de construção civil, com relação a parte de execução de alvenaria, esquadria, revestimentos, bem como ensaios de laboratório. | |
| Bibliografia Básica | |
| BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 1. Edgard Blucher, São Paulo, 2009. | |
| YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 10ª edição. PINI. São Paulo, 2009. | |
| Bibliografia Complementar | |
| BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil. Vol.1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2000. | |
| BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 2. Edgard Blucher, São Paulo, 2010. | |
| BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de Primeiros Socorros: do Engenheiro e do Arquiteto. Edgard Blucher, São Paulo, 2009. | |
| FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de Argamassas e Revestimentos: estudos e procedimentos de execução. PINI. São Paulo, 2009. | |
| FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção. Unicamp. Campinas/SP, 2003. | |
| SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações. Editora Érica, São Paulo, 2009. | |

| | |
|---|--|
| Componente Curricular | Projeto e Instalações Elétricas |
| Carga Horária | 60 horas |
| Prerrequisitos | |
| Projeto arquitetônico e Desenho Auxiliado por computador I | |
| Ementa | |
| Introdução à Eletricidade, Eletrostática e Eletrodinâmica. Estudo de Grandezas Elétricas Fundamentais: Tensão, Corrente, Potência e Resistência. Compreensão dos componentes elétricos aplicáveis a uma instalação elétrica predial. Aplicação das Normas. Desenvolvimento de projeto de instalação elétrica residencial. | |
| Objetivo Geral | |
| Compreender, elaborar e representar graficamente o projeto elétrico residencial. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fornecer ao aluno o embasamento teórico acerca de eletricidade e grandezas elétricas; • Propiciar ao aluno o entendimento de normas aplicáveis a projetos elétricos residenciais; • Possibilitar ao aluno desenvolver e interpretar projetos elétricos residenciais. • Preparar o aluno para dimensionar, elaborar e representar graficamente projetos elétricos residenciais. | |
| Bibliografia Básica | |
| CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: teoria e prática . ed., rev. e atual. Curitiba: Base Editorial, 2012. 552 p. | |
| CREDER, Hélio. Instalações elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 428 p. | |
| Bibliografia Complementar | |
| ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão . | |
| _____, NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho . Parte 1: Interior. (Substituiu 5413) | |
| CELESC. Padrão de Entrada de Instalações em BT (NT01) . | |
| CELESC. Fornecimento de Energia para Edifícios de Uso Coletivo (NT03) . | |
| FECOERUSC. Entrada Consumidora de Baixa Tensão (FECO-D-04) . | |
| GUSSOW, Milton. Eletricidade básica . 2. ed. , atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. | |
| MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade , 2004. | |
| NILSSON, James W. e RIDEL, Susan A. Circuitos Elétricos. Editora Person do Brasil. | |

COMPONENTES CURRICULARES DO 6º SEMESTRE

| | |
|--|------------------------------|
| Componente Curricular | Projeto Integrador II |
| Carga Horária | 80 horas |
| Prerrequisitos | |
| Projeto e Instalações Hidrossanitárias II Projeto e Instalações Elétricas | |
| Ementa | |
| Projeto arquitetônico e complementares. Correlação entre os diferentes projetos de uma edificação. Especificação, quantificação e orçamentação de materiais e serviços. Noções de compatibilização de projetos. | |
| Objetivo Geral | |
| Elaborar projetos complementares de edificação e compatibilizá-los com o projeto arquitetônico. | |
| Objetivos Específicos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver projetos elétrico, estrutural e hidrossanitário, compatibilizado-os com o projeto arquitetônico elaborado pelo aluno; • Planejar e orçar a edificação projetada pelo aluno; • Aplicar os conhecimentos adquiridos nas primeiras fases do curso em projetos de edificação; • Suscitar no aluno o interesse pela pesquisa e o espírito investigativo. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais feitas para durar: usando tubos de PVC e PPR. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 350 p.</p> <p>CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais. 13. ed. São Paulo: Érica, 2005. 422 p.</p> | |
| Bibliografia Complementar | |
| <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.</p> <p>_____. NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.</p> <p>_____. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p> <p>_____. NBR 7198. Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.</p> <p>_____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p> | |

6 METODOLOGIA

A concepção de educação fundamentadora do processo ensino-aprendizagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina está pautada na compreensão da educação como prática social a partir da concepção histórico-crítica, que contempla os princípios da emancipação, da democracia e da formação cidadã. Libâneo (2003, p. 68) afirma que “[...] a cultura e os sujeitos são determinados por condições sociais e políticas [...]”; portanto, o conhecimento a ser construído deve estar associado às atividades de ensino, amparadas por aspectos que visem o desenvolvimento integral do aluno.

