



Fundação Attila Taborda
Universidade da Região da Campanha

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
ENGENHARIA CIVIL**

BAGÉ
2018



UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS
CAMPUS BAGÉ

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR DA URCAMP

Prof^a. Lia Maria Herzer Quintana
Reitora

Prof^a. Núbia Juliani
Vice-Reitora

Prof^a. Virginia Paiva Dreux
Pró-Reitora Acadêmica

Prof^a. Elisabeth Drumm
Pró-Reitor de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão

Prof. Nelson Luiz Sonaglio
Diretor Administrativo

Sebastião Mansur Kaé
Gerente Administrativo

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES	7
1.1 MANTENEDORA	8
1.1.1 Base legal da Mantenedora	9
1.2 MANTIDA	9
1.2.1 Base legal da Mantida	10
1.3 PERFIL E MISSÃO DA UNIVERSIDADE	10
1.3.1 Compromisso institucional.....	10
1.3.2 Missão	10
1.3.3 Visão	11
1.3.4 Princípios.....	11
1.4 REALIDADE REGIONAL E DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS.....	11
2 CONTEXTO EDUCACIONAL E INSERÇÃO REGIONAL.....	14
3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	17
3.1 HISTÓRICO DO CURSO	17
4 DADOS DO CURSO.....	18
4.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	18
5 CONCEPÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	20
6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	22
6.1 OBJETIVOS DO CURSO	22
6.1.1 OBJETIVO GERAL	22
6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
6.2 PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO	23
6.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	24
6.4 ESTRUTURA CURRICULAR.....	27
6.5 FLUXOGRAMA DO CURSO.....	34
6.6 INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO.....	35
6.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA	35
6.8 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS.....	93
6.9 METODOLOGIA DE ENSINO	94
6.10 POLÍTICAS PÚBLICAS E PRINCÍPIOS DE LEGISLAÇÃO.....	96

6.10.1	Educação em Direitos Humanos	96
6.10.2	Educação Ambiental	97
6.10.3	Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.....	97
6.10.4	Princípios de Inclusão	98
6.10.5	Responsabilidade Social.....	99
6.11	ESTÁGIOS	99
6.11.1	Estágios Supervisionados.....	99
6.11.2	Estágios extracurriculares	101
6.12	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	101
6.13	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	103
6.14	APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	105
6.14.1	Validação de Componente Curricular Externo.....	105
6.14.2	Validação de Componente Curricular Interno.....	106
6.15	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	106
6.16	PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E AUTO- AVALIAÇÃO DO CURSO.....	110
7	ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	110
7.1	ORIENTAÇÕES GERAIS.....	110
7.2	FORMAS INGRESSO E PERMANÊNCIA.....	110
7.3	SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE GESTÃO ACADÊMICA – SEGUE.....	111
7.4	APOIO FINANCEIRO / BOLSAS	111
7.5	NADD – NÚCLEO DE ATENDIMENTO AO DOCENTE E DISCENTE.....	112
7.5.1.	Objetivos do NADD.....	113
7.5.2.	Atribuições do NADD.....	114
7.5.3.	Coordenador do NADD	115
7.6	NÚCLEO DE ENSINO A DISTÂNCIA - NEAD	116
7.7	NIVELAMENTO.....	116
7.8	MONITORIAS.....	117
7.9	BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	119
8	INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	119
8.1	CONCEPÇÕES E AÇÕES NA EXTENSÃO.....	120
8.2	CONCEPÇÕES E AÇÕES NA PESQUISA.....	122
9	CORPO DOCENTE.....	123
9.1	NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	123
9.2	COLEGIADO DO CURSO	124

9.3	COORDENAÇÃO DO CURSO	125
9.4	CORPO DOCENTE DO CURSO	126
9.5	PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA.....	131
9.6	PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA	131
10	INFRAESTRUTURA	133
10.1	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA.....	133
10.1.1	Central do Aluno	133
10.1.3	Secretaria do Centro/Curso	134
10.1.4	Sala de Coordenação de Curso.....	136
10.1.5	Sala de Reuniões e Orientação	137
10.1.6	Sala de Professores.....	137
10.1.7	Sala de Professores com Tempo Integral e NDE	137
10.1.8	AUDITÓRIOS	138
10.2	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM	139
10.2.1	Salas de Aula.....	139
10.2.2	Laboratórios Especializados.....	141
10.2.5	Laboratórios de Informática	154
10.2.8	Biblioteca	157
10.2.8.1	Bibliografia Básica	158
10.2.8.2	Bibliografia complementar.....	158
10.2.8.3	Periódicos Especializados	158
11	COMISSÃO DE AVALIAÇÃO – CPA	160
	APÊNDICES.....	165

RELAÇÃO DE QUADROS

Quadro 01 - Matriz Curricular do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

Quadro 02 – Resumo da carga horária do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

Quadro 03 – Disciplinas Optativas do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

Quadro 04 - Recursos Materiais da Secretaria Acadêmica do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

Quadro 05 - Outras Instalações do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

Quadro 06 - Recursos Materiais no acesso a sala dos professores do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

Quadro 07 - Recursos Materiais disponíveis na sala do coordenador do curso

Quadro 08 - Recursos Materiais da Sala de Reuniões e Orientação Pedagógica

Quadro 09 - Recursos Materiais na sala dos professores

Quadro 10 - Instalações para Auditórios/Salas de conferência

Quadro 11 - Ambientes de Aprendizagem/Salas de Aula

Quadro 12; Equipamentos disponíveis nos laboratórios de informática

Quadro 13: Planejamento avaliação por eixo e dimensões do SINAES

Quadro 14: Avaliação Docente

APÊNDICES

- A. Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso
- B. Regulamento das Atividades Complementares do Curso
- C. Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso

APRESENTAÇÃO

A Universidade da Região da Campanha apresenta estrutura constituída por Centros Acadêmicos (Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Ciências Exatas e Ambientais e Centro de Ciências da Educação, Humanidades e Artes) que desenvolve atividades de ensino, pesquisa, extensão e de serviços à comunidade.

O curso de Engenharia Civil, está inserido no Centro de Ciências Exatas e Ambientais, onde a Coordenação do Curso desenvolve o processo de planejamento, execução e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de conhecimento relacionadas.

O Projeto Pedagógico do bacharelado em Engenharia Civil traduz a concepção de ensino e aprendizagem presente nas políticas institucionais e materializada através das práticas pedagógicas, do currículo do curso, e das políticas acadêmicas institucionais da Universidade da Região Campanha.

A elaboração deste PPC foi baseada nas especificidades da área de atuação do Curso em consonância com Diretrizes Curriculares Nacionais e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em especial, com as políticas de ensino, extensão e pesquisa, sendo resultado de um processo de reflexão dos componentes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), da Coordenação de Curso e da Direção do Centro.

