



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus:

Campus Canoinhas

2. Endereço e Telefone do Campus:

Avenida Expedicionários, 2150 – Campo da Água Verde – Canoinhas/SC – CNPJ 11402887/0012-13 - (47) 3627-4500

3. Complemento:

4. Departamento:

Infraestrutura

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE:

Juliete Alves Dos Santos Linkowski , juliete.linkowski@ifsc.edu.br, (47) 3627-4500.

6. Contato:

Ana Paula Pupo Correia, ana.pupo@ifsc.edu.br, (47) 3627-4500.

7. Nome do Coordenador do curso:

Ana Paula Pupo Correia

8. Aprovação no Campus:

Ata reunião Colegiado Campus Canoinhas 09/08/2016.

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso:

Curso Técnico em Edificações

10. Eixo tecnológico:

Infraestrutura

11. Forma de oferta:

Concomitante

12. Modalidade:

Presencial

13. Carga Horária do Curso:

1.200 horas

14. Vagas por Turma:

40 Vagas

15. Turno de Oferta:

Noturno

16. Regime de Matrícula:

Conforme Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC (2014) a matrícula será realizada conforme descrito abaixo:

“Regime de matrícula em que, a partir do segundo módulo do curso, o aluno tem a liberdade de escolher quais componentes da matriz curricular pretende cursar a cada período letivo, desde que respeitados os pré-requisitos entre as disciplinas, quando houver, e outras normativas internas específicas. Também referido como matrícula por créditos”.

17. Periodicidade da Oferta:

Semestral

18. Requisitos de acesso:

Técnico Concomitante – Matrícula no Ensino Médio

19. Objetivos do curso:

O objetivo geral do curso é formar profissionais de nível médio, com sólida formação geral fundamentada na ética, na cidadania e na autonomia, para atuar no gerenciamento de processos construtivos das edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos que garantam a qualidade e a produtividade da construção predial, integrado à segurança dos trabalhadores.

O objetivo específico é formar técnicos de nível médio em edificações com o seguinte perfil profissional: Planeja, projeta e executa edificações conforme normas técnicas e de acordo com legislação específica. Elabora orçamento de obras. Auxilia na assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção dos equipamentos e das instalações em edificações. Orienta a compra, venda e utilização de produtos e equipamentos utilizados na construção civil.

20. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

Este documento está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 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.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFSC que visa 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 integral da educação profissional técnica de nível médio.

Foram observadas as atribuições profissionais das Leis seguidas pelo respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, quais sejam: Lei 5.524, de 05 de novembro de 1.968 e Decreto-Lei n. 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, conforme determina a Portaria n. 80, de 13 de setembro de 2000, MEC/SEMTEC, em seu Art. 2, parágrafo 4.

O Projeto pedagógico do curso técnico foi elaborado de acordo com as orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96 e suas alterações; no Decreto nº 5.154/2004 e suas alterações; na Resolução CNE/ CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

O projeto de curso e todos os processos pedagógicos e administrativos dele resultantes estão embasados no Regulamento Didático Pedagógico – RDP, do IFSC, conforme Resolução CS nº 41, de 20 de novembro de 2014.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

21. Competências Gerais do Egresso:

O aluno egresso do Curso Técnico em Edificações é o profissional com as seguintes competências:

C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;

C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;

C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;

C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;

C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;

C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;

C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;

C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;

C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;

C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.

O grupo de trabalho envolvido na organização deste PPC foi composto por professores e equipe pedagógica. Importante ressaltar que as disciplinas da área técnica estão harmonizadas com os últimos documentos gerados pelo núcleo docente estruturante de edificações do IFSC.

22. Áreas de Atuação do Egresso

O Técnico em Edificações detém conhecimentos científicos e tecnológicos que lhe permite atuar na operacionalização das atividades relacionadas à construção civil, de acordo com a legislação vigente. Auxilia e executa o planejamento, o acompanhamento, a orientação técnica em todas as etapas do processo de construção.

O campo de atuação da habilitação em Técnico de Edificações possibilita atuar na indústria da construção civil, compreendendo empresas de projeto, estabelecimentos de ensino, prefeituras e

órgãos governamentais, setor de manutenção de todos os tipos de indústrias, como profissional liberal ou pequeno empresário na área de desenho, topografia, instalações e acompanhamento de obras.

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.

Desenvolve atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional.

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

23. Matriz Curricular:

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Edificações visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Em cada módulo foram discutidas as unidades curriculares e verificada a necessidade de retirada ou criação de novas unidades curriculares na grade, ocorreram, também, alterações nas cargas horárias, nomenclatura e ementas. As alterações podem ser verificadas nos quadros abaixo, conforme Módulo I, Módulo II e Módulo III, na nova matriz curricular.

Módulo I		
Código	Unidade Curricular	C. H. semestral
COT16601	Comunicação Técnica	40 horas
MAT 16601	Matemática Aplicada	40 horas
INF16601	Informática Aplicada	40 horas
TOP16601	Topografia	40 horas
DES16601	Desenho Arquitetônico	80 horas
CON16601	Técnicas e Práticas das Construções I	60 horas
MEC16601	Mecânica dos Solos I	40 horas
EST16601	Materiais de Construção I	40 horas
REL16601	Relações Humanas no Trabalho	20 horas
	Total	400 horas

Módulo II		
Código	Unidades Curricular	C. H. semestral
TPC16602	Técnicas e Práticas das Construções II	80 horas
MAT16602	Materiais de Construção II	40 horas
PIE16602	Projeto e Instalações Elétricas I	40 horas
PIH16602	Projeto e Instalações Hidro Sanitárias I	40 horas
PAR16602	Projeto Arquitetônico I	80 horas
SHT16602	Segurança e Higiene do Trabalho	40 horas
EST16602	Estruturas I	40 horas
MEC16602	Mecânica dos Solos II	40 horas
	Total	400 horas

Módulo III		
Código	Unidade Curricular	C. H. semestral
PGO16603	Planejamento e Gestão de Obras	40 horas
INE16603	Instalações Especiais	40 horas
ORC16603	Orçamento de Obras	40 horas
TPC16603	Técnicas e Práticas das Construções III	40 horas
PIE16603	Projetos e Instalações Elétricas II	40 horas
PHS16603	Projeto e Instalações Hidro Sanitárias II	40 horas
EST16603	Estruturas II	60 horas
PAR16603	Projeto Arquitetônico II	60 horas
PIN16603	Projeto Integrador	40 horas
	Total	400 horas

24. Equivalência

As alterações podem ser verificadas nos quadros abaixo, conforme Módulo I, Módulo II e Módulo III e, na sequência, quadro de transição das unidades curriculares e equivalência .

MÓDULO I				
UNIDADES CURRICULARES Grade Antiga Quantidade: 9	Carga horária (h)	ALTERAÇÃO	UNIDADE CURRICULAR Grade Nova Quantidade: 9	Carga horária (h)
Comunicação Técnica	40	Ementa	Comunicação Técnica Equivale a Comunicação Técnica (Módulo I)	40
Matemática Aplicada	40	Ementa	Matemática Aplicada Equivale a Matemática Aplicada (Módulo I)	40
Informática Básica	40	Nomenclatura e ementa	Informática Aplicada Equivale a Informática Básica (Módulo I)	40
Topografia	60	Ementa e redução de 20 horas na carga horária	Topografia Equivale a Topografia (Módulo I)	40
Desenho Básico	60	Nomenclatura, ementa e aumento de 20 horas na carga horária	Desenho Arquitetônico Equivale a Desenho Básico (Módulo I)	80
Tecnologia das Construções I	40	Nomenclatura, ementa e aumento de 20 horas na carga horária	Técnicas e Práticas das Construções I Equivale a Tecnologia das Construções I (Módulo I)	60
Geotecnia I	40	Nomenclatura e ementa	Mecânica dos Solos I Equivale a Geotecnia I (Módulo I)	40
Materiais de Construção I	40	Ementa	Materiais de Construção I Equivale a Materiais de Construção I	40

			(Módulo I)	
Projeto Integrador I	40	Extinção da disciplina e re-manejamento da carga horária para a nova unidade curricular	Relações Humanas no Trabalho	20
Total	400		Total	400

MÓDULO II				
UNIDADES CURRICULARES Grade Antiga Quantidade: 8	Carga horária (h)	ALTERAÇÃO	UNIDADE CURRICULAR Grade Nova Quantidade: 9	Carga horária (h)
Geotecnia II	40	Nomenclatura e ementa	Mecânica dos Solos II <i>Equivale a Geotecnia II (Módulo II)</i>	40
Materiais de Construção II	40	Ementa	Materiais de Construção II <i>Equivale a Materiais de Construção II (Módulo II)</i>	40
Práticas Construtivas I	80	Nomenclatura e ementa	Técnicas e Práticas das Construções II <i>Equivale a Práticas Construtivas I e Tecnologia das Construções II (Módulo II)</i>	80
Projeto e Instalações Elétricas I	60	Ementa e redução de 20 horas na carga horária	Projeto e Instalações Elétricas I <i>Equivale a Projeto e Instalações Elétricas I (Módulo II)</i>	40
Projeto e Instalações Hidro Sanitária I	60	Ementa e redução de 20 horas na carga horária	Projeto e Instalações Hidro Sanitária I <i>Equivale a Projeto e Instalações Hidro Sanitária I (Módulo II)</i>	40
Projeto Arquitetônico	60	Nomenclatura, ementa e aumento de 20 horas na carga horária	Projeto Arquitetônico I <i>Equivale a Projeto Arquitetônico (Módulo II)</i>	80

Tecnologia das Construções II	40	Extinção da disciplina e conteúdo remanejado para Técnicas e Práticas		
		Criação de nova unidade curricular	Estruturas I	40
Projeto Integrador II	40	Extinção da disciplina e conteúdo remanejado para 20 horas na carga horária para Técnicas e Práticas das Construções II e para 20 horas na carga horária para Projeto Arquitetônico I		
		Remanejamento do 3º para o 2º módulo	Segurança e Higiene do Trabalho <i>Equivale a Segurança e Higiene do Trabalho (Módulo III)</i>	40
Total	400		Total	400

