



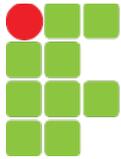
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES**

Eixo Tecnológico

Infraestrutura

Criciúma, Outubro de 2016



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES

Eixo Tecnológico

Infraestrutura

Comitê de Elaboração

Diego Haltiery dos Santos
Heloísa Nunes e Silva
Lee Elvis Siqueira de Oliveira
Roslene de Almeida Garbelotto

Criciúma, Outubro de 2016

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

Parte 1 – Identificação do Solicitante

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus

Criciúma

2. Endereço e Telefone do Campus

SC 443, km 01, Bairro Vila Rica, Criciúma, SC, CEP 88813-600

Telefone: (48) 3462 5000

3. Complemento

<http://www.criciuma.ifsc.edu.br>

4. Departamento

DEPE – Departamento de Educação, Pesquisa e Extensão

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE:

Geóvio Kroth,

geovio.kroth@ifsc.edu.br, (48) 3462-5023

6. Contato

Diego Haltiery dos Santos – diego.haltiery@ifsc.edu.br

Heloísa Nunes e Silva – heloisa.nunes@ifsc.edu.br

Lee Elvis Siqueira de Oliveira – lee.oliveira@ifsc.edu.br

Roslene de Almeida Garbelotto – roslene.gabelotto@ifsc.edu.br

7. Coordenador do curso

Nome: Lee Elvis Silveira de Oliveira

Regime de trabalho: – 40h DE

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3559691758108111>

8. Aprovação no Campus

Anexo II (Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do Campus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.)

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso

Curso Técnico em Edificações

10. Eixo tecnológico

Infraestrutura

11. Forma de oferta

Técnico Integrado

Técnico Subsequente

Técnico Concomitante

Técnico Concomitante Unificado

Técnico PRONATEC (Observar o Guia PRONATEC e normas da Coordenação PRONATEC)

Técnico PROEJA (Observar o Regulamento e Documento Referência PROEJA)

Técnico PROEJA-CERTIFIC (Observar o Regulamento e Documento Referência CERTIFIC)

Observação: Se a oferta for em parceria, aprovar o PPC do Técnico no CEPE regulamente; elaborar o Projeto de Extensão, incluindo o parecer CEPE de aprovação do Técnico; tramitar junto à PROEX o projeto de extensão com o PPC do curso e demais documentos necessários para a formalização da parceria.

12. Modalidade

Presencial

13. Carga Horária do Curso

Carga horária de Aulas: 1200

Carga horária de Estágio: 400 (optativo)

Carga horária Total: 1600

14. Vagas por Turma

Serão ofertadas 40 vagas para disciplinas da primeira fase.

15. Vagas Totais Anuais

Serão 80 vagas ao ano para ingressantes.

16. Turno de Oferta

Matutino

Vespertino

Noturno

Matutino – atividades no contra turno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)

Vespertino – atividades no contra turno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)

Integral – com atividade em mais de dois dias no contra turno (indicar se é manhã e tarde,

tarde e noite ou manhã e noite)

17. Início da Oferta

No ano de 2017 primeiro semestre

18. Local de Oferta do Curso

Oferta no Campus Criciúma

19. Integralização

Limite mínimo do curso são 4 semestres e no máximo 8 semestres.

20. Regime de Matrícula

Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

Matrícula por créditos (Matrícula por componente curricular)

21. Periodicidade da Oferta

Semestral

22. Forma de Ingresso

Escolher, entre as formas de ingresso abaixo, qual melhor se identifica com a oferta deste curso:

Análise socioeconômica*

Sorteio

Prova

*O processo consistirá de três etapas sendo a primeira análise socioeconômica. Nesta pré-seleção será escolhido um número de alunos equivalentes ao dobro de vagas existentes para garantir suplência. Na segunda etapa, os candidatos deverão assistir a uma palestra sobre o curso e, na terceira, comparecer a uma entrevista no qual era sondado seu nível de interesse e comprometimento com o curso

23. Requisitos de acesso

Ensino Médio Completo

24. Objetivos do curso

24.1 Objetivo Geral

Propiciar a formação de profissionais técnicos de nível médio, com conhecimentos, habilidades e valores necessários para, conforme normas técnicas, de segurança e de acordo com legislação específica: desenvolver e executar projetos de edificações; atuar em laboratório; planejar a execução e orçamento de obras, além de trabalhar com produtos e equipamentos relacionados à área de Edificações.

24.2 Objetivos Específicos

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

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso

O presente Projeto Pedagógico foi elaborado tendo como norteadores, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015–2019 do IFSC e a Resolução Nº 41, de 20 de novembro de 2014, que aprova o Regulamento Didático Pedagógico (RDP) do IFSC. Foram observadas, também, as atribuições profissionais das Leis seguidas pelo respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), conforme determina a Portaria n. 80, de 13 de setembro de 2000, MEC/SEMTEC, em seu Art. 2, parágrafo 4 e ainda de acordo com a legislação educacional citar:

a) Lei n. 9394/1996, que dispõe sobre as Diretrizes e Base da Educação Nacional (BRASIL, 1996). Complementada a seguir pelo Decreto n.º 2.208, de 17/04/97, reformada pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004;

b) Lei n. 11.741/2008 - "Altera dispositivos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2008b);

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

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

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

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

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

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

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

O código da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do curso é **3121**.

26. Perfil Profissional do Egresso

O profissional técnico em Edificações:

- Desenvolve e executa projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planeja a execução e elabora orçamento de obras.
- Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações; e

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

27. Competências Gerais do Egresso

- 1- Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica
- 2- Desenvolve, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;
- 3- Elabora planejamento e orçamento de obras;
- 4- Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;
- 5- Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;
- 6- Treina equipes de execução de obras e serviços técnicos;
- 7- Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas
- 8- Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- 9- Gerência e controla os resíduos da construção civil;
- 10- Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- 11- Verifica as condições de segurança e higiene da obra.

28. Áreas de Atuação do Egresso

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

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular

Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH Prática	CH Total
Ciência Tecnologia e Sociedade	Tatiane Melissa Scoz	20		20
Matemática	Gustavo Berti	40		40
Comunicação Técnica	Nair Resende	20		20
Desenho Básico	Lee Oliveira Fabrício Rocha		60	60
Desenho Auxiliado por Computador 1	Lee Oliveira Fabrício Rocha		60	60
Desenho Auxiliado por computador 2	Lee Oliveira Fabrício Rocha		20	20
Mecânica dos Solos 1	Diego Haltiery Bruno Mariano	30	10	40
Mecânica dos Solos 2	Diego Haltiery Bruno Mariano	20	20	40
Informática	Iuri Cardoso		40	40
Instalações Especiais	Roslene Garbelotto	20		20
Materiais de Construção 1	Diego Haltiery Anderson Müller	40		40
Materiais de Construção 2	Diego Haltiery Anderson Müller	40	20	60
Orçamento	Heloísa Nunes e Silva	40		
Planejamento	Heloísa Nunes e Silva	40		40
Projeto Integrador 1	Graziela Fermo Alexandre Felisberto		40	40
Projeto Integrador 2	Roslene Garbelotto Alexandre Felisberto		60	60
Projeto de Instalações Elétricas 1	Geovio Kroth	20	20	40
Projeto de Instalações Elétricas 2	Roslene Garbelotto Giovana Milanese		20	20

Projeto de Instalações Hidrossanitária 1	Roslene Garbelotto Giovana Milanese	20	20	40
Projeto de Instalações Hidrossanitária 2	Roslene Garbelotto Aline Nardi	20	20	40
Projeto Arquitetônico	Roslene Garbelotto Fabrício Rocha		60	60
Segurança no Trabalho	Heloísa Nunes e Silva	40		40
Sistemas Estruturais 1	Diego Haltiery Anderson Müller Cleudson Alves	40		40
Sistemas Estruturas 2	Diego Haltiery Anderson Müller Cleudson Alves	60		
Praticas e Tecnologias das Construções 1	Diego Haltiery Anderson Müller Cleudson Alves	20	20	40
Praticas e Tecnologias das Construções 2	Diego Haltiery Anderson Müller Cleudson Alves	20	40	60
Praticas e Tecnologias das Construções 3	Diego Haltiery Anderson Müller Cleudson Alves	20	40	60
Topografia	Diego Haltiery Anderson Müller	20	20	40
Gerência Empresarial e Empreendedorismo	Aline Nardi	20		20
Carga Horária				1200
Estágio				400
TCC				
Carga Horária Total				1600

29.1 Disciplinas com a carga horária prática dividida:

Desenho Básico	Turma A	Turma B	60
Desenho Auxiliado por Computador 1	Turma A	Turma B	60
Desenho Auxiliado por computador 2	Turma A	Turma B	20
Mecânica dos Solos 1	Turma A	Turma B	10
Mecânica dos Solos 2	Turma A	Divide com Materiais 2	20
Materiais de Construção 2	Divide com Solos 2	Turma B	20
Projeto Integrador 1	Turma A	Turma B	40
Projeto Integrador 2	Turma A	Turma B	60
Projeto Arquitetônico	Turma A	Turma B	60
Práticas e Tecnologias das Construções 1	Turma A	Turma B	20
Práticas e Tecnologias das Construções 2	Turma A	Turma B	40
Práticas e Tecnologias das Construções 3	Turma A	Turma B	40
Topografia	Turma A	Turma B	20

30. Certificações Intermediárias

As certificações intermediárias equivalem a uma qualificação que o aluno pode requerer ao concluir um ciclo de disciplinas conforme o fluxograma. As certificações possíveis são de Auxiliar desenhista e de Auxiliar de laboratório de construção civil.