A partir da caracterização das demandas efetivas de natureza econômica, cultural e social da região na qual o Curso está inserido foi definido o perfil profissional do egresso e suas competências, com o intuito de que a elaboração deste documento não tivesse um caráter meramente burocrático, mas que revelasse, de fato, a intencionalidade, os objetivos educacionais, profissionais, sociais e culturais, bem como os rumos para o Curso de Engenharia Civil da URCAMP.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

A Universidade da Região da Campanha – URCAMP - é uma Instituição Regional comunitária e multicampi. Está localizada na região sudoeste do Rio Grande do Sul, com 06 (seis) Campus Universitários, sendo a sede no Município de Bagé. Foi reconhecida através da Portaria Ministerial nº 052, de 16/02/89, e Parecer CFE nº 183/89, de 15 de fevereiro de 1989.

A Universidade da Região da Campanha - URCAMP é uma instituição de caráter comunitário e filantrópico, mantida pela Fundação Átilla Taborda – FAT, localizada na Região da Campanha e Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, estruturada em um sistema multicampi com o objetivo de alavancar o desenvolvimento regional, pela produção do conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, voltada à formação integral dos indivíduos.

A Universidade da Região da Campanha/URCAMP é composta pelos seguintes Campus:

1. Campus Sede Bagé: Parecer 183/89 CFE – com sede na cidade de Bagé, Estado do Rio Grande do Sul, Portaria Ministerial nº 052 de 16/02/1989. End. Avenida Tupy Silveira, 2099 - Bagé, RS - 96400-110, Telefone: (53) 3242-8244, FAX: (53) 3242-8898 e e-mail: urcamp@urcamp.edu.br.
2. Campus Universitário de Alegrete: Portaria 1143, de 06/11/96 do Ministro de Estado Educação e do Desporto- D.O.U de 07/11/96 End. Praça Getúlio Vargas, 47 - Alegrete, RS - 97542-570, telefone: (55) 3422-3318, e-mail: urcamp@al.urcamp.edu.br;
3. Campus Universitário de Dom Pedrito: reconhecido pelo Parecer 183/89, item 8.3 D.O.U – End. BR 293, Km 248 - Dom Pedrito, RS – 96450-000, telefone: (53) 3243-2446, e-mail: proreitoria.dp@urcamp.edu.br;
4. Campus Universitário de Sant'ana do Livramento: Portaria 10 67, de 14/0792 do Ministro de Estado da Educação – DOU de 15/07/92 –End. Rua Daltro Filho, 2557 - Sant'Ana do Livramento, RS - 97574-360, telefone: (55) 3243-1080; e-mail: proreitoria.sl@urcamp.edu.br;
5. Campus Universitário de São Gabriel: Portaria nº 90, de 28/02/90 do Ministro de Estado da Educação – DOU de 15/07/92 – End. Corredor da Reúna – BR 290 – Km 422 - São Gabriel, RS - 97300-000, telefone: (55) 3232-1629, e-mail: urcamp@sg.urcamp.edu.br

A administração superior da URCAMP é constituída:

- Reitora: Lia Maria Herzer Quintana
 - Vice-Reitora: Núbia Juliani
 - Pró Reitora Acadêmica: Virgínia Paiva Dreux
 - Pró-Reitor de Inovação, Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação: Elisabeth Cristina Drumm
 - Diretor Financeiro: Nelson Luis Sonaglio
-
- CONSELHO DA FAT
 - Presidente: Lia Maria Herzer Quintana

 - CONSELHO FISCAL
 - Presidente: Jesus Flores de Oliveira

1.1 MANTENEDORA

A Instituição Mantenedora Fundação Átilla Taborda/FAT, situada na Avenida Tupy Silveira nº. 2099, no município de Bagé/ RS, com CEP nº 96400-110, Telefone: (53) 3242-8244, Fax: (53) 3242-8898, e-mail: fat@urcamp.edu.br, com home-page: <http://www.urcamp.edu.br>, mantém a Universidade da Região da Campanha - URCAMP.

A Fundação Attila Taborda - FAT foi instituída como Fundação Universidade de Bagé por escritura pública lavrada no 1o Tabelionato, livro nº 323, à fl. 55, sob nº de ordem 8195, e com registro nº 14278, às fls. 168 e 169 do livro B nº 18, Cartório de Registro Especial e com patrimônio transcrito sob nº 66443, às fls. 39 do livro 3 BB. Registro de Imóveis da Comarca de Bagé, é uma instituição comunitária, sem fins lucrativos, de natureza filantrópica, com duração por tempo indeterminado, de natureza científica, técnica, tecnológica, educativa, cultural e social, dotada de personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Bagé-RS.

A Fundação Attila Taborda é administrada pelo Presidente da Mantenedora-FAT, por Assembleia Geral, um Conselho Diretor e um Conselho Fiscal. Fundamenta-se na Portaria nº 260/2016 - Procuradoria das Fundações.

Nome: FUNDAÇÃO ATILA TABORDA - FAT

CNPJ: 87.415.725/0001-29

Endereço: AV. Tupy Silveira, 2099 - Centro - Bagé/RS

CEP: 96400-110 Caixa Postal: 141

Telefone: (53) 3242.82.44

FAX: (53) 3242.88.98

1.1.1 Base legal da Mantenedora

- Ato/ Data de Criação: 13 de janeiro de 1969
- Personalidade Jurídica: Instituição de Direito Privado
- Registro Público: Primeiro Tabelionato, Registro de pessoas jurídicas no livro nº A. 61, fls. 219 – nº de ordem 415 em 19 de dezembro de 2016.
- Dependência Administrativa: Particular
- Declaração de utilidade Pública
 - Municipal: Lei nº 1700, de 05.06.1972
 - Federal: Decreto nº 69822 de 22.12.1971
- Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos: Registro no CNAS nº 201.530.71.001
- Certificado de Entidade Cultural: Secretaria de Educação e Cultura/ Conselho Estadual e Cultura/ RS- Registro nº 18, de 30.04.86.
- Ato/ Data de Aprovação do Estatuto: Estatuto aprovado pelo Procurador Geral da Justiça, após alterações, pela Portaria Nº 260/2016 em 23 de novembro de 2016.

1.2 MANTIDA

A Universidade da Região da Campanha - URCAMP é uma instituição de caráter comunitário e filantrópico, mantida pela Fundação Átilla Taborda – FAT, localizada na Região da Campanha e Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, com sede no endereço a seguir.