Na perspectiva de identificar a prática pedagógica dentro de princípios norteadores de uma ação educativa, pautada na responsabilidade de formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade, partimos do entendimento segundo Grinspun (1999, p. 65), “que a fundamentação básica da educação tecnológica, resume-se no saber-fazer, saber-pensar e criar, que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilite transformar e superar o conhecido ensinado”.

A metodologia proposta está de acordo com o Projeto Pedagógico Institucional do IFSC e atende a Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, contemplando os princípios nela contidos.

Sob essa ótica e na perspectiva do fazer pedagógico da educação profissional pautada na aprendizagem, com ênfase à concepção de currículo interdisciplinar a partir da socialização dos saberes, destacam-se as linhas norteadoras deste Projeto Pedagógico de Curso no que diz respeito à metodologia:

- A intervenção pedagógica será estruturada com base na educação de adolescentes e à construção dos conhecimentos, tendo como pressupostos o aprender a aprender; a contextualização; a pesquisa; a problematização; a aprendizagem significativa; a interdisciplinaridade e a autonomia;
- O papel do professor consistirá em mediar o ensino e a aprendizagem a partir do diálogo, criando condições à participação dos alunos. Estes possuem o seu pró-

prio conhecimento de mundo, sistematizado e historicamente construído, que inseridos à prática docente, contribuem à construção de novos saberes;

- Os recursos didáticos serão constituídos a partir dos componentes curriculares e dos eixos temáticos com a perspectiva de criar situações significativas de aprendizagem, reforçando os nexos entre ciência, tecnologia e sociedade;
- A avaliação consistirá em um ato diagnóstico e contínuo, subsidiando a ação-reflexão-ação de todos os elementos envolvidos no processo ensino aprendizagem, sejam de domínio técnico ou voltados à formação cidadã do aluno. Portanto, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Ao longo do curso pretende-se que o aluno desenvolva capacidade cognitiva, cidadania e conhecimento tecnológico, elementos essenciais no desenvolvimento das habilidades necessárias ao exercício profissional e à vida em sociedade. Estas habilidades, no entanto, não devem se desvincular do caráter educativo do processo ensino e aprendizagem. Pelo contrário, devem estimular a prática, a pesquisa e a extensão como estratégias de ação. (Projeto Pedagógico Institucional, 2014)

Os conteúdos das componentes curriculares serão desenvolvidos de forma concomitante e unificada com outra instituição de ensino, que será responsável pela formação geral dos alunos. Em contrapartida, o IFSC será responsável pela formação técnica de modo que haja uma contextualização dos conhecimentos construídos. Para tanto, os alunos devem cursar o Ensino Médio na escola em que estão matriculados, no período matutino e, três vezes por semana, no período vespertino, cursar as componentes curriculares referentes à parte técnica no IFSC - Câmpus Criciúma, onde devem estar, devidamente, matriculados de acordo com as formas de acesso previstas no item 2.5 e 2.6 deste Projeto Pedagógico de Curso.

Na condição de ofertante da parte técnica, o IFSC - Câmpus Criciúma desenvolverá o Projeto Integrador nas três últimas séries do curso a fim de avaliar os conhecimentos que, dificilmente, poderiam ser desenvolvidos e avaliados de forma isolada em cada componente curricular. As atividades práticas propostas pelos projetos integradores simularão, em muitos aspectos, as situações de trabalho rotineiras do técnico, desafiando o aluno a aplicar habilidades e conhecimentos trabalhados em diferentes componentes curriculares.

Os projetos integradores terão aulas semanais para orientação geral, bem como discussão coletiva dos temas e dificuldades. O Projeto Integrador será construído a partir das necessidades do corpo docente e discente envolvidos no Curso de Edificações, tendo a parte prática dos projetos executada no decorrer dos componentes curriculares a medida que cada um colaborar diretamente com as atividades. Os projetos desenvolvidos serão socializados à comunidade escolar.

Para o último semestre, será desenvolvido um projeto que será validado como trabalho de conclusão de curso. Este projeto deverá ser orientado por vários professores articuladores e defendido como trabalho final de curso.

6.1 EXTRAORDINÁRIO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Para o aluno regularmente matriculado que tenha comprovado, mediante prova e demais instrumentos de avaliação específicos, o extraordinário aproveitamento de estudos, poderá ter a duração do seu curso abreviada, conforme Art. 95 do Regulamento Didático Pedagógico.