MÓDULO III				
UNIDADES CURRICULARES Grade Antiga Quantidade: 9	Carga horária (h)	ALTERAÇÃO	UNIDADE CURRICULAR Grade Nova Quantidade: 9	Carga horária (h)
Estruturas	40	Nomenclatura, ementa e redução de 20 horas na carga horária	Estruturas II <i>Equivale a Estruturas (Módulo III)</i>	60
Instalações Especiais	40	Ementa	Instalações Especiais <i>Equivale a Instalações Especiais (Módulo III)</i>	40
Orçamento e Planejamento	40	Retirada da grade curricular e carga horária total remanejada para Orçamento de Obras	Orçamento de Obras <i>Equivale a Orçamento e Planejamento (Módulo III)</i>	40
Práticas Construtivas II	40	Nomenclatura e Ementa	Técnicas e Práticas Construtivas III <i>Equivale a Práticas Construtivas II e Tecnologia das Construções II (Módulo III)</i>	40

Projetos e Instalações Elétricas II	40	Ementa	Projetos e Instalações Elétricas II <i>Equivale a Projetos e Instalações Elétricas II (Módulo III)</i>	40
Projeto e Instalações Hidro Sanitária II	60	Ementa, diminuição da carga horária, 20 h remanejada para Planejamento e Gestão de Obras	Projeto e Instalações Hidro Sanitária II <i>Equivale a Projeto e Instalações Hidro Sanitária II (Módulo III)</i>	40
Segurança do Trabalho	40	Remanejamento do 3° para o 2° módulo		
		Criação de nova unidade curricular	Planejamento e Gestão de Obras <i>Equivale a Orçamento e Planejamento (Módulo III)</i>	40
Desenho Auxiliado por Computador	60	Nomenclatura e Ementa	Projeto Arquitetônico II <i>Equivale a Desenho Auxiliado por Computador (Módulo III)</i>	60
Projeto Integrador III	40	Nomenclatura e Ementa	Projeto Integrador <i>Equivale a Projeto Integrador III (Módulo III)</i>	40
Total	400		Total	400

25. Componentes curriculares:

1º SEMESTRE

Comunicação Técnica

Componente Curricular: Comunicação Técnica	CH:40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar a linguagem técnica utilizada na apresentação de projetos na área de edificações; • Conhecer e refletir sobre as implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico, de modo a compreender os problemas do mundo atual e atuar individual e coletivamente na solução ou minimização dos mesmos. 		

HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Vivenciar as quatro experiências básicas na aprendizagem da língua: ouvir, falar, ler e escrever, com competência e autonomia; • Desenvolver a capacidade de interagir socialmente, e de forma produtiva, por meio da língua materna; • Utilizar adequadamente os elementos de coesão e coerência nos textos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem e comunicação; • Elementos da comunicação; • Funções da Linguagem; • Níveis de linguagem; • Língua Oral e Língua Escrita; • Linguagem Não Verbal; • Norma culta: componentes gramaticais; • Leitura e produção de textos sob a ótica da Ciência, Tecnologia e Cotidiano; • Características pertencentes a gêneros textuais diversos; • Análise e construção de discursos escritos e orais, estabelecendo relações de coesão e coerência; • Características da linguagem técnica e científica; • Normas para organização de trabalhos: preparação do material e organização da escrita.
Bibliografia Básica:
<ul style="list-style-type: none"> • HOUAISS, Antônio. <i>Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa</i>. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. • NICOLA, José de & TERRA, Ernani. <i>Português de olho no mundo do trabalho: Volume único</i>. São Paulo: Scipione, 2004. • ZANOTTO, Normélio. <i>Correspondência e redação técnica</i>. 2ª ed. Caxias do Sul: Educs, 2009.
Bibliografia Complementar:
<ul style="list-style-type: none"> • CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. <i>Português: Linguagens</i>. Vol. único. 3ª ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009. • KOCH, Ingedore G.V. <i>A coesão Textual</i>. São Paulo: Contexto, 2010. • _____. <i>A Coerência Textual</i>. São Paulo: Contexto, 2011. • _____. <i>Leitura e Produção Textual: gêneros textuais do argumentar e expor</i>. Petrópolis: Vozes, 2012.

Matemática Aplicada

Componente Curricular: Matemática Aplicada	CH: 40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar a execução, orçar e providenciar os equipamentos, mão de obra e suprimentos para obras e serviços na área de edificações. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Transcrever os mais diversos problemas matemáticos da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; • Utilizar o conhecimento e os métodos matemáticos em situações reais, aplicados a área do conhecimento específico; • Interpretar e aplicar conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que 		

<p>permitam adquirir uma formação científica geral;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar corretamente informações fornecidas para a resolução de um problema concreto; • Identificar os conceitos desenvolvidos em sala de aula nas mais diversas situações do processo de execução da profissão; • Aplicar os conceitos de perímetro, área e volume nos mais variados tipos de problemas e situações práticas; • Utilizar os conceitos de matemática financeira básica em problemas envolvendo o sistema monetário; • Aplicar os conceitos de trigonometria básica na resolução e desenvolvimento de problemas variados.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões (comprimento, largura, diagonal, etc.) dos principais polígonos e cálculos destas áreas. Cálculos de medidas através das relações trigonométricas existentes no triângulo retângulo e em triângulo. • Razão e proporção. • Cálculos de volume, área e perímetro.
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEZZI, Gelson DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto. Matemática, Vol. Único. Atual, SP – 1998. • DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto e Aplicações. Vol. Único. Ática, São Paulo – 2009. • BIANCHINI, Edwaldo, PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. Vol. Único. Moderna, São Paulo, 1998. • D'AMBRÓSIO, Nicolau, D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Matemática comercial e financeira para os cursos colegiais de comércio. Nacional, São Paulo, 1962. • ISE, Katumi, ALÉSSIO, Paulo Agostinho. Matemática para escolas técnicas industriais e Centros de Educação Tecnológica. Volume Geometria Espacial.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LINQUIST, Mary Montgomery & SHULTE, Albert P. (orgs). <i>Aprendendo e ensinando Geometria</i>. Trad. Higino H. Domingues. São Paulo, Atual, 1994. • MOREIRA, José dos Santos. Elementos de Estatística. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1975. • PINELLI, Walter. Matemática Comercial e Financeira. São Paulo: Editora Ática, 1998.

Informática Aplicada

Componente Curricular: Informática Aplicada	CH: 40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer com que o estudante compreenda e se aproprie do conhecimento da Informática concebida como um conjunto de resultados, métodos, procedimentos para aplicar na área da construção civil. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os componentes básicos que contém o computador; • Usar o sistema operacional; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o computador como uma ferramenta computacional para auxiliar nas atividades do curso; • Usar a rede Internet; • Criar tabelas e planilhas de cálculo; • Construir apresentações utilizando textos, listas e imagens.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Periféricos do computador: aplicação e utilização. Boas práticas para utilização adequada do computador. • Utilização de Softwares aplicativos, conhecer tipos de arquivos e seus programas padrão; • Utilização de Sistemas Operacionais: manipular arquivos e pastas (criar, copiar, mover, recortar, classificar, ordenar e procurar); • Ferramentas de Escritório: Editor de Textos, Editor de Planilhas Eletrônicas e Editor de Apresentações; • Conexão à internet, navegação na Web (www) e utilização de navegadores.
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010. • CHECHTER, Renato. BrOffice.Org: Calc e Writer. Rio de Janeiro: Campus, 2006. • RABELO, João. Introdução à Informática e Windows XP: fácil e passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • BADDINI, Francisco. Gerenciamento de Redes com o Microsoft Windows XP Profissional, Edição 7ª. Editora Érica. ISBN 978-85-7194-985-0

Topografia

Componente Curricular: Topografia	CH: 40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Utilizar visão espacial; • Desenhar planos e projetos; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Interpretar laudos e dados geotécnicos; 		

- Elaborar relatórios técnicos;
- Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;
- Executar as mensurações dos serviços;

BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução a topografia: conceitos utilizados em topografia, seus usos e aplicações na área técnica de edificações;
- Medidas lineares e angulares: unidades de medidas, ângulos topográficos, notação de unidades de medidas, graus, minutos e segundos, azimute e rumo;
- Aparelhos topográficos e acessórios;
- Levantamento topográfico planimétrico: métodos diretos e indiretos;
- Execução de Levantamento Topográfico, ABNT/NBR 14166/1998, ABNT/NBR 13133/94;
- Levantamento Topográfico Altimétrico: métodos diretos, declividade, curvas de nível, nivelamento simples e composto, tipos de nivelamento;
- Curvas de Níveis: Síntese de Curvas de Níveis, Importância das Curvas de Níveis, Traçado de Curvas de Níveis, Método Aritmético (Interpolação), Método de interpolação gráfica com diagrama de paralelas, Traçado de perfis através de Curvas de Níveis, Interpretação de Curvas de Níveis, Interpretação de Levantamento Topográfico Planialtimétrico;
- Rede de Referência Cadastral Municipal – Procedimento;
- Locação de obras com utilização de métodos topográficos.

Bibliografia Básica:

- BORGES, A. de C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Editora Blucher, v.1,1977.
- BORGES, A. de C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Editora Blucher, v.2,1992.
- CASACA, J.M. et al. Topografia Geral. 4ª Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2007. 216 p.