Nome: Universidade da Região da Campanha – URCAMP

Endereço/Campus Sede - Bagé

AV. Tupy Silveira, 2099 – Centro - Bagé/ RS

CEP: 96400-110 Caixa Postal: 141

Fone: (53) 3242.82.44

Fax: (53) 3242.88.98

E-mail: urcamp@urcamp.edu.br

Home Page: <http://www.urcamp.edu.br>

1.2.1 Base legal da Mantida

- Ato de reconhecimento: Portaria Ministerial nº 052, de 16.02.1989.
- Aprovado pelo Parecer CNE/CES 30/2002. Portaria MEC 1481 de 15/5/2002 D.O.U 16/5/02.
- Ato/ Data de Criação: 13 de janeiro de 1969.
- Personalidade Jurídica: Instituição de Direito Privado Registro Público: Primeiro Tabelionato, livro nº 323 fls. 55 – nº 8195 - Registro nº 14278, fls. 168 e 169 do livro 18 do Cartório de Registros Especiais, Cartório de imóvel nº 66443, fls. 39 do livro 3BB.
- Dependência Administrativa: Particular
- Declaração de utilidade Pública
 - Municipal: Lei nº 1700, de 05.06.1972.
 - Federal: Decreto nº 69822 de 22.12.1971
- Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos: Registro no CNAS nº 201.530.71.001
- Certificado de Entidade Cultural: Secretaria de Educação e Cultura/Conselho Estadual e Cultura/ RS- Registro nº 18, de 30.04.86.
- Ato/Data de Aprovação do Estatuto: Estatuto aprovado pelo Procurador Geral da Justiça, após alterações, pelas Portarias nº 04, de 05.03.1985 e nº 91, de 16.11.1992.
- Regime Geral: Resolução CONSUN nº 15/2014 de 25/08/2014.

1.3 PERFIL E MISSÃO DA UNIVERSIDADE

1.3.1 Compromisso institucional

Promover o desenvolvimento da Região da Campanha e da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

1.3.2 Missão

Produzir e socializar o conhecimento para a formação de sujeitos socialmente responsáveis que contribuam para o desenvolvimento global.

1.3.3 Visão

Até 2022, ser uma Instituição de referência para a comunidade interna e externa, pela participação nas ações dirigidas ao desenvolvimento regional sustentável e seus reflexos na sociedade.

1.3.4 Princípios

- I. **Humanismo:** a valorização do ser humano consciente, crítico e comprometido consigo e com os outros;
- II. **Bem comum:** a primazia do coletivo, social e comunitário sobre os interesses individuais;
- III. **Educação transformadora:** das pessoas e da realidade;
- IV. **Pluralidade:** de ideias, garantindo a liberdade de ensino, de pesquisa e de expressão em todas as áreas de conhecimento, e
- V. **Universalidade e particularidade:** a relação entre o compromisso universal e a vocação comunitária e regional.

1.4 REALIDADE REGIONAL E DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A Mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul, localizada no extremo meridional do País, apresenta a maior área fronteira do MERCOSUL e é composta por 106 municípios, ocupando uma área de 153.879 km², abrangendo cerca de 52% do território gaúcho.

Dos 50 municípios mais populosos do Estado, apenas 14 estão na região. Apesar disso, eles ocupam nove posições no ranking das 10 cidades com maior proporção de pessoas extremamente pobres e, ao contrário do que se observa no norte gaúcho, esta pobreza não é rural, mas urbana, resultado das populações que migraram do campo para a cidade e não encontraram ocupação.

A Metade Sul é resultante de um processo histórico particular, uma vez que se constituía, até o começo da década de 40 do século XX, na região mais rica e populosa do Rio Grande do Sul, passando a tornar-se a mais pobre e desabitada do Estado. O fim do ciclo das

charqueadas em Pelotas, na década de 30, costuma ser apontado como o início da crise na região. A desindustrialização e a concorrência promovida pelo MERCOSUL no setor primário, bem como a transferência da produção pecuária para o Centro-Oeste, têm acentuado a perda de competitividade e dinamismo, chegando a níveis surpreendentes de estagnação.

O setor primário da região, baseado na grande propriedade arrozeira ou de gado, pouco depende de mão-de-obra qualificada, enquanto o emprego urbano também é escasso, restringindo-se ao comércio e aos serviços.

Outro aspecto preocupante é o encolhimento pelo qual estes municípios têm passado. A escassez de perspectivas econômicas e a pobreza fizeram com que nove dos 10 grandes municípios das fronteiras sul e oeste perdessem população da ordem de 28,6 mil moradores na última década.

A região não está inserida em um sistema produtivo nacional ou global, contribuindo com apenas 16% do total do PIB do Estado. Os municípios desta região apresentam proporcionalmente, índices de desenvolvimento humano (IDH) abaixo da média estadual. Por tudo isso, essa localidade constitui-se hoje, em uma das regiões brasileiras que apresenta dificuldades socioeconômicas reconhecidas, tanto pelo governo estadual, quanto federal.

A reorganização do processo produtivo mediante diversificação econômica para a retomada do desenvolvimento desta região em bases sustentáveis requer uma visão de futuro baseada na ideia de que a atividade econômica de maior valor agregado e recursos humanos talentosos, capacitados e mobilizados atuando em comunidade e cidades saudáveis, e em meio-ambiente preservado, atraem empreendimentos econômicos que geram riqueza e pagam bons salários. Os impostos gerados, por sua vez, possibilitam a qualificação e o aperfeiçoamento dos serviços públicos, e os salários pagos geram consumo que abre novas oportunidades de negócios, o que pode ser caracterizado como o círculo virtuoso da melhoria da qualidade de vida.

Neste sentido, a proposta da Universidade da Região da Campanha – URCAMP, se coloca como um instrumento de promoção deste círculo virtuoso e de participação na reestruturação econômica da região, na medida em que entende que as reconversões necessárias, somente serão possíveis pela consolidação do saber científico para o fazer tecnológico, ligado a um programa de desenvolvimento científico, tecnológico e inovador mais aberto à realidade regional.

A Região da Campanha é composta por sete municípios: Aceguá, Bagé, Caçapava do Sul, Candiota, Dom Pedrito, Hulha Negra e Lavras do sul. O Município de Bagé destaca-se por

ser, em termos populacionais, o maior deles, bem como por apresentar, de modo geral, melhores indicadores sócio-econômicos em relação aos demais municípios.

É relevante ressaltar que Bagé constitui o município com a maior população da Região da Campanha, correspondendo a 53,65% do total da população da região. Dom Pedrito ocupa o segundo lugar, com 18,18%, seguido por Caçapava do Sul (15,53), Candiota (3,93), Lavras do Sul (3,87%), Hulha Negra (2,87) e com a menor população da região se encontra Aceguá (1,97%).