A validação dos componentes curriculares poderá ocorrer, obedecendo o que prescreve o Regulamento Didático-Pedagógico, no seu Título III, Capítulo XII, Artigos 91, 92, 93 e 94.

6.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem, subsidiada pelo Projeto Pedagógico Institucional, será realizada a partir de instrumentos diversos, podendo conter critérios por meio de observações diárias dos alunos pelos professores; trabalhos de pesquisa; testes/provas escritas, entrevistas/arguições, resoluções de exercícios, planejamento/execução de experimentos ou projetos; relatórios de atividades; exercícios/atividades práticas; realização de eventos; autoavaliação descritiva e demais instrumentos indicados pela prática pedagógica, além da frequência mínima em cada componente curricular.

Os critérios acima descritos, previstos no Regulamento Didático-Pedagógico, devem contribuir à reflexão da prática pedagógica a fim de que professor e aluno, juntos, desenvolvam ações para obter melhores resultados no processo de ensinar e aprender.

O ato de avaliar não se caracteriza, portanto, como um instrumento de fiscalização, mas de problematização da própria ação (FREIRE, 1982). Nesse sentido, a avaliação não classifica, seleciona ou exclui; pelo contrário, auxilia à construção coletiva de sujeitos aptos para o trabalho e para a vida.

6.3 REGISTROS DE AVALIAÇÕES

Conforme Art. 102 do Regulamento Didático-Pedagógico, “O resultado da avaliação será registrado em valores inteiros de zero (0) a 10 (dez)”, sendo que para o aluno o qual comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para os componentes curriculares neste Projeto Pedagógico de Curso será atribuído o valor 0 (zero).

O resultado final será realizada pelo professor a partir da análise de um conjunto de avaliações, ponderados e discutidos em conselho de classe específico para este fim.

O aluno será considerado APTO no período letivo se:

- Sua frequência for igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades do componente curricular;
- O valor atribuído nos componentes curriculares for igual ou maior que 6 (seis);

O aluno será considerado PENDENTE no período letivo se:

- Sua frequência for igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades do componente curricular;
- Reprovar em até dois componentes curriculares;

O aluno será considerado REPROVADO no período letivo se:

- Sua frequência for inferior a 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades do componente curricular;
- Reprovar em mais de dois componentes curriculares.

Conforme Art. 98, do Regulamento Didático Pedagógico, “A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades práticas e teóricas no decor-

rer do período letivo, que possam promover a aprendizagem”, tendo em vista a apropriação do conhecimento a ser recuperado. Ao final dos estudos de recuperação o aluno realizará a avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor. Neste caso, prevalecerá o maior valor entre aquele obtido na avaliação anterior e posterior à recuperação.

6.4 PENDÊNCIAS

Conforme prevê o Art. 68, do Regulamento Didático Pedagógico (2014), “[...] o aluno reprovado em até dois componentes curriculares poderá ser matriculado no período seguinte desde que cumpra concomitantemente os componentes curriculares em regime de pendência”.

A matrícula na série seguinte será automática, quando possível. Na existência de algum impedimento, o aluno será matriculado, somente, nos componentes curriculares pendentes.

Caso o aluno não atingir os objetivos referentes as suas pendências, este será reprovado na série que os componentes curriculares pendentes se referem, não podendo avançar para o ano subsequente sem que os tenha concluído.

6.5 CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS

De acordo com o Art. 110 do Regulamento Didático Pedagógico, para receber certificação intermediária o aluno deverá integralizar a carga horária do curso prevista no Projeto Pedagógico do Curso; não ter pendência com quaisquer coordenadorias e setores administrativos do IFSC; cumprir o disposto em Resolução nº 21, de 10 de Julho de 2012 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e entregar o requerimento à Coordenadoria do Registro Acadêmico.

6.6 ESTÁGIO OPTATIVO

O estágio, nos cursos técnicos do IFSC, não é obrigatório (Art. 104, do Regulamento Didático Pedagógico). No entanto, o aluno regularmente matriculado em curso técnico do IFSC poderá realizar estágio de acordo com os procedimentos e normas previstos no Regulamento de Estágio do IFSC.

6.7 FREQUÊNCIA

Conforme Art. 100 do Regulamento Didático Pedagógico, “Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada componente curricular, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento).”, sendo o controle desta responsabilidade do professor. Ao aluno, incumbe acompanhá-la.

6.8 MATRÍCULA

Conforme Art. 47, do Regulamento Didático Pedagógico, o curso técnico concomitante unificado será organizado com periodicidade semestral e regime de matrícula seriada.

A matrícula inicial será feita em conjunto único, previsto no Projeto Pedagógico de Curso e requerida junto à Coordenadoria do Registro Acadêmico.