FLUXOGRAMA DO CURSO DE EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE NOTURNO Certificações Intermediárias

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Ciências Tecnologia e Sociedade – 1	Desenho Auxiliado por computador I – 3	Desenho Auxiliado por computador II – 1	Planejamento 2
Comunicação e expressão – 1	Projeto arquitetônico 3	Instalações especiais 1	Gerência empresarial e empreendedorismo – 1
Desenho básico 3	Topografia 2	Orçamento 2	Projeto e Inst. elétricas II – 1
Mecânica dos solos I – 2	Mecânica dos solos II – 2	Projeto e Inst. elétricas I – 2	Projeto e Inst. Hidrossanitárias II – 2
Materiais de construção I – 2	Materiais de construção II – 3	Projeto e Inst. Hidrossanitárias I – 2	
Informática 2		Projeto integrador I 2	Projeto integrador II 3
Matemática 2		Sistemas Estruturais I 2	Sistemas Estruturais II 3
Segurança do Trabalho – 2	Práticas e tecnologia das construções I – 2	Práticas e tecnologia das construções II – 3	Práticas e tecnologia das construções III – 3

Disciplinas necessárias para certificações intermediárias

Auxiliar Desenhista

auxiliar de Laboratório em Construção Civil

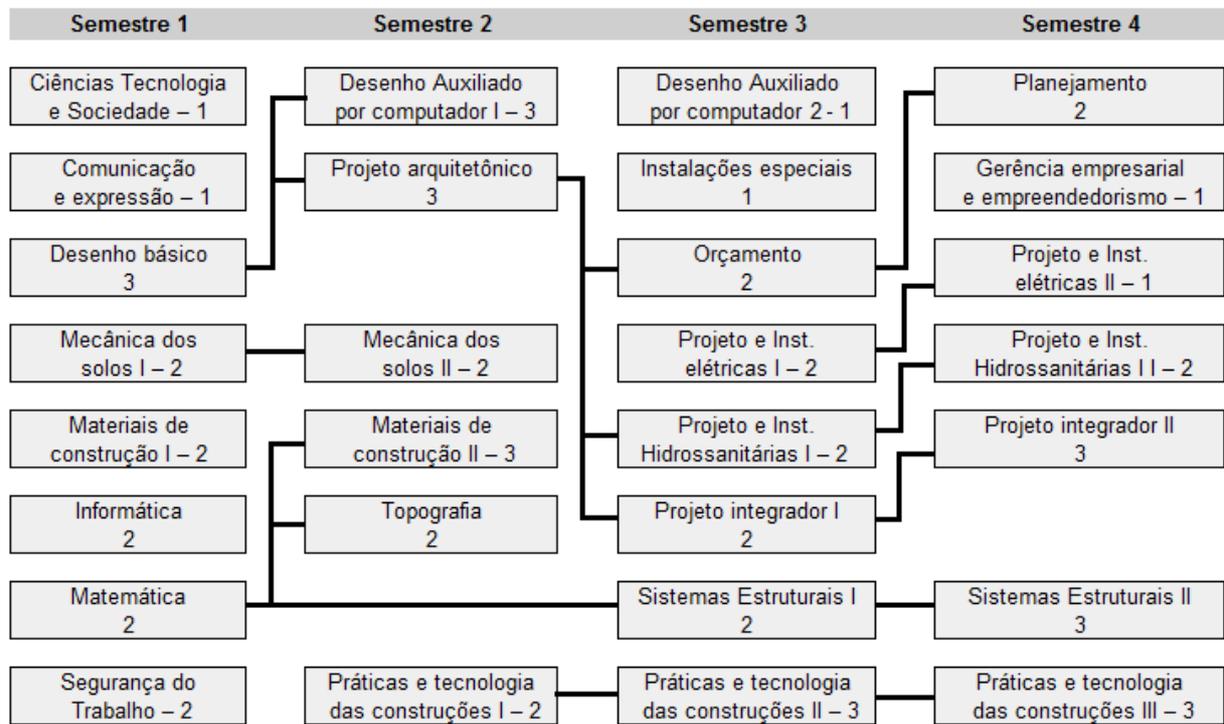
31. Atividade Não-Presencial

O Curso prevê apenas atividades presenciais.

32. Componentes curriculares

O Curso Técnico em Edificações, na modalidade subsequente, será dividido em quatro semestres. No Ingresso o aluno deve se matricular em todos componentes curriculares do primeiro semestre do curso. Em caso de reprovação em alguma componente curricular, ele deverá fazê-la novamente e poderá fazer outras componentes curriculares obedecendo os pré-requisitos conforme o fluxograma 2.

FLUXOGRAMA DO CURSO DE EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE NOTURNO



Matriz curricular do curso de edificações na modalidade subsequente

DISCIPLINAS	Módulo				Carga Horaria
	1°	2°	3°	4°	H/a
Ciência Tecnologia e Sociedade	1				20
Matemática	2				40
Comunicação Técnica	1				20
Desenho aux. por computador I		3			60
Desenho aux. por computador II			1		20
Desenho Básico	3				60
Mecânica dos solos I e II	2	2			80
Informática	2				40
Instalações especiais			1		20
Materiais de Construção I e II	2	3			100
Orçamento			2		40
Planejamento				2	40
PI e II			2	3	100
Proj. e Inst. Elétrica I e II			2	1	60
Proj. e Inst. Hidro sanitária I e II			2	2	80
Projeto Arquitetônico		3			60
Segurança no trabalho	2				40
Sistemas Estruturais I e II			2	3	100
Práticas e tecnologia das construções I, II e III		2	3	3	160
Topografia		2			40
Gerência empresarial e Empreendedorismo				1	20
Total de Horas/aula Semanais	15	15	15	15	
	SUBTOTAL				1200
Estágio (optativo)					400
	TOTAL				1600

32.1. Primeiro semestre

Componente Curricular: Ciência, Tecnologia e Sociedade	CH: 20 h	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Analisar as repercussões sociais, econômicas, políticas, ambientais e éticas das atividades científica e tecnológica e suas relações com a área de edificações.		
Conteúdos: Concepções e aspectos históricos de ciência e tecnologia. Principais marcos do desenvolvimento científico e tecnológico. Concepções de sociedade e suas relações com o desenvolvimento científico: influências da ciência e da tecnologia na organização social. A imagem da ciência e da tecnologia na sociedade. Influências ambientais, sociais e econômicas das tecnologias em edificações.		
Metodologia de Abordagem: A componente curricular será implementada através de aulas expositivas e dialogadas. Serão utilizados textos e vídeos para auxiliar na abordagem dos conteúdos. Haverá trabalhos de pesquisa e apresentação de seminários que servirão como formas de avaliação. As avaliações também se darão através de provas individuais e sem consulta.		
Bibliografia Básica: Alves, Rubem. Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e as suas regras. 12ª ed. São Paulo: Loyola, 2007. Disponível em: < http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/pda/filosofia_da_ciencia_rubem_alves.pdf >. Acesso em 15 de agosto de 2016. BAZZO, Walter Antônio (ed.). Introdução aos estudos CTS (ciência, tecnologia e sociedade). Madri: OEI, 2003. 170 p. _____. Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: UFSC, 1998. CHASSOT, Attico. A ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2006. CREA-SC. Acessibilidade: cartilha de orientação. Disponível em: < http://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/File/cartilha-acessibilidade-final-web.pdf >. Acesso em 28 de julho de 2016.		
Bibliografia Complementar: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: Um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999. TRINDADE, Antonio Alberto. Ciência e Senso Comum: uma reflexão ilustrada por comentários sobre o filme “O Carteiro e o Poeta”. Espaço Acadêmico , Ano III, n. 25, jun. 2003. Disponível em: < http://www.espacoacademico.com.br/025/25ctrindade.htm >. Acesso em: 17 jan. 2010. ZANCAN, GLACI T. Educação científica: uma prioridade nacional. São Paulo em Perspectiva. jul./set. 2000, vol.14, no.3, p.3-7. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300002&lng=pt&nrm=iso >. Acesso em 17 jan. 2010.		

CHASSOT, Attico. **O que é Ciência, afinal?** Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=Sqmpk3i3R0I>>. Acessado em 01 de julho de 2014

CAMPOS, Fernando R.G. **Ciência, tecnologia e sociedade**. Florianópolis: IFSC, 2010.

componente Curricular: Matemática	CH: 40 h	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Utilizar os conhecimentos matemáticos e o raciocínio lógico na resolução de problemas do cotidiano e em especial nas situações pertinentes ao técnico em edificações.		
Conteúdos: Expressões numéricas; Equações; Razão e proporção; Regra de três; Porcentagem; Unidades de medida e conversões; Trigonometria nos triângulos retângulos; Lei dos senos e lei dos cossenos; Polígonos e circunferências; Cálculo de perímetros, áreas e volumes.		
Metodologia de Abordagem: O componente curricular visa, prioritariamente, dar base em relação aos conceitos matemáticos aplicados nas disciplinas técnicas do curso. Para tal, as aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, com o auxílio de material concreto, lousa digital e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina, disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse como as monitorias e o atendimento do professor.		
Bibliografia Básica: IEZZI, Gelson et all. Matemática . Volumes 1, 2 e 3. Editora Atual.		
Bibliografia Complementar: CASTRUCCI, Giovanni. A conquista da matemática . Editora FTD. IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar 3 . Editora Atual.		

Componente Curricular: Comunicação Técnica	CH: 20	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir linguagem culta e popular; • Identificar situações em que se podem utilizar a linguagem popular e onde a culta é exigida; • Reconhecer textos acadêmicos e técnicos como gêneros formais de expressão; • Ler e compreender textos escritos; • Diferenciar as partes em que se dividem os textos técnicos e acadêmicos; • Redigir relatórios técnicos com clareza e objetividade. 		
Conteúdos: Estudo e produção textual de relatório e de trabalho científico acadêmico.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão expositivas e dialogadas. O Enfoque será na compreensão leitora e na produção de textos científico-acadêmicos. Haverá orientação de pesquisas, apresentação de seminários, trabalhos de escrita individuais e escritura de relatórios.		
Bibliografia Básica: MOTTA, Carlos Alberto Paula; OLIVEIRA, José Paulo Moreira de. Como escrever textos técnicos . 2. ed. , rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 107 p. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2010. 102 p. BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz . 55. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013. 221 p.		
Bibliografia Complementar: HOUAISS, Antônio. Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa . Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa. 3. ed. Rio de Janeiro: Objetiva. 2008.		