Em 2010¹, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Bagé era 0,740. No bloco da educação, Bagé e Candiota são os municípios com o melhor índice, 0,870 e 0,863 respectivamente. Lavras do Sul também fica em terceiro lugar neste bloco (0,839). No bloco renda, Bagé ocupa o 224º lugar no Estado, atrás de Aceguá (112º) e Candiota (221º). No bloco saneamento e domicílios, Bagé ocupa a melhor posição na região e a 7ª no ranking estadual. Candiota fica em segundo lugar e Lavras do Sul em terceiro.

Em 2007, o valor do Produto Interno Bruto de Bagé chegava a R\$ 1,024 bilhão, correspondendo a 0,58% do PIB gaúcho e a 44% do PIB da Região da Campanha². Em relação ao PIB da Campanha, notamos a relevância de Bagé na região, responsável por 44,05% do total do PIB, seguido por Dom Pedrito, com participação de 20,02%. No conjunto, a Região responde por 1,32% do PIB gaúcho.

A matriz produtiva da região e de Bagé esteve até hoje, ancorada no setor agropecuário, com predominância da pecuária e a orizicultura, tendo por base uma estrutura fundiária de grandes e médias propriedades. Destaca-se a criação de bovinos, ovinos e eqüinos, enquanto que na agricultura, além do arroz, a soja, o sorgo, o milho e o trigo, são cultivados em menor escala.

A fruticultura está presente mais recentemente no município (uva, ameixa, maçã, pêssego, entre outros) com pequena produção e ocupação de áreas. Geograficamente, as atividades primárias distribuem-se por uma zona rural de aproximadamente 4 mil km², com 1975 propriedades (EMATER 2005 – PDDUA/Bagé) e dividida em 4 regiões bem demarcadas e um cinturão verde, onde predomina a produção de hortigranjeiros, leite e aves, que abastece a cidade.

¹ Dados mais recentes

² Utilizou para definir os municípios da Campanha os que estão inseridos no COREDE Campanha.

2 CONTEXTO EDUCACIONAL E INSERÇÃO REGIONAL

O ingresso em cursos de engenharias no Brasil foi de 955 mil alunos em 2014, sendo que a participação do número de matrículas fica evidenciado e distribuído, em mais de 70%, na rede privada de Instituições de Ensino Superior e os ingressantes dividem-se equitativamente entre ex-alunos de escolas públicas e privadas. No sudoeste do Rio Grande do Sul, região que engloba 19 municípios, são oferecidas, aproximadamente, 16.000 vagas presenciais em cinco Instituições de Ensino Superior, entre elas a URCAMP (INEP, 2014).

Os municípios constituintes da região de abrangência da URCAMP, Campus Bagé, somam uma população total de 509.754 habitantes (IBGE/2010) em uma área de 39.129 km², sendo que os atuais discentes do curso são, predominantemente, desses municípios (Alegrete, Bagé, Dom Pedrito, São Gabriel, Santana do Livramento e municípios próximos a estes).

A Metade Sul é resultante de um processo histórico distinto, uma vez que se constituía, até o começo da década de 40 do século XX, na região mais rica e populosa do Rio Grande do Sul, passando no início da crise na região do ciclo das charqueadas em Pelotas, na década de 30 a tornar-se a mais pobre e desabitada do Estado.

O setor primário da região, baseado em grandes propriedades arroteiras ou de gado, o emprego rural e urbano é escasso, restringindo-se basicamente ao comércio e aos serviços.

A reorganização do processo produtivo mediante processo de diversificação econômica para a retomada do desenvolvimento desta região em bases sustentáveis requer uma visão de futuro baseada na ideia de que a atividade econômica de maior valor agregado e recursos humanos talentosos, capacitados e mobilizados atuando em comunidade e cidades saudáveis, e em meio ambiente preservado, atraem empreendimentos econômicos que geram riqueza e pagam bons salários.

Os impostos gerados, por sua vez, possibilitam a qualificação e o aperfeiçoamento dos serviços públicos, e os salários pagos geram consumo que abre novas oportunidades de negócios, o que pode ser caracterizado como o círculo virtuoso da melhoria da qualidade de vida.

Neste sentido, a proposta da Universidade da Região da Campanha – URCAMP, se coloca como um instrumento de promoção deste círculo de participação na reestruturação econômica da região, na medida em que entende que as reconversões necessárias, somente serão possíveis pela transferência do conhecimento para o fazer profissional, ligado a um programa de desenvolvimento científico e tecnológico mais aberto à sociedade regional.

Um novo cenário econômico e produtivo se estabelece com o desenvolvimento e emprego de tecnologias complexas, agregadas à produção e à prestação de serviços e pela crescente internacionalização das relações econômicas. Logo, a necessidade por novas tecnologias leva as instituições de ensino a oferecerem cursos profissionais que atendam as demandas deste mercado de trabalho.

A formação de um profissional que, além do domínio operacional de um determinado fazer, tenha uma compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

Em Bagé e nas cidades emancipadas do município, na década passada, como: Aceguá, Candiota e Hulha Negra, existem avançados estudos de implantação de Parques Eólicos e expansão da matriz energética a base de carvão e estão instalados o Parque Termoelétrico de carvão da Região, os principais haras de cavalos Puro Sangue Inglês - PSI do Brasil, as áreas cultivadas e indústrias de uvas e de oliveiras, uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA CPPSul, além da implantação de duas instituições de Ensino Superior, que movimentam a indústria da construção civil, serviços e comércios desta região.

O crescimento do setor da construção civil na Região da Campanha é caracterizado pelo crescimento imobiliário e pela criação e expansão de empresas de construção civil que atendem o déficit habitacional, os projetos de infraestrutura e de saneamento básico na área urbana, rural e empreendedora da cidade e municípios vizinhos.

O Curso de Engenharia Civil foi criado em atendimento a demanda das comunidades do município de Bagé e cidades periféricas, que são: Aceguá, Dom Pedrito, Candiota, Hulha Negra, Lavras do Sul, Piratini e Pinheiro Machado, onde se expande o mercado de trabalho e área de abrangência deste curso na Região.

Relevante considerar o que o público alvo da URCAMP é formado, principalmente, por estudantes de baixa e média renda, que necessitam estar empregados para custear seus estudos, tornando inviável o deslocamento para centros maiores onde existe a disponibilidade do curso de Engenharia Civil. O local mais próximo para curso de Engenharia Civil está a 180 km, na cidade de Pelotas.

Um dos eminentes mercados de trabalho para engenheiros civis deve-se a industrialização da região, baseada na grande disponibilidade de carvão mineral localizada no município de Candiota. Destacam-se as empresas: Companhia Riograndense de Mineração – CRM, operando na nessa região desde 1961, a Usina Termelétrica Presidente Médici

(Eletrobrás - CGTEE), e mais recentemente (2017), a termelétrica a carvão Pampa Sul/Miroel Wolowski de propriedade da Engie Tractebel Energia.