Bibliografia Complementar:

- BORGES, A. de C. Exercícios de Topografia. São Paulo: Editora Blucher, 2ª ed. , 2010. 232p.
- COMASTRI, J.A. & TULER, J.C.; Topografia: altimetria. 3ª ed. Viçosa; Impr. Univ. UFV, 2010. 200 p.
- MCORMAC, J. Topografia. 5ª edição, LTC, 2010, 391p.
- FRIEDMANN, Raul M. P. Fundamentos de Orientação, Cartografia e Navegação Terrestre. Curitiba: Ed. UTFPR, 2009.
- ROCHA, José A.M.K. O ABC do GPS. Recife: Ed. Bagaço, 2005.
- U.S. Navy. Construção Civil: Teoria e Prática Vol. 1. Vol. 3 Washington D.C.: Ed. Hemus, 2005.

Desenho Arquitetônico

Componente Curricular: Desenho Arquitetônico	CH:80	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; 		

- C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;

HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;
- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Utilizar visão espacial;
- Desenhar planos e projetos;
- Redigir memoriais e especificações técnicas.

BASES TECNOLÓGICAS

- Instrumentos e materiais de desenho técnico;
- Conceitos e representações de figuras planas, Escala, Desenho projetivo de edificação, Vistas ortográficas principais: vista superior, vista posterior, vista anterior e vistas laterais (direita e esquerda), Perspectivas: tipos e aplicações, Normas técnicas de representação gráfica de projetos de edificações;
- Desenho Arquitetônico: Elementos de desenho arquitetônico, Simbologias e convenções técnicas, Representações gráficas, Representações em perspectiva, Representação de Projeto.

Bibliografia Básica:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.
- _____. NBR 8402: execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos. Rio de Janeiro, 1984.
- _____. NBR 8196: Desenho Técnico – Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, ABNT, 1999.
- _____. NBR 8403/84: Aplicações de linhas – tipos e larguras. Rio de Janeiro, 1984.
- _____. NBR 10067/87: Folha de desenho – leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987.
- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 3ª ed., 1993.
- NEUFERT, Ernest. Arte de Projetar em Arquitetura. 17ª ed. Gustavo Gili, 1981.

Bibliografia Complementar:

- MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 2ª Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
- MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.

- MONTENEGRO, Gildo. A Perspectiva dos Profissionais. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1991.

Técnicas e Práticas das Construções I

Componente Curricular: Técnicas e Práticas Construção I	CH:60	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações; • C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas; • C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Elaborar relatórios técnicos; • Elaborar listas de materiais e equipamentos; • Providenciar os trâmites legais para execução da obra; • Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho; • Organizar o canteiro de obras; • Escrever diário de obras; • Executar as mensurações dos serviços; • Coordenar as atividades de execução da obra; • Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos; • Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos; • Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança; • Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos; • Estocar, reutilizar e reciclar os materiais; • Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras; • Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais; • Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos; • Implantar canteiro de obras e locação da edificação; • Identificar os resíduos da construção civil; 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Construção Civil; • Serviços preliminares da construção: sondagem, limpeza do terreno, instalações 		

provisórias, locação de obras, vistoria de vizinhança, escavação, movimentação de terras e sistemas de contenção;

- Infraestrutura: conceitos e tipos de fundações;
- Impermeabilizações: conceito, classificação, aplicações, sistemas de projeto e execução;
- Formas: denominações usuais, materiais utilizados, detalhamento de peças, escoramento, desforma, cálculo de quantitativos;
- Alvenarias: requisitos, características, tipos e propriedades, cálculo de quantitativos.

Bibliografia Básica:

- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções, Vol 1. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções, Vol 2. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- MATTOS, Aldo D. Planejamento e Controle de Obras. São Paulo: Ed. Pini, 2010.
- FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos. 1ª ed., São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- FREIRE, Jorge Wesley; BERALDO, Antônio Ludovico. Tecnologias e materiais alternativos da construção. Ed. Unicamp.
- HIRSCHFEL, Henrique. A construção civil fundamental: Modernas tecnologias. 2ª ed., Editora Atlas, 2005.
- YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 3ª ed., São Paulo. Ed. PINI. 2000.

Bibliografia Complementar:

- PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NBR-7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas. NDS e Europeia EUROCODE 5. 6a ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- THOMAZ, Erico. Tecnologia, gerenciamento e Qualidade na construção. São Paulo: PINI.
- AZEREDO, Helio A. O Edifício até a sua Cobertura. São Paulo: Ed. Blucher, 1997.
- SALGADO, Julio C. P. Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações. São Paulo: Ed. Érica, 2009.
- BAUER, Falcão L. A. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2008.

Mecânica dos Solos I

Componente Curricular: Mecânica dos Solos I	CH:40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica;• C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;• C3: Executar ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;• C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas.		
HABILIDADES		

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Interpretar laudos e dados geotécnicos;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;
- Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades.

BASES TECNOLÓGICAS

- Noções de Geologia;
- Origem dos solos;
- Estrutura dos solos;
- Granulometria;
- Índices físicos;
- Plasticidade e consistência dos solos;
- Classificação dos solos;
- Normas técnicas.

Bibliografia Básica:

- CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1988.
- PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos. 3ª ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- BELL, Brian J. Fundações em concreto armado. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1985.
- MORAES, Marcelo da Cunha. Concreto armado. Rio de Janeiro. Makron Books.

Bibliografia Complementar:

- IVAN, Joppert JR. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e Execução. São Paulo: PINI, 2008.
- FAICAL, Massad. Obras de terra: curso básico de geotécnica. 2ª ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
- ORTIGÃO, J. A. R. Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos. 3ª ed., Rio de Janeiro: Terratek, 2007.

Materiais de Construção I

Componente Curricular: Materiais de Construção I	CH:40	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas; • C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço; 		

- C9: Implementar e controlar a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras.

HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Interpretar laudos e dados geotécnicos;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;
- Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades;
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Destinar corretamente os resíduos da construção;
- Identificar os resíduos da construção civil.

BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução aos materiais de construção com enfoque nas ciências dos materiais, Classificação geral dos materiais de construção, Propriedades físicas dos materiais;
- Normas regulamentadoras de especificação, uso e ensaio dos materiais;
- Materiais sustentáveis, Conceitos de sustentabilidade, Tecnologias sustentáveis aplicadas à construção civil;
- Madeira: Principais características, Propriedades físicas e mecânicas, Vantagens e desvantagens, Agentes deterioradores e principais métodos de prevenção, Aplicação na construção civil;
- Cerâmicas: origem, fabricação, principais características, Controle de qualidade e recebimento em obra, Tipos de peças usadas na construção civil e suas principais vantagens e desvantagens;
- Tintas e vernizes: Tipos e métodos de aplicação;
- Metais: Principais metais e ligas, forma de obtenção e aplicação na construção civil;
- PVC: Tipos existentes no mercado e sua utilização em obras;
- Materiais Betuminosos.

Bibliografia Básica:

- AZEREDO, Hélio Alves. O Edifício e seu Acabamento. Vol.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.
- BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2007.
- FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos. 1ª ed., São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- HIRSCHFEL, Henrique. A construção civil fundamental: Modernas tecnologias. 2ª

ed., Editora Atlas, 2005.

- SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo (SP): PINI, 1998.

Bibliografia Complementar:

- PETRUCCI, Eládio. Materiais de Construção. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. PINI, 1996.
- THOMAS, Érico. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1990.
- VERÇOSA, Ênio José. Materiais de construção. Volume 1. 2ª ed., Porto Alegre. Ed. SAGRA. 1975.
- GARCIA, Amauri. SPIM, Jaime Alvares. SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- GIAMMUSSO, Salvador E. Manual do Concreto. Ed. Pini. São Paulo, 1992.
- RIBEIRO, Carmen Couto. Materiais de Construção Civil. 2ª ed., Belo Horizonte. Editora UFMG: Escola de Engenharia da UFMG, 2002. 102p.

Relações Humanas no Trabalho

Componente Curricular: Relações Humanas no Trabalho	CH:20	Módulo I
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e refletir sobre a importância das relações humanas no mundo do trabalho;• Utilizar diferentes formas de comunicação e relacionamento interpessoal como forma de contribuir para os objetivos organizacionais de maneira ética e socialmente referenciada.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os perfis profissionais no comportamento organizacional;• Elaborar estudos e aplicações para cultura, mudança e clima organizacional;• Aplicar técnicas de trabalho em grupo;• Realizar as etapas de comunicação nas organizações;• Identificar os tipos de lideranças;• Identificar ações motivacionais nas organizações;• Possibilitar discussões e reflexões sobre as relações humanas no contexto do trabalho;• Compreender processos e vivências grupais;• Identificar e emitir diferentes formas de comunicação interpessoal de maneira efetiva;• Identificar e gerir conflitos nas organizações;• Atuar nas organizações de forma ética e socialmente referenciada;• Refletir sobre o mundo do trabalho e o compromisso social da profissão;		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Comportamento Organizacional• Cultura, Clima Organizacional• Mudança e Desenvolvimento Organizacional• Os Grupos nas organizações• Comunicação		

- Liderança
- Motivação
- Fatores Motivacionais
- Relacionamento Interpessoal
- Processos Grupais
- Gestão de conflitos;
- Ética profissional;
- Os sentidos trabalho na contemporaneidade;

Bibliografia Básica:

- CHIAVENATO, I.. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- CHIAVENATO, I.. Gestão de Pessoas. 3 ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CHIAVENATO, I.. Comportamento Organizacional. 3.ed.. São Paulo: Manole, 2014.

Bibliografia Complementar:

- BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 5ª Edição, São Paulo: Atlas, 2015.
- PRAZERES, H. T. C.. Gestão de Empresas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007.
- ZIMERMAN, D. E. Como Trabalhamos Com Grupos. Porto Alegre: Artmed, 2000. Atlas, 2000.

2º SEMESTRE

Técnicas e Práticas da Construção II

Componente Curricular: Técnicas e Práticas da Construção II	CH:80	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações; • C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas; • C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço; • C9: Implementar e controlar a destinação adequada dos resíduos da construção civil; • C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Elaborar relatórios técnicos; • Elaborar listas de materiais e equipamentos; • Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho; • Escrever diário de obras; • Executar as mensurações dos serviços; 		

- Coordenar as atividades de execução da obra;
- Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;
- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Identificar os resíduos da construção civil;
- Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais.