Componente Curricular: Desenho Básico	CH: 60	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
<p>Objetivos: Interpretar e produzir desenhos técnicos a partir da compreensão de questões básicas de geometria e normas técnicas com raciocínio lógico e visão espacial. Utilizar de forma correta instrumentos e materiais de desenho. Compreender desenhos bidimensionais (projeções, plantas, cortes, fachadas) e tridimensionais (perspectivas).</p>		
<p>Conteúdos: Uso dos instrumentos de desenho; Linhas paralelas, linhas perpendiculares, letra técnica, polígonos, divisão de retas; Desenho projetivo pelo método mongeano; Desenho arquitetônico.</p>		
<p>Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é totalmente desenvolvida em aulas práticas no laboratório de desenho, onde o estudante utilizará os instrumentos de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho em sala de aula e conclusão dos trabalhos de desenho.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CARVALHO, Benjamim. Desenho Geométrico, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1976. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 2ª. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blücher, 1978</p>		
<p>Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196: Desenho Técnico – Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, ABNT, 1999 COSTA, Mário Duarte. Geometria Gráfica Tridimensional. Recife: Ed. Universitária, UFPE, 1988-1989. 2v. COSTA, Antonio Ferreira da. Detalhando Arquitetura 1. 2ª. Edição. GIONGO, Afonso R. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo. Ed. Novel. 1974</p>		

Componente Curricular: Mecânica dos Solos 1	CH: 40	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Matemática		
Objetivos: Proporcionar ao aluno fundamentação necessária para o reconhecimento das propriedades dos solos, conseguindo assim caracterizar fisicamente o solo para servir de material de construção e ou de suporte à edificação.		
Conteúdos: Origem dos solos, tipos de solos, estrutura dos solos, exploração do subsolo, granulometria, índices físicos, limites de liquidez e plasticidade, ensaios de laboratórios.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica:		
CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos, volume 1. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC,1988		
PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006		
Bibliografia Complementar:		
JOPPERT JÚNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PINI, 2007.		
MASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotecnia. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.		

Componente Curricular: Informática	CH: 40	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Desenvolver habilidades de uso de ferramentas informatizadas básicas de escritório, como editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentações. Entender a linguagem básica de uso computadores e outros instrumentos informatizados.		
Conteúdos: Introdução a Informática. Manipular arquivos e pastas: criar, copiar, mover e recortar arquivos e/ou pastas. Editor de textos, planilhas eletrônicas e de apresentações: criar e formatar textos, planilhas eletrônicas e apresentações com o auxílio de um software aplicativo.		
Metodologia de Abordagem: Aulas teóricas e práticas em laboratório. Avaliações escritas sobre conceitos, avaliações práticas de uso das ferramentas informatizadas. Avaliações em forma de prova e/ou trabalhos. Trabalhos específicos da disciplina e/ou interdisciplinares – em que o conteúdo refere-se a outra disciplina, porém o uso correto das ferramentas e normas é estudada nesta disciplina.		
Bibliografia Básica: CHECHTER, Renato. BrOffice.Org : Calc e Writer. Rio de Janeiro: Campus, 2006. MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1 : guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO, Adriana de Fátima. BrOffice.org Writer : recursos & aplicações na edição de textos. São Paulo: Viena, 2008. BLUMER, Fernando Lobo; DE PAULA, Everaldo Antônio. BrOffice.org Calc : trabalhando com planilhas. São Paulo: Viena, 2008 REHDER, Wellington da Silva. Broffice.org Impress : recursos e aplicações em apresentação de slides. São Paulo: Viena, 2008.		

Componente Curricular: Materiais de Construção I	CH: 40	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Preparar o aluno para o entendimento das propriedades dos materiais de construção orientando a sua escolha para aplicações específicas em construção civil de forma técnica e econômica além do bom desempenho e qualidade.		
Conteúdos: Métodos, especificações e normas brasileiras, polímeros, madeiras, cerâmicos, metais em geral, materiais betuminosos, tintas e vernizes, vidros, fibrocimento e cimento amianto, ensaios de laboratório.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil . Vol. 1 e 2, Rio de Janeiro, 2000. ISAIA, Geraldo Cechela. Materiais de construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais . Vol.1 e Vol.2, 2. ed. IBRACON, 2010.		
Bibliografia Complementar: PETRUCCI, E.G.R. Materiais de construção Civil . 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1998. TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto de. Gestão de Materiais de Construção . 1. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.		

Componente Curricular: Segurança no Trabalho	CH: 40	Semestre: 1
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Apresentar os conceitos básicos e legislações da área de segurança do trabalho, além de mecanismos de prevenção de riscos ocupacionais e ações preventivistas.		
Conteúdos: Noções de segurança e higiene do trabalho. Legislação específica (Normas regulamentadoras e CLT). Prevenção de acidentes no trabalho. Equipamentos de proteção (coletivo e individual). Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos nos ambientes de trabalho		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e de exercícios práticos. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho . 5ªed. LTR, São Paulo, 2011. PAOLESCHI, Bruno. CIPA: guia prático de segurança do trabalho . 1º ed. Érica, São Paulo, 2010.		
Bibliografia Complementar: FAJARDO, Augusto. Qualidade de vida com saúde total . São Paulo, 1998. HOEPPNER, Marcos Garcia. Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho . 3ª edição. São Paulo: Icone, 2008.		

32.2. Segundo semestre

Componente Curricular: Desenho Auxiliado por Computador 1	CH: 60	Semestre: 2
Pré requisitos: Desenho Básico		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Capacitar o aluno a utilizar o programa de CAD para produção de representação gráfica de projetos de edificações em duas dimensões (2D).		
Conteúdos: Compreensão das ferramentas específicas de programa de CAD; Produção de representação gráfica de projetos de edificações em duas dimensões (2D) utilizando programa de CAD.		
Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é totalmente desenvolvida em aulas práticas no laboratório de informática, onde o estudante utilizará os <i>softwares</i> de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho e conclusão dos trabalhos de desenho.		
Bibliografia Básica: LIMA, Cláudia Campos. Estudo dirigido de AutoCad 2012 . São Paulo: Érica, 2011. SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido. Visual Books, 2008		
Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 : Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196 : Desenho Técnico – Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, ABNT, 1999. JUNGHANS, Daniel. Informática aplicada ao desenho técnico . Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p.		

Componente Curricular: Projeto Arquitetônico	CH: 60	Semestre: 2
Pré requisitos: Desenho Básico		
Co requisitos: Desenho Auxiliado por Computador 1		
Objetivos: Elaborar projeto arquitetônico de edifício residencial unifamiliar, em nível de estudo preliminar, com base na legislação e normas vigentes, bem como os critérios de dimensionamento, ergonomia e condicionantes ambientais.		
Conhecimentos Conteúdos: Programa de necessidades. Etapas de elaboração do projeto arquitetônico residencial unifamiliar. Desenho projetivo de edificação. Noções de dimensionamento mínimo e ergonomia física. Normas técnicas e legislação específica referente ao projeto arquitetônico. Noções de conforto ambiental e arquitetura bioclimática. Noções de estruturas e de instalações prediais e sua correlação com projeto arquitetônico.		
Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é totalmente desenvolvida em aulas práticas primeiramente no laboratório de desenho, e posteriormente no laboratório de informática, onde o estudante utilizará os <i>softwares</i> de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho e conclusão dos trabalhos.		
Bibliografia Básica: NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura . São Paulo: GG, 2008. NEVES, Laert Pedreira. Adoção do partido na arquitetura . 3.ed Salvador, BA: EDUFBA, 2012		
Bibliografia Complementar ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura . Rio de Janeiro: ABNT, 1994. _____. NBR 8196. Desenho Técnico – emprego de escala . Rio de Janeiro: ABNT, 1999. _____. NBR 15.575: Norma de Desempenho – Edificações Habitacionais . Rio de Janeiro: ABNT, 2013. KOWALTOWSKI, C. C. K.; et al. O processo de projeto em arquitetura . São Paulo: Oficina de textos, 2011. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico . 2. ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1978.		

Componente Curricular: Práticas e Tecnologias das Construções I	CH: 40	Semestre: 2
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Proporcionar ao aluno fundamentação necessária para a execução das diversas fases de uma construção civil aplicando os diferentes materiais, equipamentos e processos de forma a desenvolver edificações de forma técnica e econômica além do bom desempenho e qualidade.		
Conteúdos: Normas técnicas e legislação, serviços preliminares, instalações provisórias, locação de obras, movimentação de terra, atividades elaborais.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica:		
YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009.		
SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações . São Paulo: Editora Érica, 2009.		
Bibliografia Complementar:		
BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: Vol. 1 e 2 . São Paulo: Edgard Blucher, 2009.		
CHING, Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas . 4.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010.		
Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Norma regulamentadora nº18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção . 1. ed., Brasília, DF, 2008.		
FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção . Unicamp. Campinas/SP, 2003.		

Componente Curricular: Topografia	CH: 40	Semestre: 2
Pré requisitos: Matemática		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Apresentar os principais conceitos de topografia, bem como os instrumentos utilizados, ambos necessários para estudos preliminares e elaboração de projeto de construção civil.		
Conteúdos: Normas técnicas e legislação, conceitos utilizados em topografia, medidas lineares e angulares, ângulos topográficos, aparelhos topográficos, planimetria, altimetria.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios/campo, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica:		
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à Engenharia Civil. v1 e v2.. São Paulo, 1992. Edgard Blucher.		
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. 3 ed. Viçosa, MG:UFV, 2005.		
Bibliografia Complementar:		
BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia. 3. ed. rev.ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.		

Componente Curricular: Mecânica dos Solos 2	CH: 40	Semestre: 2
Pré requisitos: Mecânica dos Solos 1		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Proporcionar ao aluno fundamentação necessária para o reconhecimento das propriedades dos solos, conseguindo assim caracterizar fisicamente o solo para servir de material de construção e ou de suporte à edificação.		
Conteúdos: Consistência dos solos, tensões, capilaridade, permeabilidade, compressibilidade, compactação, resistência, deslizamentos, obras de terra, estruturas de contenção, ensaios de laboratórios.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos, volume 1. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC,1988 PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006		
Bibliografia Complementar: JOPPERT JÚNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PINI, 2007. MASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotecnia. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.		