Atualmente, mais de mil pessoas estão atuando na construção da usina, sendo que mais de 80% são oriundas do Rio Grande do Sul.

Estão presentes, também, na região duas grandes fábricas de cimento, cujos principais insumos, o calcário, se encontra em abundância nesta localidade, principal componente do cimento (80%), e, a cinza leve produzida pelas usinas termelétricas que servem como adições ao cimento (20%).

No município de Pinheiro Machado situam-se a fábrica de cimento da Votorantim (atuando há 45 anos) e no município de Candiota, a fábrica Cimentos de Portugal - CIMPOR, localizadas próximo do fornecimento de cinza leve gerada pelas usinas termelétricas da região.

Nesse contexto industrial, sempre em crescimento, a construção civil faz-se presente na construção da infraestrutura necessária para os empreendimentos locais, com a construção de estradas, vilas residenciais e barragens para armazenamento de água, além da necessidade das diversas obras civis que antecedem a montagem eletromecânica das usinas termelétricas.

Há capacitação dos egressos para atividades de empreendedorismo (atividade particular) e campos de estágio nas diferentes empresas, assim como, espaço de atuação profissional para os egressos que ajudam no desenvolvimento da Região.

As empresas atuantes em fornecer estágios remunerados ou não na Região que abarcam os estudantes de Engenharia Civil são: Arrué E Lemos Ltda; Centro de Solução Empresarial Ltda; Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE; Construtora Extremo Sul – COESUL; Construtora ACPO Ltda; Companhia Riograndense de Mineração; Centro de Solução Empresarial Ltda – CSE; Departamento de água e esgotos de Bagé – DAEB; Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem – DAER; Dallé Construções Incorporações Ltda; Instituto Federal Sul Riograndense – IFSUL; J R Pereira E Cia Ltda; JW & Cleary Empreendimentos Ltda; Lange Imóveis Ltda; Lume Globo Eletrica Ltda; Marco Projetos e Construções Ltda; Materiais de Construção Sistema Ltda; Maximold; Núcleo dos Engenheiros e Arquitetos de Bagé – NEAB; Paquetá Empreendimentos Imobiliários Ltda; Prefeitura Municipal de Bagé; Prefeitura Municipal de Dom Pedrito; Prefeitura Municipal de Candiota; Prefeitura Municipal de Pinheiro Machado; Prefeitura Municipal de Hulha Negra; Roberto Ferreira Comercial e Construtora Ltda; SBS Engenharia e Construções Ltda; SDPCI Projetos & Construções; Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio – SEAPA; Secretaria da Educação – SEDUC; Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação de Bagé; Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano; SELETA - Indústria Comercio Serviços

de Concretagem; Sistema Engenharia Ltda; Chácara dos Anjos Empreendimentos; SUPERTEX Concreto Ltda Bagé, Empresas arroseiras, Frigoríficos MARFRIG e Pampeano, dentre outros.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

3.1 HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Engenharia Civil do Campus Bagé foi criado em atendimento a uma demanda regional por cursos ligados à construção civil, principalmente de parte dos municípios de Bagé, Aceguá, Candiota, Dom Pedrito, Lavras do Sul, Hulha Negra, Piratini e Pinheiro Machado, em virtude da impossibilidade de deslocamento de alunos dessas cidades até Pelotas ou Santa Maria onde são oferecidos os curso de Engenharia Civil mais próximos, dificultado não só pela distância geográfica, mas pelo perfil do aluno da URCAMP que em sua grande maioria necessita trabalhar para custear seus estudos.

O curso de Engenharia Civil iniciou no 1º Semestre de 2010, conforme ato legal de criação (CONSUN): Portaria Normativa Nº 40, de 12.12.2007 – D.O.U. 13.12.2007 (art. 63), quando foi oferecido o primeiro processo seletivo. Até o 2º semestre de 2017) colaram grau em 7 (sete) turmas.

Após 5 (cinco) anos de funcionamento, atendendo recomendações dos avaliadores do MEC que visitaram o curso em 2014, várias melhorias foram propostas, entre elas a infraestrutura física, laboratórios, biblioteca e bem como, a modernização da matriz curricular do curso, que foi reestruturada, e começou a vigorar no 1º semestre de 2016, perfeitamente adequada e alinhada com as diretrizes educacionais do MEC, trabalho oriundo de estudos, análises e propostas do NDE do curso.

Houve um aumento significativo na carga horária do curso, destacando-se a o aumento da carga horária das disciplinas de formação profissionalizante e a inserção de disciplinas de áreas humanísticas, objetivando-se a formação de um profissional com uma maior capacidade tecnológica e de gestão, visto que a profissão de Engenheiro Civil é caracterizada pela atuação em gerenciamento de empreendimentos onde a interação com os recursos humanos envolvidos é intensa.

Da mesma forma, o projeto de curso também está alinhado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade, bem como com a orientação do conselho profissional dos engenheiros (em nível nacional, o CONFEA, e, regional, o CREA-RS).

No final do ano de 2015, atendendo uma demanda das empresas de construção civil que atuam nos municípios da região, que necessitavam de ensaios de compressão axial de corpos de prova de concreto, exigência esta, para a execução de grandes obras e principalmente obras financiadas pelo poder público, o Laboratório de Tecnologia do Concreto do curso de Engenharia Civil, passou a prestar esse serviço, consolidando essa atividade no ano de 2106.

O Laboratório de Tecnologia do Concreto da URCAMP é o único na região que presta esse tipo de serviço, visto que, anteriormente as empresas enviavam os corpos de prova para ensaio nas cidades de Pelotas (a 190 km de Bagé), Santa Maria (a 240 km de Bagé) e mesmo Porto Alegre (380 km de Bagé).

O Curso de Engenharia Civil da URCAMP tem uma função estratégica fundamental no desenvolvimento da região como um todo. A indústria da construção civil é um dos ramos que mais afeta o crescimento econômico de uma região, refletindo diretamente no nível de empregos ofertados, bem como no desenvolvimento social geral. A evidente carência de infraestrutura qualificada das últimas décadas vem impulsionando a área da construção civil, demandando por profissionais qualificados que possam atuar em todos os setores da profissão. Politicamente, estas demandas se refletem nos caminhos e projetos em andamento nos diferentes setores da sociedade gaúcha e brasileira. Nesse contexto, o curso de Engenharia Civil da URCAMP vem ao encontro destas demandas, colocando no mercado um profissional de engenharia de formação ampla e qualificada, atendendo às exigências impostas pelos rumos políticos, sociais e econômicos atuais da sociedade.