No regime de matrícula seriada, a matrícula para o aluno que cursou um período letivo do curso será automática.

Caso aprovado, o aluno será, automaticamente, matriculado no período letivo seguinte. Do contrário, a reprovação implica em repetir todo o período letivo; salvo os casos em que a validação dos componentes em que o aluno foi aprovado seja requerida pelo mesmo (maiores de 18 anos) ou pelos pais ou responsáveis (menores de 18 anos).

No caso do aluno reprovado em até dois componentes curriculares, este poderá ser matriculado no período seguinte, desde que cumpra concomitantemente os componentes curriculares em regime de pendência.

7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS FÍSICOS

Para o desenvolvimento das aulas, o curso conta com a estrutura de oito laboratórios específicos, conforme quadros abaixo:

| Laboratório de Informática: 02 laboratórios com 57,2 m². | |
|--|--|
| Quantidade | Descrição |
| 47 | Computador <i>Desktop</i> com Windows e BrOffice |
| 01 | Armário |
| 47 | Cadeira |
| 02 | Mesa para o professor |
| 02 | Aparelho de ar condicionado |
| 02 | Projektor multimídia |
| 02 | Quadro branco |
| 47 (total do câmpus, 120) | Licença flutuante de <i>software</i> de AutoCad |
| 47(total do câmpus, 100) | Licença flutuante de <i>software</i> de SolidWorks |

| Laboratório de Materiais e Solos: 01 Laboratório com 81,02 m². | |
|--|----------------------------|
| Quantidade | Descrição |
| 04 | Bancada em madeira |
| 02 | Ventilador |
| 20 | Banqueta |
| 01 | Quadro branco |
| 02 | Estufa |
| 01 | Mufla |
| 01 | Retífica de corpo de prova |
| 01 | Mesa vibratória |
| 01 | Balança industrial |
| 05 | Balança de precisão |

| | |
|----|--|
| 01 | Agitador eletromagnético |
| 01 | Agitador eletromecânica |
| 07 | Paquímetro digital e analógicos |
| 65 | Peneira para ensaio granulométrico |
| 05 | Aparelho de Casa Grande |
| 06 | Aparelho de Vicat |
| 01 | Aparelho para ensaio de Vebe (consistômetro) |
| 02 | Densímetro |
| 03 | Armário |
| 02 | Mesa de Índice de Consistência (<i>Flow table</i>) |
| 01 | Compressor de ar |
| 02 | Speedy Moisture |
| 01 | Esclerômetro |
| 01 | Aparelho de consistência do concreto (Slump Test) |
| 01 | Bomba de vácuo |
| 01 | Aparelho de retenção de água |
| 01 | Aparelho de teor de ar incorporado no concreto |
| 01 | Betoneira de 120 l |
| 01 | Aparelho de arrancamento de argamassa |
| 01 | Agulha de proctor |
| 03 | Repartidor de amostra |
| 08 | Relógio comparador analógico |
| 01 | Aparelho para expansibilidade de argamassa |
| 01 | Argamassadeira |
| 01 | Batedeira Planetária |
| 01 | Dispensor de solos de bancada |
| | Máquina Universal de ensaio (Prensa) |

| Laboratório de Prensa: 01 Laboratório com 25,0 m² | |
|---|--|
| Quantidade | Descrição |
| 02 | Bancada em madeira |
| 02 | Máquina Universal de ensaio (Prensa) |
| 20 | Banqueta |
| 01 | Quadro branco |
| 01 | Notebook |
| 01 | Monitor |
| 01 | Dispositivo de rompimento de compressão de argamassa |
| 01 | Dispositivo de rompimento de flexão de argamassa |
| 01 | Ventilador |

| Laboratório de Instalações Elétricas Prediais: 01 Laboratório com 82,57 m² | |
|--|--------------------------------------|
| Quantidade | Descrição |
| 07 | Bancada |
| 36 | Banqueta |
| 01 | Cadeira giratória |
| 14 | Amperímetro |
| 02 | Multímetro |
| 07 | Voltímetro |
| 02 | Carro para transporte de ferramentas |
| 01 | Escada articulada |
| 01 | Alicate watímetro |
| 01 | Caixa de ferramentas |