Componente Curricular: Materiais de Construção 2	CH: 60	Semestre: 2
Pré requisitos: Matemática		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Preparar o aluno para o entendimento das propriedades dos materiais de construção orientando a sua escolha para aplicações específicas em construção civil de forma técnica e econômica além do bom desempenho e qualidade.		
Conteúdos: Rochas naturais, agregados, aglomerantes (cal aérea / hidráulica, gesso, cimento), argamassas, concretos, dosagens, controle tecnológico, ensaios de laboratório.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção civil . Vol. 1 e 2, Rio de Janeiro, 2000. ISAIA, Geraldo Cechela. Materiais de construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais . Vol.1 e Vol.2, 2. ed. IBRACON, 2010.		
Bibliografia Complementar: PETRUCCI, E.G.R. Materiais de construção Civil . 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1998. TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto de. Gestão de Materiais de Construção . 1. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.		

32.3 Terceiro semestre

Componente Curricular: Desenho Auxiliado por Computador II	CH: 20	Semestre: 3
Pré requisitos: não exige		
Co requisitos: não exige		
Objetivos: Capacitar o aluno a utilizar o programa de CAD para produção de representação gráfica de projetos de edificações em três dimensões (3D).		
Conteúdos: Compreensão das ferramentas específicas de programa de CAD. Produção de representação gráfica de projetos de edificações em três dimensões (3D), utilizando programa de CAD.		
Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é totalmente desenvolvida em aulas práticas no laboratório de informática, onde o estudante utilizará os <i>softwares</i> de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho e conclusão dos trabalhos de desenho.		
Bibliografia Básica: DEBATIN NETO, Arnoldo; GÓMEZ, Luis Alberto; SOUZA, Antônio Carlos. Desenhando com Google Sketchup . Florianópolis: Visual Books, 2010. OLIVEIRA, Marcos Bandeira de. Google Sketchup Pro: Aplicado ao Projeto Arquitetônico . São Paulo: Novatec, 2011		
Bibliografia Complementar: CAVASSANI, Glauber. Google SketchUp Pro 8: Ensino Prático e Didático . São Paulo: Érica, 2012. GASPAR, João. Google SketchUP Pro 7 passo a passo . São Paulo: VectorPro, 2009.		

Componente Curricular: Instalações Especiais	CH: 20	Semestre: 3
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Introduzir conceitos básicos de instalações especiais em edificações obedecendo as normas vigentes para área específica.		
Conteúdos: Estudo de escadas: dimensionamento, e representação gráfica. Utilização de elevadores e escadas rolantes em edificações; à prevenção contra incêndio e sinalização de segurança e a formas de ventilação natural e artificial. Introdução a conceitos de acessibilidade no ambiente construído		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: BOLZANI, C. A. M. Residências inteligentes 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. CREDER, Hélio. Instalações de ar-condicionado . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. CREDER, Hélio. Instalações elétricas . 15 ed. Rio de Janeiro: LTC,2007.		
Bibliografia Complementar: MORAES, A. Avisos, advertências e projeto de sinalização . 1 ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2005. Norma de Segurança Contra Incêndio . Corpo de Bombeiros PM de Santa Catarina. Santa Catarina Norma Regulamentadora NR 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, 2010.		

Componente Curricular: Orçamento	CH: 40	Semestre: 3
Pré requisitos: Projeto Arquitetônico		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Propiciar ao aluno a elaboração de lista de insumos para obras e serviços na área da construção civil de edificações, envolvendo noções de levantamento de quantitativos de insumos, custos diretos e indiretos, formação do preço de venda, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro.		
Conteúdos: Noções de Engenharia de Custos, Caderno de Encargos, Tabela de levantamento de quantitativos, Planilhas de custos, Interpretar especificações técnicas, cálculo de preço de venda, Produtividade da mão de obra, Planilha de cronograma físico-financeiro, Referenciais de preço SINAPI/ DEINFRA .		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e de exercícios práticos. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: MATTOS, Aldo Dórea, Como preparar orçamento de obras . Editora PINI 2010. PARGA Pedro, Cálculo do preço de venda na construção civil . Editora PINI 2003 Tabela de Composição SINAPI Referencial (Analítico, Sintético e Insumos). Disponível em: <www.cef.gov.br> . Tabela de Referencial de preços do Departamento de Obras e Infraestrutura do Estado de Santa Catarina (DEINFRA). Disponível em : <www.deinfra.sc.gov.br > T.C.P.O. - Tabelas de Composição de Preços e Orçamentos , Editora PINI 2008.		
Bibliografia Complementar: DIAS, Paulo R. Vilela, Engenharia de Custos: metodologia de orçamentação para obras civis 4ª ed. Tribunal de Contas da União (TCU) Acórdão 2622/2013 (Composição de BDI) FIKER, José, Avaliação de imóveis: Manual de redação de laudos . Editora PINI 2º edição 2009. MILBER, Fernandes Guedes. Caderno de encargos . 5.ed. Rev., ampl. E atual. São Paulo: Editora PINI, 2009. COSTA, Magnus Amaral da. Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária . 2.ed. São Paulo editora Atlas/2005. OLIVEIRA, Aristeu. Construção civil: procedimento de arrecadação junto ao INSS , Editora		

Atlas.2ª edição/2010.

MAGNUS; Amaral da Costa. **Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária**. Editora Atlas/2002

Componente Curricular: Projeto Integrador I	CH: 40	Semestre: 3
Pré requisitos: Projeto Arquitetônico		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Introduzir métodos e técnicas para elaboração de projetos complementares de edificação, abordados nos componentes curriculares anteriores, compatibilizando com o projeto arquitetônico.		
Conteúdos: Introdução à elaboração de projetos complementares de edificação, abordados nos componentes curriculares anteriores e compatibilizado com o projeto arquitetônico.		
Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é desenvolvida em aulas práticas no laboratório de informática, onde o estudante utilizará os <i>softwares</i> de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho e conclusão dos trabalhos de desenho.		
Bibliografia Básica: BOTELHO, Manoel Henrique Campo. Instalações Hidráulicas Prediais usando tubos de PVC e PPR ,, 2ª Ed /2006. CAVALIM, Geraldo e CERVELIM, Severino. Instalações Elétricas Prediais . Editora Érica. CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas Sanitárias , 6ª edição /2010 CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . Editora LTC		
Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria . 1998. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) NBR 7198. Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente . 1993. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura . Rio de Janeiro, ABNT, 1994.		

Componente Curricular: Projeto de Instalações Elétricas I	CH: 40	Semestre: 3
Pré requisitos: Não exige		
Co requisitos: Não exige		
<p>Objetivos: Fornecer ao aluno o embasamento teórico acerca de eletricidade e grandezas elétricas; Propiciar ao aluno o entendimento de normas aplicáveis a projetos elétricos residenciais; Possibilitar ao aluno desenvolver e interpretar projetos elétricos residenciais; Preparar o aluno para dimensionar e elaborar projetos elétricos residenciais.</p>		
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade, Eletrostática e Eletrodinâmica; • Grandezas Elétricas Fundamentais: Tensão, Corrente, Potência e Resistência; • Componentes elétricos aplicáveis a uma instalação elétrica predial; • Normas NBR de simbologia e dimensionamento de instalações elétricas. 		
<p>Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Editora LTC</p> <p>CAVALIM, Geraldo e CERVELIM, Severino. Instalações Elétricas Prediais. Editora Érica.</p> <p>Normas Técnicas ABNT sobre instalações elétricas</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NILSSON, James W. e RIDEL, Susan A. Circuitos Elétricos. Editora Person do Brasil.</p> <p>GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. Editora Pearson do Brasil.</p>		

Componente Curricular: Projeto de Instalações Hidrossanitárias I	CH: 40	Semestre: 3
Pré requisitos: Projeto Arquitetônico		
Co requisitos: Não exige		
<p>Objetivos: Discutir o uso racional da água nas edificações. Apresentar os componentes das instalações prediais de água fria e quente. Apresentar o funcionamento do sistema predial de água fria e quente, conforme ABNT NBR 5626 e 7198. Dimensionar e projetar as instalações prediais de água fria, conforme NBR 5626.</p>		
<p>Conteúdos: Discussão sobre o uso racional da água nas edificações. Apresentação dos componentes das instalações prediais de água fria e quente. Aplicação e interpretação das normas técnicas ABNT NBR 5626 e 7198.</p>		
<p>Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BOTELHO, Manoel Henrique Campo. Instalações Hidráulicas Prediais usando tubos de PVC e PPR, 2ª Ed /2006. CREDER, Hélio Instalações Hidráulicas Sanitárias, 6ª edição /2010</p>		
<p>Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria. 1998. _____. NBR 7198. Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente. 1993. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 2ªEd. Revista e Ampliada. São Paulo: Blucher, 2009.</p>		

Componente Curricular: Sistemas Estruturais I	CH: 40	Semestre: 3
Pré requisitos: Matemática		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimento básico para interpretar as funções estruturais do sistema construtivo em edificações, capacitando-o assim para assessorar tecnicamente o estudo e desenvolvimento de projetos, supervisionar ou fiscalizar a execução de obras na construção civil.		
Conteúdos: Definição de estrutura, tipos de estrutura e elementos estruturais (concreto, madeira e aço). Cálculo de reações nos apoios. Esforços solicitantes: força normal, força cortante e momento fletor. Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica:		
BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, Elwood Russell. Resistência dos materiais . 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1995.		
CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003 . 4 ed – São Carlos: EdUFSCar, 2014.		
Bibliografia Complementar:		
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado: eu te amo . 6. ed. São Paulo: Blucher, 2010.		
MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estrutura de madeira . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2009.		
PFEIL, Walter. Estruturas de aço: dimensionamento prático . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		

Componente Curricular: Práticas e Tecnologias das Construções 2	CH: 60	Semestre: 3
Pré requisitos: Práticas e Tecnologias das Construções 1; Materiais de Construção 2		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Proporcionar ao aluno fundamentação necessária para a execução das diversas fases de uma construção civil aplicando os diferentes materiais, equipamentos e processos de forma a desenvolver edificações de forma técnica e econômica além do bom desempenho e qualidade.		
Conteúdos: Normas técnicas e legislação, infraestrutura, super-estrutura (pilares, vigas e lajes), impermeabilizações, atividades elaborais.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009. SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações . São Paulo: Editora Érica, 2009.		
Bibliografia Complementar: BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: Vol. 1 e 2 . São Paulo: Edgard Blucher, 2009. CHING, Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas . 4.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Norma regulamentadora nº18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção . 1. ed., Brasília, DF, 2008. FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção . Unicamp. Campinas/SP, 2003. YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009.		