4 DADOS DO CURSO

4.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

4.1.1 Denominação do curso: Engenharia Civil

4.1.2 Endereço de funcionamento: Rua General Osório, 2289 - Centro

4.1.3 Atos legais de autorização: Resolução URCAMP nº 008/2009 – Criação do Curso

5.1.4 Ato legal de criação (CONSUN): Portaria Normativa Nº 40, de 12.12.2007 – D.O.U. 13.12.2007 (art. 63)

4.1.5 Conceito Preliminar de Curso (CPC) em 2014:

- CPC contínuo: 3,1433
- CPC fixo: 4

4.1.6 Resultados no último ENADE em 2014:

- ENADE contínuo: 2,3848
- ENADE fixo: 3

4.1.7 N° de vagas anuais: 40

4.1.8 Título acadêmico conferido: Bacharelado em Engenharia Civil

4.1.9 Turno: noturno

4.1.10 Modalidade de ensino: presencial

5.1.11 Regime de matrícula: semestral;

4.1.12 Período mínimo e máximo de integralização: mínimo 10 semestres, máximo 20 semestres

4.1.13 Carga horária total do curso: 3870 horas

4.1.14 Forma de ingresso:

O ingresso ocorre para todos os cursos de graduação 1 (uma) vez por ano, no 1º (primeiro) semestre, conforme o número de vagas estabelecido pela Instituição e, de acordo com a demanda existente e autorização no CONSUN, no 2º (segundo) semestre.

Os alunos ingressam na Instituição através de processo seletivo (vestibular) e de classificação considerando a nota no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, ou através de:

Reopção: forma de mobilidade acadêmica condicionada à existência de vagas, mediante a qual o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da Urcamp, poderá transferir-se para outro curso de graduação desta Universidade.

Reingresso: ingresso de ex-discente da Urcamp em situação de abandono ou cancelamento de curso, considerando a validação pela PROAC.

Transferência voluntária: ingresso de discente regularmente matriculado ou com trancamento de matrícula em curso de graduação de outra Instituição de Ensino Superior (IES), que deseje transferir-se para esta Universidade.

Portador de Diploma: forma de ingresso para diplomados por outra IES ou em outro curso da universidade.

4.1.14 Identificação do coordenador do curso: Ronald Rolim de Moura

5 CONCEPÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As bases epistemológicas formam o perfil do futuro profissional, estão baseadas nas dimensões profissionalizantes, da sociedade pós-moderna e propõe-se a desenvolver o espírito crítico, despertar a pesquisa, criatividade na busca e na adaptação das técnicas e metodologias no processo de ensino e aprendizado. Fazem parte deste processo, um corpo docente e discente integrado e capaz de avançar, avaliar, propor novos caminhos sem perder de vista o mundo real.

No campo pedagógico, assim como em outras áreas profissionais, vive-se, atualmente um momento plural – coexistem, na Educação, diversas concepções sobre o significado do ato de ensinar; configura-se, nitidamente, uma situação de transição entre as chamadas formas tradicionais e modos emergentes de ensino e, até mesmo, incongruência entre a explicitação do pensamento e da prática pedagógica.

Esta percepção estimula a busca da compreensão teórica de diferentes modelos de ensino e aprendizagem, referenciados em princípios que facilitem a análise, ato de ensinar, que indique perspectivas de construção de um projeto pedagógico coletivo. É a força desse coletivo que potencializa e imprime a intensidade e a evolução do objetivo a ser alcançado. Assim, o Curso de Engenharia Civil propõe-se a oferecer uma formação dialética e reflexiva do processo de ensinar e aprender.

O Curso pretende favorecer o desenvolvimento das potencialidades criativas e expressivas do aluno, considerando suas necessidades e desejos latentes de aprender e de se tornar autônomo na busca permanente do conhecimento. O ato de ensinar para o aluno deve desencadear um processo de descoberta de novos conceitos, valores, ideias, sustentados pela motivação recíproca no aprender a aprender, aprender a fazer e aprender a ser e conviver (DELORS, 2002)

Para ocorrer este fato, o professor, deve ser um orientador do ato pedagógico, estabelecendo valores a serem discutidos, instigando a leitura de mundo e a reelaboração de conceitos, estimulando a reciprocidade, promovendo a autoavaliação, a autocrítica e a descoberta permanente de novos conceitos e conhecimentos. O docente tem como propósito problematizar, confrontar, trazer à consciência dos envolvidos, sanar dúvidas, minimizar inquietações e conflitos que se expressam com a possibilidade da ocorrência de uma interação aluno e professor, fomentadora de situações desconhecidas e desafiadoras. Os docentes são entendidos como facilitadores e mediadores para que o aluno resolva os problemas e construa conceitos, utilizando os mais diversos recursos humanos, bibliográficos, institucionais, tecnológicos e comunitários, para provocar o aprendizado.

As disciplinas oferecidas no Curso buscam oportunizar aprendizagem significativa, privilegia-se a reelaboração conceitual a partir dos conhecimentos prévios apresentados pelos alunos.

Desta forma, o Curso proporciona, através do seu corpo docente e estrutura física e um ambiente educacional favorável à produção do conhecimento, não somente contando com a transferência de informações, mas possibilitando ao aluno a construção do seu aprendizado, existindo para isto, caminhos e métodos dentro do modelo pedagógico adotado, numa relação de respeito mútuo, em que o professor é o mediador entre o aluno, o conteúdo, a realidade e os demais fatores presentes no ato pedagógico. Nesse sentido, o Curso de Engenharia Civil procura fundamentar suas bases epistemológicas no exercício da construção de um conhecimento que, além de ser capaz de gerar desenvolvimento, também está voltado para a satisfação de necessidades sociais, buscando contribuir para a construção da sociedade na qual se insere.

Durante esse processo, a relação do Curso com a sociedade na qual está inserido, é elemento fundamental, visto que os temas estudados e desenvolvidos também deverão estar voltados para essa realidade. Tal fato requer um conjunto de novas experiências e experimentos a serem vivenciados pela comunidade acadêmica em questão, as quais concentrar-se-ão em elementos voltados para a integração da Engenharia Civil com os conhecimentos produzidos por sua área específica, mas também aos conhecimentos gerados por outras áreas, que possam ser úteis a esse profissional em seu local de trabalho, estimulando o processo de interdisciplinaridade.

Estimula-se, assim, a busca da construção de um Ensino que privilegie princípios presentes na atual Lei de Diretrizes e Bases – LDB e nas Diretrizes Curriculares que são a identidade, autonomia, diversidade, interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade, oferecendo, ao aluno de Engenharia Civil um currículo que prime pela prática desses princípios é fator fundamental para a Universidade da Região da Campanha.