BASES TECNOLÓGICAS

- Supraestrutura: conceito de sistemas estruturais;
- Armação: tipos de aço, normas de execução, dobramento e emenda, montagem, proteção, cálculo de quantitativos;
- Revestimentos de parede e tetos: Conceitualização e classificação, cálculo de quantitativos;
- Revestimentos horizontais. Conceitualização, contrapiso e pisos, cálculos de quantitativos;
- Esquadrias: conceitualização, desempenho, tipos, características de instalação, planejamento e execução;
- Forros: Conceitualização e classificação. Tipos e respectivos sistemas de fixação. Cálculos de quantitativos;
- Técnicas de Embutimentos.

Bibliografia Básica:

- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- CARDAO, Celso. Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. Porto Alegre: Bookman Editora.
- FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- FREIRE, Jorge Wesley; BERALDO, Antônio Ludovico. Tecnologias e materiais alternativos da construção. Ed. Unicamp.
- HIRSCHFEL, Henrique. A construção civil fundamental: Modernas tecnologias. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.
- YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 3ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 2000.

Bibliografia Complementar:

- CARDÃO, Celso. Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. Porto Alegre: Bookman

Editora.

- PETRUCCI, Eládio. Materiais de Construção. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- PIANCA, João B. Manual do Construtor. Ed. Globo, 1ª ed, Porto Alegre, 1959.
- PIRONDI, Zeno. Manual prático em impermeabilização e de isolamento térmica. 2ªed. São Paulo.
- PFEIL, Walter; PFEIL, Michele . Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NBR-7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas. NDS e Europeia EUROCODE 5 . 6a ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,2003.
- RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. PINI, 1996
- THOMAZ, Erico. Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção. São Paulo: PINI.

Materiais de Construção II

Componente Curricular: Materiais de Construção II	CH:40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica;• C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;• C3: Executar ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;• C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;• C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;• C9: Implementar e controlar a destinação adequada dos resíduos da construção civil;• C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas;• Interpretar laudos e dados geotécnicos;• Elaborar relatórios técnicos;• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;• Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;• Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);• Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;• Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;• Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar		

<p>propriedades;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar listas de materiais e equipamentos; • Destinar corretamente os resíduos da construção; • Identificar os resíduos da construção civil.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Agregados; • Aglomerantes; • Aditivos; • Argamassas; • Concreto: tipos, preparo, transporte, adensamento, cura, cálculos de quantitativos.
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AZEREDO, Hélio Alves. O Edifício e seu Acabamento. Vol.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1989. • BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2007. • FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996. • HIRSCHFEL, Henrique. A construção civil fundamental: Modernas tecnologias. 2ª ed. Editora Atlas, 2005. • SOUZA, Vicente Custodio Moreira de; RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo (SP): PINI, 1998.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PETRUCCI, Eládio. Materiais de Construção. Ed. Globo, Rio de Janeiro. • RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. PINI, 1996. • THOMAS, Érico. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1990. • THOMAZ, Erico. Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção. São Paulo: PINI. • VERÇOSA, Ênio José. Materiais de construção. Volume 1. 2ª ed. Porto Alegre. Ed. SAGRA. 1975. • GARCIA, Amauri. SPIM, Jaime Alvares. SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2008. • GIAMUSSO, Salvador E. Manual do Concreto. Ed. Pini. São Paulo, 1992. • RIBEIRO, Carmen Couto. Materiais de Construção Civil. 2ª Ed. Belo Horizonte. Editora UFMG: Escola de Engenharia da UFMG, 2002. 102p.

Projeto e Instalações Elétricas I

Componente Curricular: Projeto e Instalações Elétricas I	CH: 40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		

HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Desenhar planos e projetos; • Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a eletricidade; • Grandezas elétricas fundamentais; • Lei de ohm, circuito simples; • Choques elétricos; • Tensões de fornecimento em baixa tensão; • Previsão de cargas, tipos de fornecimento e padrão de entrada; • Tipos de instalações utilizadas; • Materiais elétricos utilizados em instalações elétricas residenciais de baixa tensão; • Grandezas Elétricas: Corrente, tensão, potência e resistência elétrica; Componentes elétricos aplicáveis a uma instalação elétrica predial; • Leitura e interpretação de um diagrama elétrico. 		
Bibliografia Básica:		
<ul style="list-style-type: none"> • ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. Curso de física, volume 3. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 440 p., il. (Coleção Curso de Física, 3). ISBN 9788526258617. • Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão. 2004. • U.S. Navy, Bureau of Naval Personnel Training Publications Division. Curso completo de eletricidade básica. São Paulo: Hemus, 2002. 653 p., il. ISBN 8528900436. • WOLSKI, Belmiro. Circuitos e medidas elétricas. Curitiba: Base Editorial, 2012. 176 p., il., color. Bibliografia: p.176. ISBN 9788579055553. • GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p., il. (Coleção Schaum). ISBN 9788577802364. 		
Bibliografia Complementar:		
<ul style="list-style-type: none"> • CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. • HEWITT, Paul. Fundamentos de Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009. • PIRELLI, Manual Pirelli de Instalações Elétricas. 2. ed. São Paulo: PUNI. 		

Projeto e Instalações Hidrossanitárias I

Componente Curricular: Projeto e Instalações Hidrossanitárias I	CH:40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		

HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Desenhar planos e projetos; • Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Tratamento e Abastecimento de água; • Noções de Hidráulicas; • Instalação hidro sanitárias de água fria; • Instalação hidro sanitárias de água quente; • Desenho de Construção Civil Assistido por computador.
Bibliografia Básica:
<ul style="list-style-type: none"> • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160/1999. Instalação predial de esgoto sanitário – Projeto e execução. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626/1998. Instalação predial de água fria. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7198/1993. Projeto e execução de instalações prediais de água quente. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10844/1989. Instalações prediais de águas pluviais. • BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 385 p., il., 24 cm. ISBN 9788521204817. • CREDER, Hélio, 1926-. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 423 p., il. ISBN 9788521614890. • VIANNA, Marcos Rocha. Instalações Hidráulicas Prediais. 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur Artes Ltda., 1998.
Bibliografia Complementar:
<ul style="list-style-type: none"> • SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho. 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511; • MACINTYRE, Archbald Joseph. Instalações Hidráulicas. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. • MELO, Vanderley de Oliveira. NETTO, José M. de Azevedo. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias. São Paulo: Edgard Blucher, 1990. • RICHTER, Carlos A. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Blucher, 1991. • CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2. São Paulo: Pini, 2011. 207 p., il. color, 28 cm. ISBN 9788572662383.

Projeto Arquitetônico I

Componente Curricular: Projeto Arquitetônico I	CH:80	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme 		

legislação específica;

HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;
- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Utilizar visão espacial;
- Redigir memoriais e especificações técnicas;
- Propor soluções espaciais;
- Providenciar os trâmites legais para execução da obra;
- Desenhar planos e projetos;
- Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;
- Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;
- Analisar os vários estilos arquitetônico no decorrer da história.
- Aplicar dimensionamento mínimo de projetos arquitetônicos e ergonomia física.

- Interpretar os orçamentos de obra.
- Compreender e executar as funções e operações bidimensionais oferecidas pelo programa CAD para o desenho técnico;

- Aplicar software de desenho e projeto assistido por computador;

BASES TECNOLÓGICAS

- Conceitos básicos associados aos programas CAD; Sistema de coordenadas cartesianas; Formas de acesso aos comandos; Organização da prancha; Auxiliares de desenho: comandos snap, grade, ortogonal; Criação de entidades: comandos associados ao menu “desenhar”; Modificação de entidades geométricas: comandos associados ao menu “modificar”; Configuração de cotas e cotação em desenho; Uso dos comandos: osnap, zoom, pan, hachuras e camadas; Identificação de pontos específicos e cálculo da distância entre dois pontos; Inserção e modificação de textos; Uso de escalas e impressão.
- Normas técnicas e legislação específica referente ao projeto arquitetônico;
- Noções de dimensionamento mínimo e ergonomia;
- Noções de conforto ambiental e arquitetura bioclimática;
- Noções de estruturas e de instalações prediais e sua correlação com projeto arquitetônico;
- Etapas de um projeto arquitetônico;

Bibliografia Básica:

- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS E TECNICAS. NBR 6492: representação de projetos em arquitetura. Rio de Janeiro; 1999.
- BORGES, G. Manual de Construção. São Paulo/SP, Hermus Livraria Editora LTDA, 2a Edição.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. Código de obras. Canoinhas, 2007. Disponível em: <http://www.pmc.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/25990#.U5jIAHJdWSo>
- LENGEN, Johan Van. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2008.
- NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: GG, 2008.
- SILVA, Elvan. Uma introdução ao projeto arquitetônico. São Paulo: Emporio do Livro, 2008.