32.4. Quarto semestre

Componente Curricular: Planejamento	CH: 40	Semestre: 4
Pré requisitos: Orçamento		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Orientar o aluno para organizar o planejamento da obra, considerando as etapas de execução da produção de um edifício, a atividades predecessoras e críticas, os recursos de tempo e de mão de obra e a organização espacial da planta de produção (canteiro de obras).		
Conteúdos: Processo de construção de edifícios, Planta de produção (Organização do canteiro de obras), Rede PERT-CPM, Planilhas de programação de serviços (Software Open-Proj), interpretação de dados técnicos, Relatório de planejamento de obras.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e de exercícios práticos. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamento de obras . Editora PINI, 2010 T.C.P.O. – Tabelas de Composição de Preços e Orçamentos . Editora PINI, 2008 THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção . Editora PINI, 2001		
Bibliografia Complementar: BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: V. 1 . Edgard Blucher, São Paulo, 2009. YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. PINI. São Paulo, 2009. MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e Controle de Obras . Editora PINI, 2010		

Componente Curricular: Projeto Integrador II	CH: 60	Semestre: 4
Pré requisitos: Projeto Integrador I		
Co requisitos: Projetos e Instalações elétricas II, Projetos e Instalações Hidrossanitárias II e Sistemas Estruturais II.		
Objetivos: Elaborar projetos complementares de edificação, abordados nos componentes curriculares anteriores e compatibilizado com o projeto arquitetônico.		
Conteúdos: Elaboração e entrega do projeto arquitetônico completo e dos projetos complementares de edificação, abordados nos componentes curriculares anteriores e compatibilizados entre si. O projeto deve estar apto para aprovação em todos as repartições públicas de modo que a obra concluída possa receber o habitasse.		
Metodologia de Abordagem: Este componente curricular é desenvolvida em aulas práticas no laboratório de informática, onde o estudante utilizará os <i>softwares</i> de desenho técnico desenvolvendo as atividades propostas para atingir os objetivos propostos. Será avaliado por seu desempenho e conclusão dos trabalhos com apresentação do seu projeto para banca formada pelo corpo docente do curso e /ou convidados.		
Bibliografia Básica:		
BOTELHO, Manoel Henrique Campo. Instalações Hidráulicas Prediais usando tubos de PVC e PPR , 2. Ed /2006.		
CAVALIM, Geraldo e CERVELIM, Severino. Instalações Elétricas Prediais . Editora Érica.		
CREDER,Hélio. Instalações Hidráulicas Sanitárias , 6. edição /2010		
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . Editora LTC		
Bibliografia Complementar:		

Componente Curricular: Projeto de Instalações Elétricas II	CH: 20	Semestre: 4
Pré requisitos: Projeto de Instalações Elétricas I		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos:		
Especificação de condutores e proteção; Circuitos elétricos; Simbologia elétrica; Diagramas unifilares; Diagrama multifilar; Sistemas de aterramento; Padrão de entrada. Normas relacionadas as instalações elétricas prediais.		
Conteúdos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Componentes elétricos aplicáveis a uma instalação elétrica predial; • Elaboração de um projeto elétrico residencial; • Normas NBR de simbologia de instalações elétricas; • Normas NBR e CELESC de instalações elétricas de baixa tensão. 		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas nos laboratórios equipados com computadores, com o auxílio dos softwars AutoCAD e LibreOffice Calc . Cada aluno desenvolve seu projeto elétrico seguindo etapas e utilizando material disponibilizado pelo docente, até a plotagem de mesmo em folha formato A1. Durante o desenvolvimento, ocorre assessoramento individual durante as aulas para esclarecimento de dúvidas e orientação. Os alunos serão avaliados a cada etapa concluída do trabalho.		
Bibliografia Básica:		
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . Editora LTC.		
CAVALIM, Geraldo e CERVELIM, Severino. Instalações Elétricas Prediais . Editora Érica.		
Normas Técnicas ABNT sobre instalações elétricas.		
Bibliografia Complementar:		
COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas , Pearson P H, 2009.		
GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica . Editora Pearson do Brasil.		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS (apostila).Julho de 2003 – arquivo PDF		
NILSSON, James W. e RIDEL, Susan A. Circuitos Elétricos . Editora Person do Brasil.		

Componente Curricular: Projeto de Instalações Hidrossanitárias 2	CH: 40	Semestre: 4
Pré requisitos: Projeto de Instalações Hidrossanitárias 1		
Co requisitos: Não exige		
<p>Objetivos: Apresentar os componentes das instalações prediais de esgoto sanitário; Dimensionar as instalações prediais de esgoto sanitário, conforme NBR 8.160; Apresentar o funcionamento do sistema individual de tratamento de esgoto, conforme NBR 7.229 e 13.969; Dimensionar o sistema individual de tratamento de esgoto, conforme NBR 7.229 e 13.969; Introduzir noções de drenagem urbana; Apresentar os componentes das instalações prediais de águas pluviais.</p>		
<p>Conteúdos: Apresentação dos componentes das instalações prediais de esgoto sanitário e de seu tratamento, bem como de noções de drenagem urbana e instalações prediais de águas pluviais. Aplicação e interpretação das normas técnicas ABNT NBR 8.160, 7.229, 13.969 e 10.844.</p>		
<p>Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários</p>		
<p>Bibliografia Básica: BOTELHO, Manoel Henrique Campos, Instalações Hidráulicas Prediais usando tubos de PVC e PPR, 2ª Ed /2006. CREDER, Hélio, Instalações Hidráulicas Sanitárias, 6ª edição /2010.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7229: Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição de Efluentes Finais. Rio de Janeiro: ABNT: 1997. _____. NBR 8160: Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. _____. NBR 13 969: Tanques Sépticos, Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. _____. NBR 10844: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 2ªEd. Revista e Ampliada. São Paulo: Blucher, 2009.</p>		

Componente Curricular: Práticas e Tecnologias das Construções 3	CH: 60	Semestre: 4
Pré requisitos: Práticas e Tecnologias das Construções 2		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Proporcionar ao aluno fundamentação necessária para a execução das diversas fases de uma construção civil aplicando os diferentes materiais, equipamentos e processos de forma a desenvolver edificações de forma técnica e econômica além do bom desempenho e qualidade.		
Conteúdos: Normas técnicas e legislação, revestimentos (cimentícios, cerâmicos), pinturas, pavimentações, sistemas de coberturas, atividades elaborais.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula ou nos laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009. SALGADO, Julio. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações . São Paulo: Editora Érica, 2009.		
Bibliografia Complementar: BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções: Vol. 1 e 2 . São Paulo: Edgard Blucher, 2009. CHING, Francis D. K. Técnicas de Construção Ilustradas . 4.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Norma regulamentadora nº18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção . 1. ed., Brasília, DF, 2008. FREIRE, Wesley Jorge. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção . Unicamp. Campinas/SP, 2003.YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 10ª edição. São Paulo: PINI. 2009.		

Componente Curricular: Empreendedorismo	Gerência	Empresarial	e	CH: 20	Semestre: 4
Pré requisitos: Não exige					
Co requisitos: Não exige					
Objetivos: O estudante deverá entender os conceitos básicos de administração e ter a capacidade de planejar uma empresa através de um plano de negócios					
Conteúdos: Plano de Negócios, fluxo de caixa, ponto de equilíbrio, margem de contribuição, pró-labore, lucro, meta, estratégia, Marketing,					
Metodologia de Abordagem: Esta disciplina será expositiva e dialogada, onde será avaliado a participação do estudante nos debates. O estudante deverá elaborar um plano de negócio de uma empresa fictícia. Este trabalho deverá ter um peso maior no nota final já que abrange todos os conhecimentos obtidos ao longo da disciplina.					
Bibliografia Básica: VELLOSO, João Paulo Dos Reis (Coord). A Nova Estratégia Industrial E O Mundo Da III Revolução Industrial . Rio De Janeiro, José Olympio, 1990. DEGEN, R. O Empreendedor – Fundamentos da Iniciativa Empresarial . São Paulo. McGraw-Hill, 1989.					
Bibliografia Complementar: MIRSHAWKA, A. Implantação Da Qualidade E Da Produtividade Pelo Método Deming . Ed. Pearson do Brasil MCKINSEY, Company - Produtividade no Brasil, a chave do desenvolvimento acelerado , Rio de Janeiro, Campus, 1999					

Componente Curricular: Sistemas Estruturais 2	CH: 60	Semestre: 4
Pré requisitos: Sistemas Estruturais 1		
Co requisitos: Não exige		
Objetivos: Proporcionar ao aluno a fundamentação teórica para interpretação de projetos estruturais, funcionamento da estrutura como um conjunto de elementos estruturais, realizando também pré-dimensionamentos de uma estrutura em concreto armado.		
Conteúdos: Trelças. Introdução na concepção e análise estrutural, noções de rigidez e estabilidade das estruturas, dimensionamento e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado; estudo preliminar de lajes e pilares; pré-dimensionamento de sapatas.		
Metodologia de Abordagem: As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula, com o auxílio lousa digital/projetor e listas de exercícios. Tendo em vista possíveis dificuldades dos alunos na disciplina disponibiliza-se horários para esclarecimento de dúvidas extraclasse e o atendimento do professor. Os alunos poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos e seminários.		
Bibliografia Básica: BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, Elwood Russell. Resistência dos materiais . 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1995. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado : segundo a NBR 6118:2003. 4 ed – São Carlos: EdUFSCar, 2014.		
Bibliografia Complementar: BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado: eu te amo . 6. ed. São Paulo: Blucher, 2010. MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estrutura de madeira . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2009. PFEIL, Walter. Estruturas de aço: dimensionamento prático . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		

33. Estágio curricular supervisionado

O Estágio é definido pela Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, como “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos” (BRASIL, 2008c).

De acordo com a Resolução n. 01 da Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, “entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela Instituição de Ensino, configurando-se como ato educativo” (BRASIL, 2004a). Dessa forma, a Instituição assume a responsabilidade de orientar e supervisionar todos os estágios obrigatórios.