Desta forma, o professor diante de sua prática pedagógica desenvolve ações no qual é capaz de reconhecer, por meio das atividades pedagógicas privilegiadas, a concepção de ensino e aprendizagem que orienta o seu fazer pedagógico, percebendo que as atividades de ensino são intencionalmente organizadas e desenvolvidas e que cada uma se justifica em função daquilo que se acredita que é aprender e ensinar, e diante deste contexto as práticas interdisciplinares são de fundamental importância.

Japiassu (1996) declara que a interdisciplinaridade exige uma reflexão profunda e inovadora sobre o conhecimento, demonstrando uma insatisfação com o saber fragmentado.

Neste sentido, a interdisciplinaridade propõe um avanço em relação à concepção empirista, com base na reflexão crítica sobre a própria estrutura do conhecimento, na intenção de superar o isolamento entre as disciplinas e a dificuldade em compreender o conhecimento e a realidade social.

Nesta perspectiva, é necessário compreender que o conhecimento interdisciplinar não se restringe à sala de aula, mas ultrapassa os limites do saber escolar e se fortalece na medida em que ganha amplitude na vida social. Dessa forma, por meio de uma prática interdisciplinar, o professor certamente estará rompendo com a fragmentação do conhecimento, possibilitando melhores condições de aprendizagem, de modo a permitir, ao mesmo tempo, uma melhor compreensão da complexidade da realidade e do homem como ser determinante e determinado.

Acredita-se que é possível que os docentes percebam que trabalhando dentro de um sistema interdisciplinar terão condições de superar visões fragmentadas do conhecimento rompendo com as barreiras colocadas, principalmente, pela epistemologia empirista, estabelecendo assim relação entre conhecimento e realidade social.

Nesse sentido, Fazenda (2001) afirma que a interdisciplinaridade na prática educativa estimula a competência do educador, apresentando-se como uma possibilidade de reorganização do saber para a produção de um novo conhecimento e a busca de caminhos por meio do qual a construção do conhecimento seja priorizada.

Assim sendo, este Curso encontra o espaço de uma busca histórica fundamentada em ideais e pressupostos que podem contribuir com um diferencial nessa formação profissional, o que justifica essa iniciativa de formação diferenciada para a qualificação da Engenharia Civil no âmbito dessa profissão.

6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1 OBJETIVOS DO CURSO

6.1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso é formar engenheiros civis, com formação generalista, habilitando-os a atuar nas áreas da Engenharia Civil, nas esferas de projetos, consultoria e execução, bem como desenvolver atividades de planejamento e administração de empreendimentos, possibilitando aos seus egressos trabalhar em qualquer parte do país e a prosseguir os estudos em nível de pós-graduação.

6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre os objetivos específicos, além de formar um profissional tecnicamente capaz e apto a promover o desenvolvimento da engenharia civil no país, o curso pretende:

- a) Dar uma sólida formação básica;
- b) Estimular a autonomia intelectual do aluno e a iniciativa para tomada de decisões;
- c) Incentivar os estudantes à pesquisa, desenvolvimento, inovação e ao empreendedorismo;
- d) Desenvolver habilidades para trabalho interdisciplinar e em equipe;
- e) Desenvolver formas de expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, tanto em relação à documentação técnica, como nos relacionamentos interpessoais e intergrupais;
- f) Desenvolver condutas compatíveis com as legislações reguladoras do exercício profissional, assim como o respeito às regulamentações federais, estaduais e municipais, sob princípios de ética e de responsabilidade;
- g) Estimular a consciência da responsabilidade profissional nos âmbitos econômico, ambiental, social, político e cultural.

6.2 PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

O curso de Engenharia Civil terá como perfil do egresso um engenheiro generalista, humanista, crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora, capaz de reconhecer as necessidades dos usuários. Será capaz de formular problemas a partir dessas necessidades e de oportunidades de melhorias para projetar soluções criativas de Engenharia, com transversalidade em sua prática, considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais.

O egresso deverá ser capaz de atuar e adaptar-se às novas demandas da sociedade e do mundo do trabalho com postura isenta de qualquer tipo de discriminação e comprometido com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável.

Deverá estar preparado para trabalhos de natureza multidisciplinar e comprometido com a finalidade e a qualidade do que faz. Deverá ser um profissional capacitado a identificar e solucionar problemas na área de engenharia civil, com boa capacidade decisória e crítica para

poder avaliar e confiar em suas fontes de informações, autônomo, capaz de produzir conhecimentos e atuar considerando aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais, além de estar ciente da necessidade de formação contínua e permanente.

A formação é de engenheiro civil pleno, com capacidade de envolver-se nas diversas áreas de aplicação da engenharia civil.

O curso deverá formar e dotar o profissional para o exercício das seguintes competências e habilidades (baseado na Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia):

- a) Aplicar conhecimentos matemáticos e tecnológicos;
- b) Projetar e conduzir experimentos, bem como analisar e interpretar dados, com enfoque na pesquisa de novos materiais, tecnologias adequadas à Engenharia Civil e em diversos campos de sua área de conhecimento.
- c) Usar as técnicas e as modernas ferramentas da engenharia necessárias ao exercício profissional (projetar, planejar, dimensionar, executar, avaliar técnica e economicamente, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia civil);
- d) Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- e) Consciência da responsabilidade profissional e ética;
- f) Consciência da necessidade de um aprendizado contínuo e vitalício;
- g) Atuar em equipes multidisciplinares;
- h) Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental

O aluno/egresso/profissional será ainda estimulado a obter cultura geral e conhecimento de temas contemporâneos, para perceber o impacto das soluções em engenharia, além do domínio das instrumentações eletrônicas e de línguas estrangeiras, preferencialmente o inglês, isso incentivado pelo cumprimento de Atividades Complementares previstas para o curso.

6.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso de Engenharia Civil abrange o conjunto de conhecimentos, de saberes, competências, habilidades, experiências, vivências e valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem.

Os componentes curriculares do curso de Engenharia Civil da URCAMP são agrupados em 10 (dez) semestres, conforme apresentado no Quadro 01 - Matriz Curricular do Curso de Engenharia Civil da URCAMP, atendendo as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, sendo que o curso de Engenharia Civil da URCAMP em sua grade curricular possui um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo com conteúdos específicos. O currículo contempla ainda disciplinas optativas que ampliam a diversificação em tópicos e conteúdos tanto gerais quanto específicos.