Bibliografia Complementar:

- MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
- SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido. Visual Books, 2008.
- Instituto de Arquitetos do Brasil. ROTEIRO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ARQUITETURA DA EDIFICAÇÃO. [atualizado em 2015 Mar 31; citado em 2015 Ago 15]. Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf>
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

Segurança e Higiene do Trabalho

Componente Curricular: Segurança e Higiene do Trabalho	CH:40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C5: Implementar na obra os programas de segurança e higiene do trabalho. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho; • Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança; • Orientar ações em situações de sinistro com fogo. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Doenças profissionais; • Causas e consequências dos acidentes; • Análise do ambiente; • Legislação pertinente; • Riscos de acidentes; • EPI (Equipamentos de Proteção Individual); • EPC (Equipamentos de Proteção Coletiva); • Sinalização de segurança; • Resíduos na construção civil; • Higiene da área de trabalho; • Higiene e segurança do trabalho. 		
Bibliografia Básica:		
<ul style="list-style-type: none"> • SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho. 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511; • CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2010. 254 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522422555; • BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 		

1978. Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho;

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (104.000-6). Aprovada pela Portaria nº 33, de 27/10/1983. Alterado pela Portaria SIT nº 128, de 11/12/2009 - DOU de 14/12/2009;
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (205.000-5);
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (206.000-0/10). Aprovada pela Portaria nº 25/2001. Alterada pela Portaria nº 194/2006;
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (107.000-2). Redação dada pela Portaria nº 24, de 29-12-94 / DOU de 30-12-94. Alterada pela Portaria GM Nº 1.892, de 09 de dezembro de 2013 - DOU DE 11/12/2013;
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 8 - Edificações (108.000-8);
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (109.000-3);
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (118.000-2). Alterado pela Portaria nº 644, de 09 de maio de 2013 - dou de 16/05/2013;

Bibliografia Complementar:

- CODO, Wanderlei. Lesões por esforços repetitivos. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- ANDERSON, Bob. Alongue-se no trabalho. São Paulo: Sumus, 1998.
- FAJARDO, Augusto. Qualidade de vida com saúde total. São Paulo, 1998.
- ATLAS - Manuais de legislação Atlas. Segurança e medicina do Trabalho: São Paulo – 48o Edição Atlas - www.atlasnet.com.br., 2000.

Estruturas I

Componente Curricular: Estruturas I	CH:40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica;• C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas;• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;• Articular projetos arquitetônicos e complementares;• Redigir memoriais e especificações técnicas.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Grandezas fundamentais: força, momento e sistema binário;• Definição de unidades de medida conforme SI;• Decomposição de forças, vetores e cálculo de forças resultantes;• Centro de gravidade e momento de inércia;• Cálculo do Momento de Inércia de figuras geométricas;		

- Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas;
- Considerações de diferentes tipos de carregamento das estruturas;
- Considerações; Tipos e classes de apoios;
- Cálculo de reações de apoio em vigas isostáticas;
- Treliças: Método dos Nós;
- Conceitos gerais sobre o esforço Cortante e Momento Fletor.

Bibliografia Básica:

- GOODNO, Barry J.; GERE, James M. Mecânica dos materiais. Tradução de Luiz Fernando de Castro Paiva. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p., il., 28 cm. ISBN 9788522107988.
- MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2007. 360 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788571946668.
- MARCHETTI, Osvaldemar; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo: volume 1. 6. ed. rev e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 2 v., il. (1). ISBN 9788521205258.
- VAN VLACK, Lawrence H. Princípios da ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 567 p., il., 23 cm. ISBN 9788570014801.

Bibliografia Complementar:

- REVISTA – EngWhere, Crea-SC, Equipe, Técnica.
- BEER, F. P.; JONHSTON JR, R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Volume 1- Estática.
- HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, Pearson-Prentice Hall Editora
- NASH, W. A.. Resistência dos Materiais. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil.

Mecânica dos Solos II

Componente Curricular: Mecânica dos Solos II	CH:40	Módulo II
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica • C3: Executar ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos; • C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Interpretar laudos e dados geotécnicos; • Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem); • Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos; • Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação; • Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades; 		

BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Capilaridade e permeabilidade; • Compressibilidade; • Compactação dos solos; • Obras de contenção, drenos e afins da contenção de encostas e taludes; • Sondagens, tipos e interpretação dos mapas e relatórios; • Noções gerais de fundações; • Recalque e sua relação solo/fundação; • Normas técnicas.
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC,1988 • PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006 • BELL, Brian J. Fundações em concreto armado. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. : Estruturas de concreto. São Paulo. Editora LTC; 1981. • MORAES, Marcelo da Cunha. Concreto armado. Rio de Janeiro. Makron Books, Estrutura das fundações. Rio de Janeiro. Makron Books.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IVAN, Joppert JR. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e Execução. São Paulo: PINI, 2008. • FAICAL, Massad. Obras de terra: curso básico de geotécnica. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. • ORTIGÃO, J. A. R. Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos. 3. ed. Rio de Janeiro: Terratek, 2007.

3º SEMESTRE

Planejamento e Gestão de Obras

Componente Curricular: Planejamento e Gestão de Obras	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; • C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação; • C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações; • C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas. • C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço; • C9: Implementar e controlar a destinação adequada dos resíduos da construção civil; • C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras. 		
HABILIDADES		

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Providenciar os trâmites legais para execução da obra;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Organizar o canteiro de obras;
- Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;
- Conduzir e executar a programação de serviços;
- Coordenar as atividades de execução da obra;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Contratar equipes profissionais;
- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;
- Redigir memoriais e especificações técnicas;
- Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;
- Implantar canteiro de obras e locação da edificação;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Utilizar planilhas eletrônicas;
- Consultar previamente órgãos responsáveis pelo controle dos resíduos da construção;
- Destinar corretamente os resíduos da construção;
- Identificar os resíduos da construção civil;
- Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais;
- Utilizar software para planejamento e orçamento.

BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução ao Planejamento de Obras: Conceitos e importância do Planejamento; O que é o planejamento, como planejar uma obra.
- Documentos de regularização de obras ART – anotação de responsabilidade técnica; Alvará de Construção; Habite-se.
- Licenças Ambientais (LAP, LAI e LAO); Órgãos Ambientais atuantes na região.
- Processo Público Licitatório, tipos de licitações;
- Elaboração e Utilização de Contratos: Tipos de contratos e suas particularidades (Empreitada, Sub-empreitada, Administração); Aplicações, vantagens e desvantagens.
- Conhecer e avaliar etapas de execução das obras em suas diversas alternativas
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Especificar materiais e técnicas construtivas;
- Executar a programação de serviços;
- Conduzir e orientar a execução de serviços.
- Controle e Gerenciamento de Obras: Cronograma Físico-Financeiro – como fazer e como utilizar;
- Curva ABC e ferramentas de planejamento e controle de obras de construção civil-CC;
- Introdução a qualidade na obra: Conceitos do PBPQ-H e conceitos de qualidade; Gerenciamento de Resíduos da CC.
- Apresentação de softwares para planejamento e controle de obras da CC.

Bibliografia Básica:

- TISAKA, Maçahico. Como evitar prejuízos em obras de construção civil:

construction claim : DRB, negociação, mediação, arbitragem, perícia: manual técnico de orientação para o reequilíbrio dos contratos: indicado para empresas construtoras, órgãos contratantes, escritórios de advocacia, tribunais de contas e arbitragem e poder judiciário. São Paulo: Pini, 2011. 277 p., il., 28 cm. Bibliografia: p. 271-277. ISBN 9788572662406.

- MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. São Paulo: Pini, 2010. 420 p., il. ISBN 9788572662239.
- NASCIMENTO, Edson Ronaldo. Gestão pública. 2. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010. 354 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788502082649.

Bibliografia Complementar:

- GOLDMAN. Pedrinho. INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA. Pini. 3 ed. 1997
- REVISTA – EngWhere, Crea-SC, Equipe, Técnica.
- SITE – www.ecivilnet.com, www.sinduscon.com.br

Instalações Especiais

Componente Curricular: Instalações Especiais	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Desenhar planos e projetos; • Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Acessibilidade espacial; • Prevenção contra incêndio; • Para-raios; • Ar-condicionado; • Sistemas automatizados; • Noções de conforto térmico, lumínico e acústico; • Sustentabilidade na Construção Civil; • Projetos de Edificações Sustentáveis; • Sistemas e instalações sustentáveis: Aproveitamento de energia eólica, solar, hídrica; • Resíduos Sólidos na Construção Civil: coleta e destinação dos resíduos da construção civil. 		
Bibliografia Básica:		
<ul style="list-style-type: none"> • COMETTA, Emilio. Energia Solar. Tradução de Norberto de Paula Lima. Ed. Hemus, 2004. • FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e materiais alternativos de construção. 		

Campinas/SP: Unicamp, 2003.

- TUNDISI, Helena da Silva Freire. Usos de Energia, Sistemas, Fontes e Alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicos. São Paulo: Atual, 1991.
- WALISIEWICZ, Marek. Energia Alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. São Paulo: Publifolha, 2008.

Bibliografia Complementar:

- SALGADO, Júlio. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Erica, 2009.
- 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: 21/12/11.
- CASTRO, Alair de Almeida e outros. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os municípios. Vol 1,2,3,4,5 3ª reimpressão, Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2001

Orçamento de Obras

Componente Curricular: Orçamento De Obras	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica;• C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;• C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;• C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;• C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas.• C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;• C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas;• Elaborar relatórios técnicos;• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;• Executar as mensurações dos serviços;• Redigir memoriais e especificações técnicas;• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;• Utilizar planilhas eletrônicas;• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;• Interpretar os orçamentos de obra;• Utilizar software para planejamento e orçamento.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao orçamento: o que é um orçamento, o que é e quais as etapas da orçamentação;		

- Tipos de Orçamento e grau de precisão;
- Atributos do orçamento;
- Leitura e interpretação de projetos: Levantamento das atividades e etapas da obra; interdependência e sequência de atividades a serem orçadas (quantificação de atividades);
- Orçamento tabelado ou expedito: Considerações; Índices para determinação do orçamento tabelado; CUB2006 e suas particularidades;
- Composição de custos;
- Uso de tabelas de composição de custos e índices para quantificação;
- Levantamento dos quantitativos (quantificação de cada atividade);
- Orçamento estimado: Considerações, índices para estimativas, como fazer e como utilizar;
- Orçamento detalhado ou analítico: detalhamento das atividades, das composições de custos, do levantamento de preços, etc;
- Cálculo do preço de venda final, e determinação do Benefício de Despesas Indiretas – BDI Particularidades e Metodologias de cálculo;
- Orçamento em planilhas eletrônicas, preenchimento de documento necessário para financiamento bancário;
- Apresentação de softwares e ferramentas para auxiliar a orçamentação.