| Laboratório Canteiro de Obras: 01 Laboratório com 71,06 m² | |
|--|--|
| Quantidade | Descrição |
| 01 | Mesa |
| 02 | Cadeira |
| 06 | Armário |
| 02 | Estante |
| 02 | Betoneira |
| 01 | Ultrasom para concreto |
| 01 | Localizador de barrilhaço - profoscope |
| 01 | Computador |
| 01 | Monitor |
| 01 | Torno de bancada |
| 06 | Morsa de bancada |
| 03 | Serra circular industrial |
| 02 | Furadeira |
| 03 | Parafusadeira |
| 02 | Lixadeira elétrica |
| 03 | Carrinho de mão |
| 03 | Cortador manual de piso |
| 02 | Trena de roda |
| 01 | Unidade de aquisição de dados |
| 02 | Ventilador |
| 01 | Rádio transmissor/ receptor |
| 01 | Decibelímetro |
| 02 | Soprador térmico |
| 01 | Trena a laser |

| Laboratório de Desenho: 02 Laboratórios com 57,20 m² | |
|--|-------------------------------|
| Quantidade | Descrição |
| 02 | Quadro Branco |
| 02 | Armário de Madeira |
| 02 | Lousa Digital |
| 02 | Aparelho de ar condicionado |
| 40 | Mesa de desenho com regulagem |
| 40 | Cadeiras |
| 02 | Mesa para o professor |
| 02 | Cadeira giratória |

| Laboratório Maquetaria: 01 Laboratório com 69,87 m² | |
|---|--------------------------------------|
| Quantidade | Descrição |
| 01 | Quadro Branco |
| 01 | Tela de Projeção |
| 01 | Aparelho de ar condicionado |
| 01 | Armário |
| 41 | Mesa escolar – cor bege e preta |
| 03 | Bancada em madeira de lei |
| 40 | Cadeira fixa – cor azul |
| 01 | Cadeira giratória sem apoio de braço |

| Laboratório de Projetos e Topografia: 01 Laboratório com 69,87 m² | |
|---|--|
| Quantidade | Descrição |
| 01 | Quadro Branco |
| 01 | Tela de Projeção |
| 01 | Armário de Madeira |
| 06 | Teodolitos |
| 01 | Bancada em MDF |
| 02 | Bancada em madeira de lei |
| 01 | Armário de madeira |
| 01 | Aparelho de ar condicionado |
| 01 | Armário de madeira |
| 02 | Mesa retangular |
| 15 | Cadeira universitária |
| 01 | Cadeira fixa - cor azul |
| 02 | Banqueta de madeira alta |
| 01 | Nível de precisão (CST-Berger) |
| 02 | Estereoscópio de mesa de espelho (AVR) |

8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO

8.1 CORPO DOCENTE

Para a execução deste curso, os docentes requeridos, com suas respectivas formações/titulações encontram-se informados na tabela abaixo:

| Docente | Graduação | Titulação | Regime |
|--|---|------------------|---------------|
| Cleudson Rosa Alves | Engenharia Civil | Especialização | DE |
| Daniel Comin da Silva | Arquitetura e Urbanismo | - | DE |
| Fabício Rocha da Silva | Arquitetura e Urbanismo | Mestrado | DE |
| Fernando Bueno Ferreira Fonseca de Fraga | Ciências Biológicas | - | DE |
| Giovana Leticia Schindler Milaneze | Arquitetura e Urbanismo | Mestrado | DE |
| Luciléia Marcon | Engenharia Civil | Mestrado | DE |
| Heloisa Nunes e Silva | Arquitetura e Urbanismo | Especialização | DE |
| João de Alencar Machado Júnior | Arquitetura e Urbanismo | - | DE |
| Juliana Machado Casali Peruch | Engenharia Civil | Doutorado | DE |
| Lee Elvis Siqueira de Oliveira | Arquitetura e Urbanismo | - | DE |
| Milena Mesquita Brandão | Arquitetura e Urbanismo | Mestrado | DE |
| Michele Alda Rosso Guizzo | Ciências da Computação | Mestrado | DE |
| Nair Rodrigues Resende | Licenciatura em letras Português/espanhol | Mestrado | DE |

8.2 CORPO ADMINISTRATIVO

O quadro de servidores Técnico-Administrativos em Educação para apoio administrativo e pedagógico encontram-se informados na tabela abaixo:

| Servidor | Cargo/Função/Lotação |
|---------------------------------------|---|
| Alberto Felipe Friderichs Barros | Técnico em Tecnologia da Informação/Coordenador da Tecnologia de Informação e Comunicação/(CTI/DAM) |
| Ana Paula Figueiredo | Técnico em Laboratório de Química/Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE) |
| Beatrice Corrêa de Oliveira Gonçalves | Jornalista (regionalizada)/ Diretoria Geral |
| Bruno Pereira Faraco | Contador/Coordenadoria de Materiais e Finanças (COMAFI/DAM) |
| Cedenir Buzanelo Spillere | Analista de TI/Diretor-geral |