O estágio como procedimento pedagógico deve ter como um de seus principais objetivos estabelecer para o aluno uma interação entre a teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho. O estágio curricular deste curso, não é obrigatório e poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso, em atividades que contribuam para a formação social e cultural do indivíduo.

A matriz curricular do curso técnico em edificações prevê atividades optativas práticas supervisionadas, com duração de 400 horas, que poderão ser realizados em qualquer tempo compreendido nos 4 semestres de duração do curso.

O estágio não obrigatório terá um professor responsável que visitará o local de estágio pelo menos uma vez a cada 6 meses e solicitará relatório do estudante no mesmo período avaliando se as atividades desenvolvidas são pertinentes para a formação do técnico em edificações.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem não é neutra, objetiva, uma vez que está assentada sobre uma dada intencionalidade e sobre um suporte político e epistemológico que guia toda a prática pedagógica. Por sua vez, corresponde a um determinado modelo de escola e de sociedade. A avaliação deve ser um meio e não um fim em si mesma. É delimitada por uma teoria e uma prática pedagógica, estando ela dimensionada em um modelo teórico de sociedade, de homem, de educação e de ensino-aprendizagem.

Assim, esse projeto visa uma educação emancipatória e não-reprodutivista, baseada além do acúmulo de informações, na construção de conhecimento. Neste contexto, a avaliação deixa de ser uma atribuição de valor ao educando e passa a ter um caráter formativo e processual. Integra o processo de formação, visando o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e

valores previstas no perfil do egresso do curso e será realizada na perspectiva de tomadas de decisão a respeito da condução do trabalho pedagógico, ao permitir o diagnóstico, a reorientação e o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, o conhecimento dos critérios utilizados, a análise dos resultados e dos instrumentos de avaliação e autoavaliação são imprescindíveis, pois favorece a consciência do professor em formação sobre o seu próprio processo de aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão diversificados e constarão no planejamento do componente curricular, estimulando o estudante à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania, conforme nomeados no RDP. As avaliações podem constar de:

- I - observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;
- II - trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
- III - testes e provas escritos, com ou sem consulta;
- IV - entrevistas e arguições;
- V - resoluções de exercícios;
- VI - planejamento ou execução de experimentos ou projetos;
- VII - relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- VIII - atividades práticas referentes àquela formação;
- IX - realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- X - autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;
- XI - outros instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Além das avaliações em cada componente curricular, serão realizadas reuniões pedagógicas, nas quais serão avaliados aspectos implicados no processo ensino e aprendizagem. Serão observados pontos tanto de ordem pedagógica quanto os de cunho acadêmico e institucional que concorrem para a permanência e êxito do aluno no seu percurso formativo. Estas serão preparatórias para a realização dos Seminários de Avaliação, que acontecerão de forma permanente.

Para efeito de tomada de decisão quanto à progressão do aluno em relação à frequência e atingimento dos objetivos propostos para cada componente curricular, serão seguidas as orientações previstas no RDP.

35. Atendimento ao Discente

Os discentes serão atendidos pelos servidores que fazem parte da Assistência Estudantil (psicólogo, pedagogo orientador educacional, assistente social e outros), pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), pedagogos, pelos docentes dos componentes curriculares e por toda infraestrutura disponibilizada pela instituição. Eles terão

como finalidade atender a todos os discentes que apresentarem dificuldades de aprendizagem, seja por lacunas anteriores oriundas de sua formação no que se refere ao ensino básico, por sinais identificados pela psicopedagogia, e encaminhá-los, dentro do possível, a atendimento clínico, se necessário. O atendimento personalizado é garantido pela LDB 9394/96 (BRASIL, 1996).

36. Metodologia

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

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

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

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

- A intervenção pedagógica será estruturada com base na educação de adolescentes e à construção dos conhecimentos, tendo como pressupostos a contextualização; a pesquisa; a problematização; a aprendizagem significativa; a interdisciplinaridade e a autonomia;
- O papel do professor consistirá em mediar o ensino e a aprendizagem a partir do diálogo, criando condições à participação dos alunos. Estes possuem o seu próprio conhecimento de mundo, sistematizado e historicamente construído, que inseridos à prática docente, contribuem à construção de novos saberes;
- Os recursos didáticos serão constituídos a partir dos componentes curriculares e

dos eixos temáticos com a perspectiva de criar situações significativas de aprendizagem, reforçando os nexos entre ciência, tecnologia e sociedade;

- A avaliação consistirá em um ato diagnóstico e contínuo, subsidiando a ação-reflexão-ação de todos os elementos envolvidos no processo ensino aprendizagem, sejam de domínio técnico ou voltados à formação cidadã do aluno. Portanto, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

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

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

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

Parte III – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

37. Justificativa da Oferta do Curso no Campus

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

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

O setor da construção tem papel importante no novo ciclo de crescimento nacional e é responsável pela ocupação de mais de 3 milhões de pessoas, apresentando a dimensão da força do setor (CBIC, 2015). Além disso há outros atrativos, como a realização de eventos, como as Olimpíadas, que, aliados ao crescimento imobiliário brasileiro, acabam favorecendo que grandes empresas invistam na construção civil, incluindo investidores estrangeiros.

Considerando o PIB total da cadeia da construção civil, 64% está relacionado ao setor de edificações, no entanto, o segmento ainda apresenta baixa produtividade, com grandes desperdícios de insumos e elevados prazos de execução. A construção civil brasileira é caracterizada por técnicas e processos tradicionais, onde há a predominância de mão de obra pouco qualificada, mantendo-se baixo o padrão tecnológico do setor. (GONÇALVES, 2012).

Dentre as principais causas dos resíduos gerados pela construção civil, o processo construtivo adotado é responsável por 36%. Na sequência, aparecem: a mão de obra (18%); os projetos (17%); a gestão de materiais (17%); outros (12%). Diante destes parâmetros, a busca por uma construção mais sustentável pode estabelecer suas prioridades que, como se percebe, a capacitação da mão de obra e a adoção de processos construtivos mais racionais, são essenciais para que se tenha uma maior eficiência do setor (MOURA, 2014).

A relevância da construção civil e a necessidade de formação de uma massa técnica qualificada ultrapassam os aspectos meramente econômicos do trabalho, pois há também de se considerar a questão social, no que tange à habitação.

Segundo a Fundação João Pinheiro (2015), o deficit habitacional no Brasil no ano de 2013 era de 5.846.040 moradias em números absolutos e 9% em números relativos. Para Santa Catarina, especificamente, o deficit habitacional em 2013 era de 167.008 unidades habitacionais, equivalente a 7,3% em números relativos, conforme quadro 1.

Quadro 1 - Deficit Habitacional da Região Sul em 2013

	Componentes				
	Precários	Coabitação	Ônus	Adensamento	Total
Região Sul	108.825 17,4%	203.116 32,3%	297.264 47,3%	18.899 3%	628.104 6,3%
SC	36.359 21,8%	50.512 30,2%	77.445 46,4%	2.692 1,6%	167.008 7,3%

Fonte: FJP, 2015.

Procurando atacar estes números, a manutenção do Programa de Aceleração do

Crescimento (PAC 2), que além de realizar investimentos no setor imobiliário, com o Programa Minha Casa Minha Vida, também está associado a investimentos nas áreas de infraestrutura, o que contribui para impulsionar as atividades do setor de Construção Civil e gerar a contratação de mão de obra técnica.

A importância estratégica do setor da construção civil para o País e o crescente aumento da atividade econômica, associados ao incremento do número de egressos do ensino médio¹, tem por consequência o aumento da demanda por ensino profissionalizante. Por outro lado, a necessidade de escolarização tem trazido de volta aos bancos escolares os jovens e adultos que, na idade apropriada, não tiveram oportunidade de ingresso e/ou permanência no sistema de ensino.

Com relação a Criciúma, por sua centralidade regional, esta cidade se caracteriza como um destino frequente principalmente para a população jovem dos municípios vizinhos, além do contínuo êxodo rural em razão de seu diversificado e demandante setor industrial. Segundo dados do Censo, Criciúma apresentava em 1970, 68% da população em área urbana, passando em 2010 para 98,61%. Estes fatores intensificam sua demanda habitacional, o que se reflete na Tabela 01, onde observa-se que há uma projeção crescente para o deficit habitacional municipal, indicando um panorama também crescente para a construção civil e, com ela, a demanda por mão de obra qualificada no setor.

Tabela 01 - Projeção do deficit habitacional de Criciúma de 2010 a 2025

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

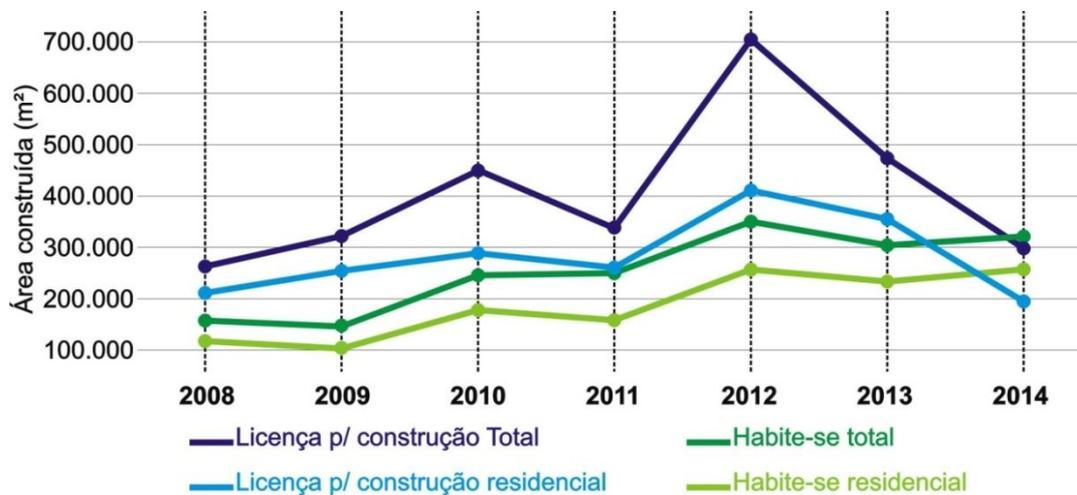
Fonte: SSSH, 2010.