Bibliografia Básica:

- TCPO 10. TABELA DE COMPOSIÇÕES E PREÇOS PARA ORÇAMENTOS. São Paulo: Pini. 2009.
- MATOS. Aldo Dórea. COMO PREPARAR ORÇAMENTO DE OBRAS. São Paulo: Pini
- SOUZA E MEKBEKIAN. Roberto e Geraldo. QUALIDADE NA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE EXECUÇÃO DE OBRAS. São Paulo. SEBRAE. SINDUSCOM: Pini, 1996.
- GIAMUSSO, S. E. ORÇAMENTOS E CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL. São Paulo: Pini, 1991.

Bibliografia Complementar:

- DANTAS, R. Engenharia de avaliações: Introdução à metodologia científica. São Paulo, PINI.
- LIMMER, C.V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e científicos, 1997.
- REVISTA – EngWhere, Crea-SC, Equipe, Técnica.

Técnicas e Práticas da Construção III

Componente Curricular: Técnicas e Práticas Construtivas III	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		

- C4: Planejar e orientar a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- C5: Implementar na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;
- C6: Fiscalizar, vistoriar e prestar assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executar mensurações;
- C7: Organizar e controlar o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;
- C8: Realizar apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- C9: Implementar e controlar a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elaborar planejamento e orçamento de obras.

HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;
- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Redigir memoriais e especificações técnicas;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Providenciar os trâmites legais para execução da obra;
- Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;
- Organizar o canteiro de obras;
- Escrever diário de obras;
- Executar as mensurações dos serviços;
- Coordenar as atividades de execução da obra;
- Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;
- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Implantar canteiro de obras e locação da edificação;
- Identificar os resíduos da construção civil;
- Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais.

BASES TECNOLÓGICAS

- Cobertura: tipos, telhamento, estruturas, montagem, detalhamento, cálculo de quantitativos;
- Vidro: Conceitualização, tipos, características e sistemas de fixação;
- Pintura: Conceitualização, tipos, indicações e processos de aplicação;
- Patologia das edificações. Causas e consequências.

Bibliografia Básica:

- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- CARDAO, Celso. Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia. 2ª ed. Belo Horizonte.
- SOUZA, Vicente C. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo, Ed. Pini, 1998.
- CHING; Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. Porto Alegre: Bookman Editora.
- FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- FREIRE, Jorge Wesley; BERALDO, Antônio Ludovico. Tecnologias e materiais alternativos da construção. Ed. Unicamp.
- HIRSCHFEL, Henrique. A construção civil fundamental: Modernas tecnologias. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.
- YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. 3ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 2000.

Bibliografia Complementar:

- CARDÃO, Celso. Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. Porto Alegre: Bookman Editora.
- PETRUCCI, Eládio. Materiais de Construção. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- PIANCA, João B. Manual do Construtor. Ed. Globo, 1ª ed, Porto Alegre, 1959.
- PINI. Tecnologia de edificações. 1ª ed. 1988.
- PIRONDI, Zeno. Manual prático em impermeabilização e de isolamento térmica. 2ªed. São Paulo.
- THOMAS, Erico. Trincas em Edifícios: Causas, Prevenção e Recuperação. São Paulo: Ed. Pini, 1989.
- PFEIL, Walter; PFEIL, Michele . Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NBR-7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas. NDS e Europeia EUROCODE 5 . 6a ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,2003.
- RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. PINI, 1996
- THOMAZ, Erico. Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção. São Paulo: PINI.

Projeto e Instalações Elétricas II

Componente Curricular: Projeto e Instalações Elétricas II	CH: 40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Desenhar planos e projetos; • Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Normas NBR de simbologia de instalações elétricas; Pontos de luz, interruptores e tomadas; • Terminologias, simbologia, representação luminotécnica e concepção espacial; • Noções de dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção e eletrodutos; • Divisão das instalações elétricas – circuitos terminais; • Quadro de distribuição; • Circuito de distribuição; • Planejamento da rede de eletrodutos e fiação elétrica; • Planejamento da instalação telefônica e de telecomunicações; • Representação gráfica e levantamento de material; • Normas NBR e CELESC de instalações elétricas de baixa tensão; • Elaboração do projeto elétrico; • Aplicação dos conhecimentos adquiridos em projetos elétricos assistido por computador; • Exercício prático de instalações elétricas prediais (fios, luminárias, tomadas, interruptores, disjuntores, etc).
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão. 2004. • CERVELIN, Severino; CAVALIN, Geraldo. Instalações elétricas prediais: teoria e prática. ed., rev. e atual. Curitiba: Base Editorial, 2012. 552 p., il., color. Inclui bibliografia. ISBN 9788579055454. • GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed., atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p., il. (Coleção Schaum). ISBN 9788577802364.
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> • PIRELLI, Manual Pirelli de Instalações Elétricas. São Paulo: PINI. • U.S. Navy, Bureau of Naval Personnel Training Publications Division. Curso completo de eletricidade básica. São Paulo: Hemus, 2002. 653 p., il. ISBN 8528900436. • CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2. São Paulo: Pini, 2011. v. 2. 207 p., il., color, 28 cm. ISBN 9788572662383.

Projeto e Instalações Hidrossanitárias II

Componente Curricular: Projeto e Instalações Hidrossanitárias I	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; 		

- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Redigir memoriais e especificações técnicas;
- Desenhar planos e projetos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.

BASES TECNOLÓGICAS

- Sistema de Tratamento de esgoto;
- Noções de Hidráulicas;
- Instalação hidro sanitárias de esgoto;
- Instalação hidro sanitárias de esgoto pluvial;
- Noções de drenagem;
- Desenho de construção civil assistido por computador.

Bibliografia Básica:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160/1999. Instalação predial de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626/1998. Instalação predial de água fria.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7198/1993. Projeto e execução de instalações prediais de água quente.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10844/1989. Instalações prediais de águas pluviais.
- BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 385 p., il., 24 cm. ISBN 9788521204817.
- CREDER, Hélio, 1926-. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 423 p., il. ISBN 9788521614890.
- VIANNA, Marcos Rocha. Instalações Hidráulicas Prediais. 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur Artes Ltda., 1998.

Bibliografia Complementar:

- SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho. 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511;
- MACINTYRE, Archbald Joseph. Instalações Hidráulicas. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
- MELO, Vanderley de Oliveira. NETTO, José M. de Azevedo. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias. São Paulo: Edgard Blucher, 1990.
- RICHTER, Carlos A. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Blucher, 1991.
- CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2. São Paulo: Pini, 2011. 207 p., il. color, 28 cm. ISBN 9788572662383.

Estruturas II

Componente Curricular: Estruturas II	CH:60	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; 		

- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Redigir memoriais e especificações técnicas.

BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução a Estruturas de Concreto Armado;
- Considerações gerais sobre a NBR6118 em vigor;
- Estudo de Vigas: Conceituação Básica;
- Estudo de Pilares: Conceituação Básica;
- Estudo de Lajes: Conceituação Básica.
- Estruturas de Aço e Madeira: Noções gerais sobre estruturas de aço e madeira e Instruções normativas pertinentes.
- Projeto Estrutural de Concreto Armado: Concepções; Instruções normativas; Detalhamento de estruturas (desenho e interpretação de projetos estruturais).
- Memorial descritivo e executivo de um projeto estrutural.

Bibliografia Básica:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR6118 Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. 2014.
- MARCHETTI, Osvaldemar; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo: volume 1. 6. ed. rev e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 2 v., il. (1). ISBN 9788521205258.
- MARCHETTI, Osvaldemar; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo: volume 2. 3. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 2 v., il. ISBN 9788521205821.
- PINHEIRO, Libânio Miranda; CARVALHO, Roberto Chust. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado : volume 2. São Paulo: Pini, 2009. v. 2 . 581 p., il., 28 cm. (2). Inclui bibliografia. ISBN 9788572661881.
- MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. , rev. São Paulo: Blucher, 2010. 268 p., il., 24 cm. Inclui bibliografia. ISBN 9788521205548.
- PFEIL, Walter. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das normas norte-americana NDS e européia EUROCODE 5. 6. ed. , rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2003. xii, 224 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521613855.
- PFEIL, Michèle; PFEIL, Walter. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 357 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521616115.
- RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998. 257 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8572660968.

Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Editora PINI. 2010.
- ROCHA, Anderson Moreira da. Novo Curso Prático de Concreto Armado. Ed. Globo, Ed. Atual.
- POLLILO, A.. Dimensionamento de Concreto. Rio de Janeiro. Editora Científica. Volume 1, 2 e LEONHARDT, F.; MONNIG, E.. Construções de Concreto. Rio de Janeiro. Interciência Ltda.
- PÉRICLES, Brasiliense Fusco. Técnica de Armar as Estruturas de Concreto. 1ª ed., Edit. Pini Ltda., SP, 2002.
- SANTOS, E. G.. Desenho de Concreto Armado. Volume 1 e 2.

- SUSSEKIND, J. C.. Curso de Concreto. Porto Alegre. Ed. Globo. Volume 1.
- THOMAZ, Ercio. Trincas em Edifícios, causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini Editora
- FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto: solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008. 328 p. ISBN 9788572662086.
- CORRÊA, Márcio R. S.; RAMALHO, Márcio. Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2003. 174 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788572661476.
- SITE – www.ecivilnet.com, www.sinduscon.com.br

Projeto Arquitetônico II

Componente Curricular: Projeto Arquitetônico II	CH:60	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica; • C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas; • Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares; • Articular projetos arquitetônicos e complementares; • Utilizar visão espacial; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Propor soluções espaciais de acordo com as demandas dos clientes; • Providenciar os trâmites legais para execução da obra; • Desenhar planos e projetos; • Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos; • Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos; • Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos; • Redigir memoriais e especificações técnicas; • Interpretar os orçamentos de obra. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Código de obras, Leis e posturas locais, Normas técnicas, Legislação Profissional, Projetos e documentação para licenciamento de construções, execução e uso de construções. • Utilização de programas CAD e BIM. 		
Bibliografia Básica:		
<ul style="list-style-type: none"> • PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. Código de obras. Canoinhas, 2007. Disponível em: http://www.pmc.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/25990#.U5jIAHJdWSo • LENGEN, Johan Van. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2008. • NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: GG, 2008. • SILVA, Elvan. Uma introdução ao projeto arquitetônico. São Paulo: Empório do Livro, 2008. 		