| | |
|--|--|
| Cibele Mariot Teixeira | Assistente em Administração Registro Acadêmico/(DEPE) |
| Cíntia Gregório Ricardo Strachoski | Auxiliar em Administração/Coordenadora de Gestão de Pessoas (CGP/DAM) |
| Claudio Felipe Pasini | Administrador/Coordenadoria de Materiais e Finanças (CO- MAFI/DAM) |
| Daniel Maximo Behenck | Técnico de Laboratório - Eletromecânica/Coordenadoria do Curso Técnico de Eletrotécnica (DEPE) |
| Daniel Munari Scheffer | Engenheiro Civil (regionalizado)/ Departamento de Administração e Manutenção (DAM) |
| Darcionei José Cardoso (Eletrosul) | Profissional de Médio Suporte (DEPE) |
| Dionês Maziero Stefanello | Auxiliar de Biblioteca/Coordenadoria de Biblioteca (DEPE) |
| Edna Maria C. Della Bruna | Assistente de Alunos/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Édson Marino Vieira | Assistente em Administração/Coordenador de Materiais e Finanças (COMAFI/DAM) |
| Elder Comin Perraro | Assistente em Administração/Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP/DAM) |
| Fabrcio Sprícigo | Pedagogo/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Fernando Lóris Ortolan | Técnico em Assuntos Educacionais/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Gilmara Pereira Demboski | Assistente em Administração/Coordenadoria de Materiais e Finanças (COMAFI/DAM) |
| Giovani Felipe | Auxiliar de Biblioteca/Coordenadoria de Biblioteca (DEPE) |
| Gisele da Silva Cardoso | Assistente em Administração/Assessora do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE) |
| Isabella Forte Ternus | Assistente em Administração/Coordenadoria de Registro Acadêmico (DEPE) |
| Ivan Paes José | Técnico em Tecnologia da Informação/Coordenador da Tecnologia de Informação e Comunicação (CTI/DAM) |
| Janaina Aparecida Maito Wurdel de Almeida | Assistente em Administração/Coordenadoria de Registro Acadêmico (DEPE) |
| Janaina dos Santos Berti | Assistente em Administração/Coordenadoria de Biblioteca (DEPE) |
| João Oliveira Virtuoso Junior | Auxiliar de Biblioteca/Coordenadoria de Biblioteca (DEPE) |
| Julia Hélio Lino Clasen | Pedagoga/Orientadora Educacional Coordenadora Pedagógica (DEPE) |
| Lucas Fernandes da Silva | Técnico de Laboratório - Edificações/Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações (DEPE) |

| | |
|---------------------------------|--|
| Márcio Adams | Técnico de Laboratório - Eletromecânica/Coordenadoria do Curso Técnico de Eletrotécnica (DEPE) |
| Matheus Bortolosso Bocardi | Psicólogo/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Mauren Rejane Teixeira Mendonça | Auxiliar em Administração/Coordenadoria de Materiais e Finanças (COMAFI/DAM) |
| Michelle Pinheiro | Bibliotecária/Coordenadora da Biblioteca (DEPE) |
| Olaine Aparecida Zilio Morona | Assistente Social/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Priscila Bortolotto Milaneze | Assistente de Alunos/Assessora da Direção-Geral |
| Rose Méri Nietto | Assistente em Administração/Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP/DAM) |
| Thayse Gonçalves Da Silva | Assistente de Alunos/Coordenadoria Pedagógica (DEPE) |
| Thiago Teixeira | Assistente em Administração/Chefe do Departamento de Administração e Manutenção (DAM) |

REFERÊNCIAS

BANCO DE DADOS. Déficit Habitacional. Disponível em:

<http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/>. Acesso 23 de jun 2015.

BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: UFSC, 1998.

BRASIL. Lei No 5.524/68. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Brasília, 1968.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Lei de Diretrizes e Bases da Educação, n. 9394/96. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Decreto Federal n. 2208/97. Brasília DF. DOU, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Parecer 16/99. **Diretrizes Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Decreto Federal n. 5154/04. Brasília, 2004.

CASAROTTO, Rosângela. **Análise das curvas de agregação de recursos de pequenos edifícios em Florianópolis**, Dissertação, Florianópolis, UFSC, 1995.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC), **Construção Civil: Análise e Perspectivas**. Brasília, 2010.

CEB. Resolução 04/1999 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.

CEE/CBIC. **A Indústria da Construção Brasileira no Início do Século XXI: Análise e Perspectivas**. Belo Horizonte: Banco de Dados CBIC, 1998.