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

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

acabamento.

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



Fonte: DPFT, 2015, manipulado pelos autores.

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

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

1. Industrialização do Canteiro de Obras: Novos sistemas construtivos, novos materiais e novo perfil profissional;
2. Planejamento e gestão integrada: Interoperabilidade; BIM (*Building Information Modeling*) e realidade virtual
3. Eco-concepção: Gestão do ciclo da vida; desconstrução seletiva e *Retrofit*.
4. Construções Inteligentes: *Smart grid*, domótica e ecoeficiencia.

Outro aspecto importante a ser considerado é que, apesar do saldo líquido (diferença entre o número de admitidos e desligados) positivo do emprego formal, pesquisas mostram que a maior parte dos desligamentos aconteceu para trabalhadores com baixo nível de escolaridade (Ensino Fundamental completo e/ou incompleto), conforme tabela 02. Esses dados mostram a crescente demanda por trabalhadores com maior grau de instrução e qualificação, o que vem ao encontro do objetivo desse projeto.

Tabela 2 - Saldo líquido de emprego formal por gênero, segundo a escolaridade, para a Mesorregião Sul Catarinense – Período entre setembro/2009 e outubro/2010

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

Fonte: Sine/SC 2010.

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

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

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

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

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

38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus

Inicialmente o candidato deve proceder a inscrição do processo seletivo, de acordo com os editais divulgados pelo Departamento de Ingresso. Aprovado no processo seletivo, o mesmo deve comparecer ao Registro Acadêmico para entrega da documentação e efetivação da matrícula. Ao ingressar no curso, sua matrícula seguirá o Regulamento Didático Pedagógico vigente. Ao integralizar o curso, o aluno será certificado com o diploma de Técnico em Edificações.

Em relação a possibilidade de continuidade de estudos, o formado no curso Técnico de Nível Médio em Edificações poderá ingressar em um dos cursos superiores do campus Criciúma, em especial no curso de Engenharia Civil (em análise), pertencente ao mesmo eixo tecnológico do curso Técnico em Edificações. Assim, o campus Criciúma busca verticalizar sua oferta a fim de otimizar espaço físico e corpo docente, permitindo ao aluno a continuidade de seus estudos.

39. Público-alvo na Cidade ou Região

Este curso técnico destina-se prioritariamente aos estudantes, egressos do ensino médio, residentes nos municípios do sul de Santa Catarina e que almejam qualificação profissional.

40. Instalações e Equipamentos

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

Sala de aulas: 04 salas com 60 m².

Quantidade	Descrição
40	Cadeiras e carteiras escolares
01	Mesa para o professor
01	Ar condicionado
01	Projektor multimídia
01	Quadro branco

Laboratório de Informática: 02 laboratórios com 57,2 m².

Quantidade	Descrição
20	Computadores Desktop com Windows e BrOffice
01	Armários
20	Cadeiras
01	Mesa para o professor
01	Ar condicionado
01	Projektor multimídia
01	Quadro branco
100	AUTOCAD

20	SOLID WORKS
----	-------------

Laboratório de Materiais e Solos: 01 Laboratório com 81,02 m².

Quantidade	Descrição
07	Bancadas
02	Ventiladores
20	Banquetas
01	Quadro branco
02	Estufas
01	Mufla
01	Retífica de corpo de prova
01	Mesa vibratória
01	Balança industrial
05	Balanças de precisão
01	Agitador eletromagnético
01	Agitador eletromecânica
07	Paquímetros digitais e analógicos
150	Peneiras
05	Casa Grande
01	Ensaio de Vebe
02	Densímetros
03	Armários
02	Mesas de Flowtable
01	Compreensor de ar
02	Speedy Moisture
01	Esclerômetro
01	Slump Test
02	Prensas

Laboratório de Instalações Elétricas Prediais: 01 Laboratório com 82,57m²

Quantidade	Descrição
07	Bancada
36	Banqueta
01	Cadeira giratória
14	Amperímetro
02	Multímetro
07	Voltímetro
02	Carro para transporte de ferramentas

01	Escada articulada
01	Alicate watímetro
01	Caixa de ferramentas

Laboratório Canteiro de Obras: 01 Laboratório com 71,06m²

Quantidade	Descrição
01	Mesa
02	Cadeira
06	Armário
02	Estante
02	Betoneira
01	Ultrassom para concreto
01	Localizador de barrilhaço
01	Computador
01	Monitor
01	Torno de bancada
06	Morsa de bancada
03	Serra circular industrial
02	Furadeira
03	Parafusadeira
02	Lixadeira elétrica
03	Carrinho de mão
03	Cortador manual de piso
02	Trena de roda
02	Soprador térmico
01	Trena a laser

Laboratório de Desenho: 02 Laboratórios com 57,20m²

Quantidade	Descrição
01	Quadro Branco
01	Armário de Madeira
01	Lousa Digital
01	Ar condicionado
20	Mesa de desenho com regulagem
20	Cadeiras
01	Mesa para o professor
01	Cadeira giratória

Laboratório Maquetaria: 01 Laboratório com 69,87m²

Quantidade	Descrição
01	Quadro Branco
01	Tela de Projeção
03	Bancadas em madeira de lei
01	Aparelho de ar condicionado
01	Armário
41	Mesa escolar – cor bege e preta
03	Bancada em madeira de lei
40	Cadeira fixa – cor azul
01	Cadeira giratória sem apoio de braço

Laboratório de Topografia: 01 Laboratório com 20 m²

Quantidade	Descrição
01	Quadro Branco
01	Tela de Projeção
01	Armário em madeira
01	Aparelho de ar condicionado
06	Teodolito
02	Banqueta
02	Bancada em madeira de lei
01	Nível de Precisão (CST-Berger)
02	Estereoscópio de mesa de espelho (AVR)

Laboratório de Projetos: 01 laboratórios com 40 m².

Quantidade	Descrição
20	Computadores Desktop com Windows e BrOffice
01	Armários
20	Cadeiras
01	Mesa para o professor
01	Ar condicionado
01	Projetor multimídia
01	Quadro branco
20	AUTOCAD
20	SOLID WORKS

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo

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

Docente	Graduação	Titulação	Regime
Alexandre David Felisberto	Engenharia Civil	Especialização	
Aline Souza Lopes Ventura Nardi	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Anderson Augusto Muller	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Bruno Pereira Mariano	Engenharia Civil	Graduação	DE
Cleudson Rosa Alves	Engenharia Civil	Especialização	DE
Daniel Comin da Silva	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Diego Haltiery dos Santos	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Fabrcio Rocha da Silva	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Geóvio Kroth	Engenheiro de Produção Eléctrico	Graduação	DE
Giovana Letícia Schindler Milaneze	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Graziela Olivo Fermo	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Guilherme Manoel da Silva	Engenharia Eléctrica	Especialização	DE
Heloisa Nunes e Silva	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Lee Elvis Siqueira de Oliveira	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE
Luciléia Marcon	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Roslene de Almeida Garbelotto	Engenharia Civil	Mestrado	DE
Zedequias Machado Alves	Engenharia Eléctrica	Especialização	DE
Adriano Perin	Licenciatura em Filosofia	Mestrado	DE
Bazilio Manoel de Andrade Filho	Matemática	Mestrado	DE
Carla Zanatta Scapini	Letras – Português Literatura da Língua Inglesa	Doutorado	DE
Edilene dos Santos Copetti	Licenciatura em História	Especialização	DE
Erica Mastella Benincá	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado	DE
Evandro Luis da Cunha	Licenciatura em Física	Especialização	DE
Fernando Bueno Ferreira Fonseca de Fraga	Ciências Biológicas	Graduação	DE
Gilberto Tonetto	Licenciatura e Bacharelado em Geografia	Especialização	DE
Gustavo Camargo Bérti	Matemática	Mestrado	DE
Jonathan Taveira Braga	Educação Artística -Habilitação em Artes Plástica	Mestrado	DE
Leandro Almeida da Silva	Licenciatura em Educação Física	Especialização	DE
Lizandra Botton Marion Morini	Licenciatura em Física	Mestrado	DE
Lucas Domingui	Licenciatura em Química	Doutorado	DE
Michele Alda Rosso Guizzo de Souza	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestrado	DE
Nair Rodrigues Resende	Letras – Português e Espanhol	Mestrado	DE
Niguelme Cardoso Arruda	Letras – Português e Espanhol	Doutorado	DE
Pedro Rosso	Licenciatura em Ciências	Mestrado	DE
Sandra Margarete Bastianello Scremin	Licenciatura em Matemática	Doutorado	DE
Sheilar Nardon da Silva	Licenciatura em Letras	Mestrado	DE
Tatiane Melissa Scoz	Ciências Sociais	Mestrado	DE

O quadro de servidores Técnico-Administrativos em Educação para apoio administrativo e

pedagógico encontram-se informados na tabela abaixo:

Servidor	Cargo / Função
Bruno Pereira Faraco	Contador / Chefe do Departamento de Materiais e Administração
Cibele Mariot Teixeira	Assistente em Administração
Cíntia Gregório Ricardo Strachoski	Auxiliar em Administração
Claudio Felipe Pasini	Administrador
Daniel Barbosa Cassol	Jornalista (regionalizado)
Daniel Maximo Behenck	Técnico de Laboratório - Eletromecânica
Daniel Munari Scheffer	Engenheiro Civil-Área
Darcionei José Cardoso	Profissional de Médio Suporte
Dionês Maziero Stefanello	Auxiliar de Biblioteca
Edna Maria C. Della Bruna	Assistente de Alunos
Édson Marino Vieira	Assistente em Administração
Elder Comin Perraro	Assistente em Administração / Assessor da Direção-Geral
Fabrcio Sprícigo	Pedagogo
Gilmara Pereira Demboski	Assistente em Administração
Gisele da Silva Cardoso	Assistente em Administração
Isabella Forte Ternus	Assistente em Administração
Ivan Paes José	Técnico em Tecnologia da Informação
Janaina Aparecida Maito Wurdel de Almeida	Assistente em Administração
Janaina dos Santos Berti	Assistente em Administração
Julia Hélio Lino Clasen	Pedagoga – Orientadora Educacional
Lucas de Souza Ranakovski	Técnico de Laboratório – Edificações
Lucas Fernandes da Silva	Técnico de Laboratório – Edificações / Coordenador de Ingresso
Marilane dos Santos Farias	Assistente em Administração
Marisilvia dos Santos	Técnico em Assuntos Educacionais
Matheus Bortolosso Bocardi	Psicólogo
Mauren Rejane Teixeira Mendonça	Auxiliar em Administração
Michelle Pinheiro	Bibliotecária
Olaine Aparecida Zilio Morona	Assistente Social
Priscila Bortolotto Milaneze	Assistente de Alunos
Rose Méri Nietto	Assistente em Administração
Rovilson Endrigo Moraes	Técnico em Tecnologia da Informação
Thayse Gonçalves Da Silva	Assistente de Alunos
Thiago Teixeira	Assistente em Administração
Thisciana Fialho dos Santos	Pedagoga
Vanessa Levati Biff	Auxiliar de Biblioteca

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso

ADDIS, Bill. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ALBIERO, Evando (Adapt.); SILVA, Eurico de Oliveira e. Desenho técnico fundamental. São

Paulo: EPU, 2009.

AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.

BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2002: utilizando totalmente. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

BOFF, Valdemar Piazza-co-autor; CIATDINI-ZANETTE, Vanilde. Levantamento florístico em áreas mineradas a céu aberto na região carbonífera de Santa Catarina, Brasil. Florianópolis: Secretaria de Estado da Tecnologia, 1992. 158 p. il. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos, volume 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções, volume 1. 9. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções, volume 2. 6. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos, volume 1. 6. ed. , rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra, 2. 6. ed. , rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: volume 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: volume 2. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.

CARVALHO, Luis Fernando Meirelles; BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Quatro edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações. São Paulo: Blucher, 2007.

CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

CONSTRUÇÃO civil: teoria e prática : volume 3, topografia. São Paulo: Hemus, 2005.

CORINGA, Elaine de Arruda Oliveira. Solos. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

COSTA, Magnus Amaral da. Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

COUTINHO, Carlos Bottrel. Materiais metálicos para engenharia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias: exemplo de aplicação, projeto. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CRICHTON, David; NICOL, Fergus. A adaptação de edificações e cidades às mudanças climáticas: um guia de sobrevivência para o século XXI. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São

Paulo: Érica, 2010.

DESENHO técnico mecânico. 2.ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

DESENHO técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

EHRLICH, Maurício. Muros e taludes de solo reforçado: projeto e execução. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

ESTEPHANIO, Carlos. Desenho técnico: uma linguagem básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 1996.

FAIRES, Virgil Moring. Elementos orgânicos de máquinas, I. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

FERLINI, Paulo de Barros - Organizador; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas para desenho técnico. Porto Alegre: Globo, 1977.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamentos e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.

GARCIA, Amauri. Ensaios dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

GEOGRAFIA: ensino fundamental e ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

HIRSCHFELD, Henrique. A construção civil fundamental: modernas tecnologias : conhecimentos básicos para estudantes, informações sobre novidades para profissionais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HOLOWENKO, Alfred R.; LAUGHLIN, Herman G.; HALL JUNIOR, Allen Strickland, 1917-. Elementos orgânicos de máquinas. Tradução de Paulo Murilo Araujo da Rocha. 2. ed. , rev. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.

ISAIA, Geraldo Cechella (Org.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais: parte 1, figuras e quadros, parte 2, apresentações. 2. ed. , atual. e ampl. São Paulo: IBRACON, 2010.

ISAIA, Geraldo Cechella (Org.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais: volume 1. 2. ed. , atual. e ampl. São Paulo: IBRACON, 2010. v. 1 . 862 p., il., color. + 1 CD-ROM. (1). Inclui bibliografia. ISBN 9788598576145. ISAIA, Geraldo Cechella (Org.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais: volume 2. 2. ed. , atual. e ampl. São Paulo: IBRACON, 2010.

ISBN 9788572662017. TECNOLOGIAS e materiais alternativos de construção. Coordenação de Wesley Jorge Freire, Antonio Ludovico Beraldo. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.

JOPPERT JÚNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: Pini, 2007.

JUNGHANS, Daniel. Informática aplicada ao desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2010.

LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2012. São Paulo: Érica, 2011.

MANFÉ, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia 1. São Paulo: Hemus, 2004.

MATERIAIS de construção 1. Coordenação de Luiz Alfredo Falcão Bauer. 5. ed. , rev. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 471 p., il. ISBN 9788521612490. MATERIAIS de construção 2. Coordenação de Luiz Alfredo Falcão Bauer. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. São Paulo: Pini, 2006.

MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 3. ed. , rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. , rev. São Paulo: Blucher, 2010.

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. , rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2001.

NESE Flávio José Martins. Como ler plantas e projetos: guia visual de desenhos de construção. São Paulo: Pini, 2014.

OLIVEIRA, Aristeu de. Construção civil: procedimentos de arrecadação junto ao INSS: Instrução Normativa n.69, leis mencionadas nos artigos, incisos e parágrafos. São Paulo: Atlas, 2002.

PARGA, Pedro. Cálculo do preço de venda na construção civil. 2. ed. São Paulo: Pini, 2003.

PFEIL, Walter. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das normas norte-americana NDS e europeia EUROCODE 5. 6. ed. , rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

REGO, Nadia Vilela de Almeida. Tecnologia das construções. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

RICHARDSON, Phyllis. XS ecológico: grandes ideias para pequenos edifícios. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

SALGADO, Julio (Org.). Mestre de obras: gestão básica para construção civil. São Paulo: Érica, 2011.

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 2.ed. rev. São Paulo: Érica, 2009.

SCARATO, Giovanni; MANFÉ, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia 3. São Paulo: Hemus, 2004.

SCARATO, Giovanni; POZZA, Rino; MANFÉ, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia 2. São Paulo: Hemus, 2004.

SCHNEIDER, W. Desenho técnico industrial: introdução dos fundamentos do desenho técnico industrial. São Paulo: Hemus, 2008.

SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCAD 2008: simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2008.

SOUZA, Rhonan Lima de; BOOURSCHEID, Antonio. Resíduos de construção e demolição como material alternativo. Florianópolis: Publicação do IF-SC, 2010.

SOUZA, Roberto de; SILVA, Maria Angélica Covelo. Gestão do processo de projeto de edificações. São Paulo: O nome da Rosa, 2003.

SPECK, Henderson José. Manual básico de desenho técnico. 8. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos; GARCIA, Amauri. Ensaio dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

STRAUHS, Faimara do Rocio. Curso técnico em eletrotécnica: módulo 1, livro 2 : desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2007.

TCPO: 14: tabelas de composições de preços para orçamentos. 14. ed. São Paulo: Pini, 2012.

TCPO: tabelas de composição de preços para orçamentos. 13. ed. São Paulo: Pini, 2008.

THOMAS, Ercio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. São Paulo: Pini, 2001.

TOMAZ, Plínio. Previsão de consumo de água: interface das instalações prediais de água e esgoto com os serviços públicos. São Paulo: Navegar, 2000.

VAN LENGEN, Johan. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Decreto nº 90922/85 Regulamenta a Lei 5.524/68. Brasília, 1985.

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

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

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

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

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

CBIC, CONSTRUÇÃO CIVIL: Análise e Perspectivas. Brasília, 2010.

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

- CEE/CBIC. A Indústria da Construção Brasileira no Início do Século XXI: Análise e Perspectivas. Belo Horizonte: Banco de Dados CBIC, 1998.
- CEE/CBIC. Parecer 39/2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.
- CNE/CEB. Resolução 01/2005 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto n. 5.154/2004. Brasília, 2005.
- COELHO, Suzana Lanna Burnier. Repensando um projeto de educação tecnológica referenciado na formação do cidadão-técnico: algumas reflexões para a formulação de novas propostas educativas. In: Educação & Tecnologia. CEFET-MG. V.2 julho/dez. 1997.
- Comissão de Economia e Estatística - A indústria da construção brasileira no início do século XXI, Belo Horizonte, CBIC, 1998.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 11.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- GRINSPUN, Mirian P.S. Zippin et alli. Educação Tecnológica Desafios e Perspectivas. São Paulo. Cortez. 1999.
- LIBÂNEO, Jose Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 2003
- LINHARES, Célia et alli. Políticas do Conhecimento, Velhos Contos, Novas Contas. Niterói, Intertexto, 1999.
- MCKINSEY, Company - Produtividade no Brasil, a chave do desenvolvimento acelerado, Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, Florianópolis, Disponível em: <<http://pdi.ifsc.edu.br/files/2014/06/PPIsite.pdf>>. Acesso em: 22 de maio 2015.
- REGULAMENTO DIDÁTICO PEDAGÓGICO, Florianópolis, Disponível em: <<http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/Consup2014/resolucao41comRDPeGLOSSARIO.pdf>>. Acesso em: 22 de maio 2015.
- SINE/SC. Estudo de alguns Indicadores do mercado de trabalho formal na Mesorregião Sul Catarinense. Florianópolis, 2009.
- DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL - DPFT. Prefeitura Municipal de Criciúma. Número de licenças, áreas a construir e habite-se, por tipo de construção. Criciúma, 2015.
- SECRETARIA DO SISTEMA SOCIAL E HABITAÇÃO - SSSH. Prefeitura Municipal de Criciúma. Plano Local de Habitação de Interesse Social: Diagnóstico habitacional - sistematização, análise dos dados e informações coletadas. Criciúma: Pontual, 2010. 188 p.
- BANCO DE DADOS. Déficit Habitacional. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/>. Acesso 23 de jun 2015.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA (FIESC). Setores portadores de futuro para a indústria catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Sul. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_sul.pdf. Acesso 23 de jun 2015.
- <http://criciumanews.com.br/2014/09/11/brasil-cria-101-425-empregos-formais-em-agosto/>. Acesso 23 de jun 2015

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do Campus : Anexo I

44. Anexos

Anexo I – Parecer da Coordenação Pedagógica

Anexo II – Aprovação do Colegiado do Campus