Bibliografia Complementar:

- MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
- SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido. Visual Books, 2008.
- Instituto de Arquitetos do Brasil. ROTEIRO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ARQUITETURA DA EDIFICAÇÃO. [atualizado em 2015 Mar 31; citado em 2015 Ago 15]. Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf>
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

Projeto Integrador

Componente Curricular: Projeto Integrador	CH:40	Módulo III
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• C1: Elaborar, desenhar, detalhar e interpretar projetos de construções prediais, conforme legislação específica;• C2: Executar obras e realizar manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas;• Redigir memoriais e especificações técnicas;• Desenhar planos e projetos;• Elaborar relatórios técnicos;• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento dos projetos complementares de uma edificação de até 80 m².• Projeto hidrossanitário, água quente e fria, esgoto, captação de águas pluviais;• Projeto elétrico, diagrama unifilar, quadro de cargas, detalhes e especificações;• Projeto estrutural, vigas, pilares, detalhamento de determinação da estrutura mínima;• Correlação entre os diferentes projetos de uma edificação;• Especificação, quantificação e orçamentação de materiais e serviços;• Noções de compatibilização de projetos.		
Bibliografia Básica:		
<ul style="list-style-type: none">• CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas Sanitárias. 6 a ed. São Paulo: LTC, 2010• GOODNO, Barry J.; GERE, James M. Mecânica dos materiais. Tradução de Luiz Fernando de Castro Paiva. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p., il., 28 cm. ISBN 9788522107988.• CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 6 a ed. São Paulo: LTC, 2010• MARCHETTI, Osvaldemar; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo: volume 1. 6. ed. rev e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 2 v., il. (1). ISBN 9788521205258.• MATOS, Aldo Dórea. COMO PREPARAR ORÇAMENTO DE OBRAS. São Paulo: Pini		

Bibliografia Complementar:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão. 2004.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118 Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. 2014.
- LENGEN, Johan Van. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2008.
- MELHADO, S. B. Coordenação de Projetos de Edificações. São Paulo: Ed. O Nome da Rosa. 2005. 115p.

26. Estágio curricular supervisionado:

O estágio (não obrigatório) poderá ser realizado a partir do primeiro semestre do curso, obedecendo às normas instituídas pelo setor de estágio do Câmpus.

As vagas são disponibilizadas de acordo com a necessidade do próprio IFSC, e também empresas da região. As atividades desenvolvidas no estágio, serão acompanhadas por um professor. Para cada vaga, são abertas inscrições, onde deve-se analisar o perfil e desempenho do aluno.

27. Certificações Intermediárias:

Terá direito a certificado nas qualificações oferecidas, com registro de todas as competências e habilidades previstas, o aluno que frequentar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, e obtiver 70% (setenta por cento) de aproveitamento do conjunto das competências e habilidades previstas.

Para as qualificações intermediárias os alunos deverão concluir as disciplinas relacionadas no quadro abaixo:

Qualificação Intermediária		
	Módulo 2	Modulo 2
Disciplinas Aprovadas	Desenho Arquitetônico + Projeto Arquitetônico I, Técnicas e Práticas das Construções I e II, Materiais de Construção I e II, Projeto e Instalações Hidro Sanitárias I e Projeto e Instalações Elétricas I	Desenho Arquitetônico + Projeto Arquitetônico I, Projeto e Instalações Hidro Sanitária I, Projeto e Instalações Elétricas I
Certificação Intermediária	Almoxarife de obras	Cadista para a Construção Civil

28. Integralização

A duração do curso em está previsto para ser concluído em 3 semestres (mínimo) ou 6 semestres (máximo).

29. Pré-requisitos curriculares;

Uma disciplina é pré-requisito da outra sempre que o conteúdo e as competências desenvolvidas por uma disciplina representem condições fundamentais para acompanhar o conteúdo de outra disciplina, exigindo-se a aprovação na primeira para poder cursar a segunda. Os pré-requisitos curriculares do Curso Técnico em Edificações estão apresentados na Figura 1 abaixo apresentada:

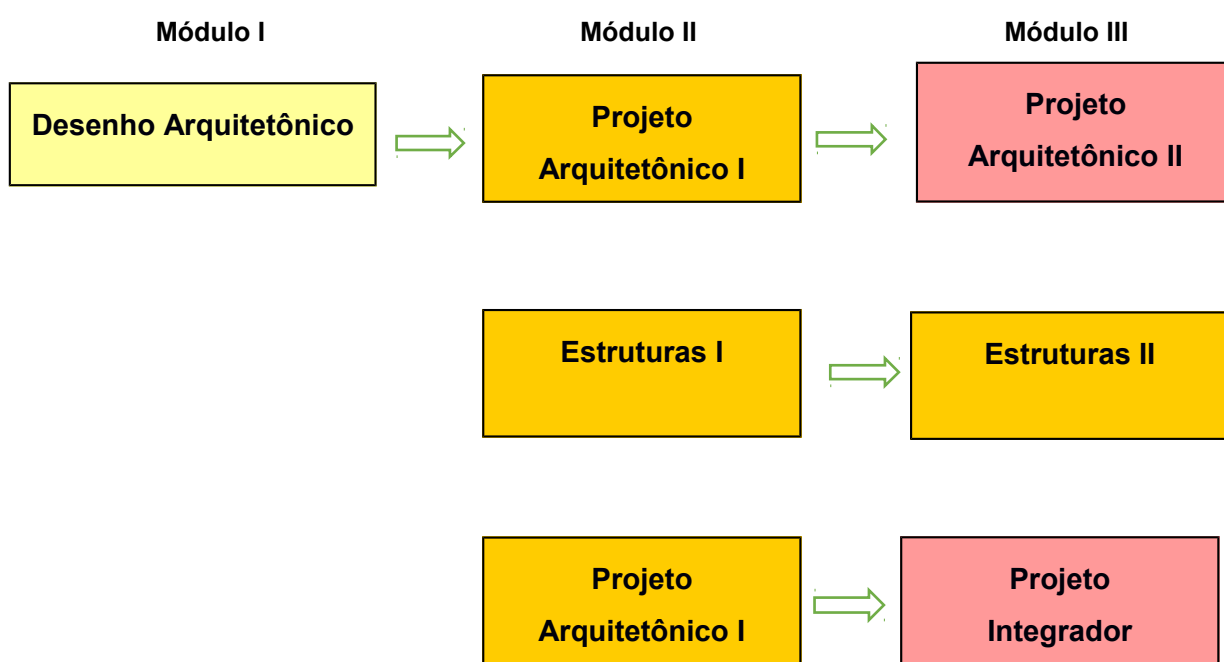


Figura 1: Pré-requisitos Curriculares

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

30. Avaliação da aprendizagem:

Avaliações

Conforme Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, 2014, Art. 102. O resultado da avaliação será registrado em valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 1º O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

§ 2º Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o valor 0 (zero).

§ 3º O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 4º A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

§ 5º A avaliação será realizada, em cada componente curricular, considerando os objetivos ou competências propostos no plano de ensino

Recuperação Paralela

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN -Lei 9.394/96 – Capítulo II – Da Educação Básica – Seção I – Das Disposições Gerais Art. 24, inciso V, item e) “*é obrigatória a realização de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.*”

Estas diretrizes propõem, e o Regulamento Didático-Pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, está de acordo, o qual prevê:

Art. 98. A recuperação de estudos compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem.

§ 1º As novas atividades ocorrerão, preferencialmente, no horário regular de aula, podendo ser criadas estratégias alternativas que atendam necessidades específicas, tais como atividades sistemáticas em horário de atendimento paralelo e estudos dirigidos.

§ 2º Ao final dos estudos de recuperação o aluno será submetido à avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor, prevalecendo o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação

Frequência

Art. 100. O controle da frequência às aulas será de responsabilidade do professor, sob a supervisão da Coordenadoria de Curso.

§ 1º 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).

§ 2º Cabe ao aluno acompanhar a sua frequência às aulas.

§ 3º Cabe ao conselho de classe a deliberação sobre excesso de faltas, considerando os motivos devidamente documentados.

§ 4º A frequência do aluno no componente curricular será computada a partir da data de sua matrícula.

31. Atendimento ao Discente:

O discente contará com atendimento extraclasse, em conformidade com a resolução 013/2008/CD. Para isso, todos os professores com regime de trabalho de 40 horas semanais ou dedicação exclusiva destinarão duas horas semanais para o atendimento individual dos estudantes.

A equipe pedagógica multidisciplinar será formada pelo Núcleo Pedagógico e pela Coordenadoria de Assistência ao Discente, compostos pelos seguintes profissionais: 2 pedagogos; 1 psicólogo; 2 técnicas em assuntos educacionais; 1 assistente social; 3 assistentes de alunos.

Atendimento aos estudantes em vulnerabilidade social

I - Programa de Atendimento Básico: Caracteriza-se como um auxílio financeiro destinado aos estudantes do IF-SC, em situação de vulnerabilidade social, com dificuldades para prover as condições necessárias para a permanência e o êxito durante o percurso escolar na instituição.

II - Programa de Auxílio Complementar: Caracteriza-se pela oferta de benefícios para auxiliar no atendimento às necessidades dos estudantes que recebem o benefício básico e dos estudantes que possuam renda superior à estabelecida pelo programa básico que estejam em situação de vulnerabilidade social devido a agravantes sociais.

32. Metodologia:

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), “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 e ensinado” (...).