CEE/CBIC. Parecer 39/2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.

CNE/CEB. Resolução 01/2005 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto n. 5.154/2004. Brasília, 2005.

COELHO, Suzana Lanna Burnier. **Repensando um projeto de educação tecnológica referenciado na formação do cidadão-técnico**: algumas reflexões para a formulação de novas propostas educativas. In: Educação & Tecnologia. CEFET-MG. v.2 jul/dez. 1997.

COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - **A indústria da construção brasileira no início do século XXI**, Belo Horizonte: CBIC, 1998.

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL - DPFT. Prefeitura Municipal de Criciúma. Número de licenças, áreas a construir e habite-se, por tipo de construção. Criciúma, 2015.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA (FIESC). **Setores portadores de futuro para a indústria catarinense 2022**: Estudo de Tendências – Mesorregião Sul. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_sul.pdf. Acesso 23 de jun 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

GRINSPUN, Mirian P.S. Zippin et al. **Educação Tecnológica Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez. 1999.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 2003

LINHARES, Célia et al. **Políticas do Conhecimento, Velhos Contos, Novas Contas**. Niterói: Intertexto, 1999.

INSTITUTO MCKINSEY. **Produtividade no Brasil. A chave do desenvolvimento acelerado**. Rio de Janeiro: Ed. Câmpus, 1999.

PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, Florianópolis, Disponível em: <http://pdi.ifsc.edu.br/files/2014/06/PPIsite.pdf>. Acesso em: 22 maio 2015.




REGULAMENTO DIDÁTICO PEDAGÓGICO, Florianópolis, Disponível em: <http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/Consup2014/resolucao41comRDPeGLOSSARIO.pdf>. Acesso em: 22 maio 2015.

SECRETARIA DO SISTEMA SOCIAL E HABITAÇÃO - SSSH. Prefeitura Municipal de Criciúma. Plano Local de Habitação de Interesse Social: Diagnóstico habitacional - sistematização, análise dos dados e informações coletadas. Criciúma: Pontual, 2010. 188 p.

SINE/SC. **Estudo de alguns Indicadores do mercado de trabalho formal na Mesorregião Sul Catarinense**. Florianópolis, 2009.

ANEXO I – Diploma Curso Técnico em Edificações Concomitante

Modelo para o diploma – frente

| | | | |
|--|---|---------------------------|---|
|    | REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA Lei n. 11.892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. em 30/12/2008 | | |
| | DIPLOMA O Diretor Geral do Câmpus Criciúma do Instituto Federal de Santa Catarina confere a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX filho(a) de xxxxxxxx xxxxxx e de xxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxx natural de xxxxxxxx – xx nascido(a) em xx de xxxxx de xxxxx, o Título Profissional de Técnico em Edificações, por haver concluído no segundo período letivo de 2018 o Curso Técnico Concomitante em Edificações , do Eixo Tecnológico de Infraestrutura , aprovado pelo Conselho Superior do IF/SC, conforme resolução xxx/xxxx. Fundamentação Legal: Lei n. 9.394 de 20/12/96, Decreto n. 5.154 de 23/07/04. Criciúma, 01 de Dezembro de 2018. | | |
| | Cedenir Buzanelo Spillere Diretor da Unidade de Criciúma Portaria 279 de 17/02/2014 | Titular do Diploma | Lee Elvis Siqueira de Oliveira Coordenador de Edificações Portaria 331 de 06/02/2015 |

Modelo para o diploma – verso

Curso: Técnico em Edificações – Concomitante Unificado
Eixo Tecnológico: Infraestrutura
Carga horária total: 1280 horas

| SEMESTRE | Carga horária (horas) | Ensino Médio – XXXX CURSO ANTERIOR E ANO DE CONCLUSÃO XXXXXX ESTABELECIMENTO XXXXXXXX – XXXXXXXX LOCALIDADE E UNIDADE DA FEDERAÇÃO |
|----------------------------|--------------------------|---|
| SEMESTRE 1 | 240 | |
| SEMESTRE 2 | 240 | |
| SEMESTRE 3 | 240 | |
| SEMESTRE 4 | 240 | |
| SEMESTRE 5 | 240 | |
| SEMESTRE 6 | 80 | |
| Carga horária total | 1280 | |



DIPLOMA registrado sob n. _____, Livro _____, Folha _____, em ___/___/____, de acordo com o Artigo 14 da Resolução CNE/CEB n. 04 / 99.

Criciúma, ___/___/_____.

Visto: _____.

ANEXO II – Certificado de Auxiliar de Laboratório de Construção Civil

Modelo para o certificado – frente

| | | |
|---|--|---|
|    | REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA Lei n. 11.892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. em 30/12/2008 | |
| | CERTIFICADO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TÉCNICO | |
| O Diretor Geral do Câmpus Criciúma do Instituto Federal de Santa Catarina confere a | | |
| XXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX | | |
| filho(a) de xxxxxxxx xxxxxx e de xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxx natural de xxxxxxxx – xx nascido(a) em xx de xxxxx de xxxx, o Certificado de Auxiliar de Laboratório de Construção Civil , de acordo com o artigo 6º do Decreto n. 5.154 de 23/07/04 . | | |
| Criciúma, 01 de Dezembro de 2018. | | |
| _____ Cedenir Buzanelo Spillere Diretor da Unidade de Criciúma Portaria 279 de 17/02/2014 | _____ Titular do Diploma | _____ Lee Elvis Siqueira de Oliveira Coordenador de Edificações Portaria 331 de 06/02/2015 |

Modelo para o certificado – verso

| | |
|---|-----------------------|
| Curso: Certificado de Auxiliar de Laboratório de Construção Civil Área Profissional: Infraestrutura Carga horária total: 540 horas | |
| SEMESTRES | Carga horária (horas) |
| SEMESTRE 1 | 120 |
| SEMESTRE 2 | 40 |
| SEMESTRE 3 | 200 |
| SEMESTRE 4 | 120 |
| SEMESTRE 5 | 60 |
| Carga horária total | 540 |

Certificado de Qualificação Profissional registrado sob n. _____, Livro _____, Folha _____, em ____/____/____, de acordo com o Decreto 5.154 de 23/07/2004 e Resolução CNE/CEB n. 04 / 99.

Criciúma, ____/____/____.

Visto: _____.

ANEXO III – Diploma de Auxiliar Desenhista e Projetista de Edificações

Modelo para o certificado – frente

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
|    | <p>REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL</p> <p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA</p> <p>Lei n. 11.892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. em 30/12/2008</p> | | | |
| | <p>CERTIFICADO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL</p> <p>TÉCNICO</p> <p>O Diretor Geral do Câmpus Criciúma do Instituto Federal de Santa Catarina confere a</p> <p>XXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX</p> <p>filho(a) de xxxxxxx xxxxx e de xxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxx natural de xxxxxxxx – xx nascido(a) em xx de xxxxx de xxxx, o Certificado de Auxiliar Desenhista e Projetista de Edificações, de acordo com o artigo 6º do Decreto n. 5.154 de 23/07/04.</p> <p>Criciúma, 01 de Dezembro de 2018</p> | | | |
| | <table border="0"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Cedenir Buzanelo Spillere</p> <p>Diretor da Unidade de Criciúma</p> <p>Portaria 279 de 17/02/2014</p> </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Titular do Diploma</p> </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Lee Elvis Siqueira de Oliveira</p> <p>Coordenador de Edificações</p> <p>Portaria 331 de 06/02/2015</p> </td> </tr> </table> | <p>_____</p> <p>Cedenir Buzanelo Spillere</p> <p>Diretor da Unidade de Criciúma</p> <p>Portaria 279 de 17/02/2014</p> | <p>_____</p> <p>Titular do Diploma</p> | <p>_____</p> <p>Lee Elvis Siqueira de Oliveira</p> <p>Coordenador de Edificações</p> <p>Portaria 331 de 06/02/2015</p> |
| <p>_____</p> <p>Cedenir Buzanelo Spillere</p> <p>Diretor da Unidade de Criciúma</p> <p>Portaria 279 de 17/02/2014</p> | <p>_____</p> <p>Titular do Diploma</p> | <p>_____</p> <p>Lee Elvis Siqueira de Oliveira</p> <p>Coordenador de Edificações</p> <p>Portaria 331 de 06/02/2015</p> | | |

Modelo para o certificado – verso

Curso: Certificado de Auxiliar Desenhista e Projetista de Edificações

Área Profissional: Infraestrutura

Carga horária total: 520 horas

| SEMESTRE | Carga horária (horas) |
|----------------------------|--------------------------|
| SEMESTRE 1 | 140 |
| SEMESTRE 2 | 180 |
| SEMESTRE 3 | 80 |
| SEMESTRE 4 | 60 |
| SEMESTRE 5 | 60 |
| Carga horária total | 520 |

Certificado de Qualificação Profissional registrado sob n. _____, Livro _____, Folha _____, em ___/___/___, de acordo com o Decreto 5.154 de 23/07/2004 e Resolução CNE/CEB n. 04 / 99.

Criciúma, ___/___/___.

Visto: _____.