Sob essa ótica e na perspectiva do fazer pedagógico da educação profissional, pautada na concepção curricular da construção de competências, centrada na aprendizagem, destacam-se as linhas norteadoras deste Plano de Curso no que diz respeito à metodologia:

A intervenção pedagógica será estruturada com base no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, tendo como pressupostos: o trabalho como princípio educativo; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e entre teoria e prática; a articulação entre ciência, tecnologia e sociedade aprender a aprender, a contextualização, a pesquisa, a problematização, a aprendizagem significativa, a interdisciplinaridade, e a autonomia;

O papel do professor consistirá em mediar, facilitar, o ensino e a aprendizagem, a partir de ações planejadas, com objetivo de propiciar o exercício contínuo e contextualizado dos processos

de mobilização, articulação, reelaboração e aplicação do conhecimento;

Os recursos didáticos serão constituídos a partir dos componentes curriculares e dos eixos temáticos, na perspectiva de criar situações de aprendizagem, nas quais o aluno participe ativamente na construção das suas competências e habilidades;

Os conteúdos dos componentes curriculares serão desenvolvidos de forma integrada, de modo que haja uma contextualização do conhecimento adquirido. Por exemplo: na disciplina de Projeto Integrador, o aluno deverá até o final do semestre, elaborar o projeto arquitetônico de uma edificação, a qual servirá de objeto para o desenvolvimento do projeto hidrossanitário, do projeto elétrico, do orçamento e estrutural nos respectivos componentes curriculares.

Desta forma no último semestre terão a disciplina do Projeto Integrador como componente curricular capaz de avaliar a formação de competências que dificilmente poderiam ser desenvolvidas e avaliadas isoladamente pelas componentes curriculares. As atividades práticas propostas pelas unidades curriculares do último módulo simularão, em muitos aspectos, as situações de trabalho rotineiras do técnico, desafiando o aluno a aplicar habilidades e conhecimentos trabalhados em diferentes componentes curriculares. Para o último semestre será desenvolvido um projeto que será validado como trabalho de conclusão de curso. Este projeto será orientado pelos professores e defendido como trabalho final de curso.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

33. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

Localizado na região norte do estado de Santa Catarina, o município de Canoinhas limita-se ao norte com o Paraná, ao sul com os municípios de Major Vieira e Timbó Grande; ao leste com Três Barras, Major Vieira e Bela Vista do Toldo e a oeste com o município de Irineópolis. A população do município é de 52.775 habitantes, dos quais 39.283 pessoas vivem na cidade e 13.492 nas áreas rurais (IBGE, 2010).

Segundo o DIEESE (2009), na publicação Comportamento do Emprego Formal em Santa Catarina, houve redução de 2.072 postos de trabalho em maio de 2009. Porém o mesmo não é observado em alguns setores, como cita a publicação. Os sub-setores com bom desempenho, com crescimento até 10%, foram os seguintes: material elétrico e de comunicações, têxtil do vestuário e artefatos de tecidos(4,24%); serviços industriais de utilidade pública (4,16%); comércio varejista (4,70%); comércio atacadista (8,59%); instituições de crédito, seguros e capitalização (6,40%); comercialização e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnico (9,62%); transportes e comunicações (7,21%); serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação (7,21%). Com desempenho excepcional, acima dos 10% de crescimento, no período em análise, temos os seguintes sub-setores: extrativa mineral (17,72%); indústria da borracha, fumo, couros, peles e similares (11,87%); construção civil (21%); serviços médicos,

odontológicos e veterinários (12,77%) e ensino (11,97%). Destaque para construção civil.

As opções de cursos técnicos indicadas em audiência pública (Agroecologia, Agroindústria, Edificações, Mecatrônica e Vestuário), foram escalonados pelos entrevistados como prioritários na seguinte ordem: Agroindústria (25%); Mecatrônica (20%); Agroecologia (18%); Edificações (13%) e Vestuário (9%). O curso técnico de Edificações foi citado em primeira opção por 12% dos desempregados, 15% dos empresários, 13% dos estudantes, 2% dos pequenos produtores familiares e 15% dos trabalhadores. Pelo CAGED, os dados apontam que a construção civil emprega 744 pessoas, o que corresponde a 2,28% do total de empregados na microrregião de Canoinhas. Os empregados da construção civil, na microrregião de Canoinhas correspondem a 1,45% do total no Estado de Santa Catarina, enquanto o total de estabelecimentos desse setor (264), corresponde a 2,81% do conjunto catarinense.

34. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

No decorrer de seus estudos, os alunos do curso técnico poderão optar por complementar seus estudos cursando os cursos FIC oferecidos pelos professores do Câmpus, principalmente os do eixo tecnológico em infraestrutura.

No Câmpus Canoinhas serão ofertados os FIC de AutoCAD na Construção Civil, Sketchup na Construção Civil e Infraestrutura, dependendo da carga horária do professor no semestre. Estes FIC proporcionam conhecimento adicional das novas tecnologias que vêm sendo empregadas na construção civil e que hoje são indispensáveis no mercado de trabalho.

35. Público-alvo na Cidade ou Região:

O Câmpus Canoinhas tem possibilidade de abranger grande público por estar em uma cidade que limita-se ao norte com o Paraná, ao sul com os municípios de Major Vieira e Timbó Grande; ao leste com Três Barras, Major Vieira e Bela Vista do Toldo e a oeste com o município de Irineópolis. O público-alvo então seria todos os alunos que estão cursando o ensino médio e que se encontram na região supracitada.

36. Instalações e Equipamentos:

Infraestrutura / Recursos Materiais	Quant	Detalhamento
Sala de aula	1	40 (Quarenta cadeiras universitárias, 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet);
Laboratórios de Informática	1	20 microcomputadores para os alunos ligados a rede (internet), 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet). Tela de projeção;
Sala de Desenho	1	20 pranchetas com régua paralela e 20 banquetas, Armário, mesa para o professor;
Canteiro de Obras (interno e externo)	1	Betoneira, Equipamentos Manuais, Materiais de construção em geral, Bancadas de marceneiro, cadeira e mesa para o professor;
Laboratório de Materiais de Construção	1	Prensa hidráulica para romper CP de 5x10, Prensa hidráulica para romper CP de 15x30, Argamasseira elétrica, Aparelho de Blaine, Agitador de peneira elétrico, Balança mecânica;
Laboratório de Topografia	1	Estações totais, Teodolitos óptico-eletrônicos, Nível óptico-mecânico, Balizas, GPS;
Laboratório de Mecânica dos Solos	1	Balanças Eletrônicas Digitais, Jogos de peneira para ensaio de granulometria, 1 Mesa vibratória para granulometria de agregado graúdo, 01 Agitador de peneiras;
Laboratório de Tecnologia das Construções	1	Balanças, esmeriladeira, lixadeira.
Laboratório de Instalações Hidro-Sanitárias	1	Sistema de pressão de pressões em tubos P.V.C., Sistema final de esgoto em alvenaria, Sistema água-fria/esgoto para banheiro residencial, Sistema de recalque, Quadro conexões água-esgoto, Bancada com torno, Tela c/suporte metálico p/projeção, Retroprojetor,
Laboratório de Instalações Elétricas	1	Box para instalação embutida, com 02 postos de trabalho, Motores de indução trifásico, Painel de ferramenta, Multímetros digitais, portáteis, Multímetros analógicos, portáteis, Alicates Amperímetros, Voltímetros, Amperímetros, Transformadores monofásicos para ensaios;
Laboratório de Física	1	Conjunto de diapasões com caixa de ressonância, Gerador elétrico de mesa com blecaute, Bancos ópticos com lentes e espelhos, Conjunto determinação de densidade, Voltímetro didático, Galvanômetro didático, Amperímetro didático, Oscilador harmônico massa/mola

Laboratório de Biologia	1	microscópios binoculares, microscópio trinocular com câmera acoplada + computador
Laboratório de Química	1	Destilador de Água, Capela de Exaustão de Gases, Estufa p/ secagem e esterilização, Agitador Magnético c/ aquecimento SL 91
Quadra Coberta	1	Quadra Poliesportiva coberta – Padrão IFSC (proposta de ampliação)
Cantina	1	Espaço para Alimentação

37. Corpo docente e técnico-administrativo que atuará no funcionamento do curso:

Professor (a)	Graduação	Titulação	Regime
Alexandre Erbs	Engenharia Civil	Especialista	40 horas DE
Ana Paula Pupo Correia	Arquitetura e Urbanismo	Doutora	40 horas DE
Cinthia Adimari	Arquitetura e Urbanismo	Especialista	40 horas DE
Carla Valéria S. Pacheco	Licenciatura em Matemática	Mestre	40 horas DE
Daiane Caroline Wagner	Engenharia Civil	Graduada	40 horas DE
Luciana Ronsani	Licenciatura Pontugues/ Espanhol	Mestre	40 horas DE
Luciana Cristina da Costa	Engenharia Civil	Especialista	20 horas
Roberta Costa Ribeiro da Silva	Arquitetura e Urbanismo	Mestre	40 horas DE
Rosângela Basso Tokarski	Engenharia Civil	Especialista	40 horas DE
(Contratação Futura)	Engenharia Civil	-	40 horas DE

Tabela 1 – Corpo docente do curso

Servidor(a)	Cargo
Ana Claudia Burmester	Técnica em assuntos educacionais
Alice Gulin	Pedagoga
Igor Guterres Faria	Pedagogo
Juliete Alves dos Santos Linkowski	Técnica em Assuntos Educacionais
Patrícia Maccarini Moraes	Assistente Social
Rafael Castanho	Psicólogo

Tabela 2 – Corpo técnico-administrativo do curso

38. Bibliografia necessária para funcionamento do curso (acervo/orçamento):

O acervo da biblioteca atende a bibliografia básica e complementar indicada nos componentes curriculares. Existe ainda, em processo de aquisição, atualizações e novos títulos indicados pelos professores do campus.