A carga horária mínima estabelecida pela Resolução CNE/CES nº 2 de junho de 2007 para os cursos de Engenharia é de 3.600 horas. No curso de Engenharia Civil da URCAMP, a carga horária está distribuída em 3.870 horas referentes a 3.210 horas para Conteúdos Acadêmicos Formativos, o que significa 82,9% do curso; 300 horas que se referem a Estágios Supervisionados Curriculares o que corresponde a um percentual de 7,8% do curso; 210 horas que se referem a Trabalho de Conclusão de Curso que abrange as disciplinas de Projeto de Pesquisa em Tecnologia e de Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia, o que corresponde a um percentual de 7,8% do curso. O discente deve, ainda, integralizar 150 horas em atividades complementares (Apêndice B), o que corresponde a um percentual de 3,9% do curso.

É oferecido aos discentes, ainda, 5 (cinco) disciplinas optativas que são: Direitos Humanos; Inglês Instrumental; Libras; Produção de Trabalho Acadêmico; e Tópicos Sociais.

Devido a não existência de pré-requisitos na estrutura curricular do curso, recomenda-se aos alunos a cursarem as disciplinas de forma sequencial, conforme são apresentadas na grade curricular do curso. Para incentivar e operacionalizar esta recomendação, a instituição pratica um incentivo financeiro para alunos que cursam todas as disciplinas de um mesmo semestre.

Alguns componentes curriculares podem ser ofertados na modalidade de ensino híbrido (semipresencial). As disciplinas ofertadas como híbridas deve possuir no mínimo 50% (cinquenta por cento) de sua carga horária presencial. A realização de atividades em meio virtual é realizada através da plataforma Moodle. Essa oferta é amparada pela Portaria nº 1.134/2016.

No Quadro 01 apresenta-se a Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil e no Quadro 02 apresenta-se o resumo da carga horária do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

6.3.1 Disciplinas básicas

São aquelas que compõem o núcleo de Conteúdos Básicos, todas obrigatórias, e correspondendo ao que estabelece a resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002.

No curso de Engenharia Civil da URCAMP, as disciplinas básicas são: Cálculo Básico; Desenho Técnico; Física I; Geometria Analítica; Geometria Descritiva; Língua Portuguesa; Álgebra Linear; Calculo I; Física II; Mecânica Geral; Metodologia da Pesquisa; Química Analítica e Orgânica; Calculo II; Tecnologia Dos Materiais; Estatística; Resistencia dos Materiais I; Sociologia; Antropologia; Calculo III; Calculo Numérico; Eletrotécnica; Mecânica dos Fluidos; Resistencia dos Materiais II; Engenharia Econômica; Equações Diferenciais; Sistemas de Transportes.

6.3.2 Disciplinas profissionalizantes

São aquelas que compõem o núcleo de conteúdos profissionalizantes (CP), todas obrigatórias, e correspondendo ao que estabelece a resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002.

No curso de Engenharia Civil da URCAMP, as disciplinas profissionalizantes, são: Algoritmos e Programação; Topografia; Topografia Aplicada; Estabilidade Das Estruturas I; Hidrologia; Ações e Segurança das Estruturas; Estabilidade Das Estruturas II; Hidráulica Geral; Materiais de Construção Civil I; Geoprocessamento; Materiais de Construção Civil II; Abastecimento e Tratamento de Água; Gestão de Resíduos e Impacto Ambiental; Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana.

6.3.3 Disciplinas profissionalizantes específicas

São aquelas que compõem o núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos (CPE), todas obrigatórias, e correspondendo ao que estabelece a resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002.

Essas disciplinas constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para atuação em áreas específicas como cálculo estrutural, edificações, saneamento, hidráulica e hidrologia, estradas, barragens, fundações, patologias, gestão de projetos entre outras.

No curso de Engenharia Civil da URCAMP, as disciplinas são específicas são: Introdução a Engenharia Civil; Desenho Técnico em Arquitetura; Desenho Digital I; Geologia

De Engenharia; Tecnologia Da Construção I; Arquitetura; Desenho Digital II; Materiais Para Estruturas Viárias; Mecânica Dos Solos I; Tecnologia Da Construção II; Instalações Elétricas; Mecânica Dos Solos II; Tecnologia Da Construção III; Terraplanagem e Movimentação de Terras; Conforto Ambiental - Luminotécnica e Climatização; Empreendedorismo e Inovação; Estruturas de Concreto Armado I; Instalações Hidrossanitária; Projeto de Estruturas Viárias; Edificações Industrializadas; Estruturas De Concreto Armado II; Estruturas de Madeira; Estruturas Viárias e Mecânica dos Pavimentos; Obras de Terra; Estagio Curricular; Supervisionado em Construção Civil; Estruturas De Concreto Armado III; Estruturas Metálicas; Exercício Profissional e Legislação; Fundações e Estruturas de Contenção; Trabalho de Conclusão de Curso em Tecnologia; Analise Computacional de Estruturas Civis; Especificações e Custos; Estagio Curricular Supervisionado em Engenharia Civil; Estrutura de Pontes; Gestão De Projetos; Patologias da Construção; Segurança na Construção Civil; Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia.

6.3.4 Integração Institucional

Algumas disciplinas dos núcleos básico e de formação específicas do curso de Engenharia Civil são compartilhadas com o curso de Arquitetura e Urbanismo, visando-se um incentivo a ações integradas desses profissionais já em formação, através de ações multidisciplinares e interdisciplinares.

6.4 ESTRUTURA CURRICULAR

Quadro 01 - Matriz Curricular do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
1º SEMESTRE			
261366	ALGORITMOS E PROGRAMACAO	2	30
261399	CÁLCULO BÁSICO	2	30
261401	DESENHO TÉCNICO	2	30
261402	FISICA I	4	60

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
---------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

1º SEMESTRE - continuação

825	GEOMETRIA ANALITICA	4	60
261403	GEOMETRIA DESCRITIVA	4	60
510	INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL	2	30
261333	LINGUA PORTUGUESA	2	30
	TOTAL	22	330

2º SEMESTRE

261609	ALGEBRA LINEAR	2	30
261610	CALCULO I	4	60
261611	DESENHO TECNICO EM ARQUITETURA	4	60
261418	METODOLOGIA DA PESQUISA	2	30
261612	FISICA II	4	60
261613	MECANICA GERAL	4	60
261414	QUIMICA ANALÍTICA E ORGÂNICA	4	60
	TOTAL	24	360

3º SEMESTRE

296269	CALCULO II	4	60
296267	CIÊNCIA DOS MATERIAIS	2	30
261600	ESTATÍSTICA	4	60
296270	RESISTENCIA DOS MATERIAIS I	4	60
296271	SISTEMAS ESTRUTURAIS	4	60

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
---------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

3º SEMESTRE - continuação

261389	SOCIOLOGIA	2	30
261421	TOPOGRAFIA	4	60
	TOTAL	24	360

4º SEMESTRE

261447	ANTROPOLOGIA	2	30
296722	CALCULO III	2	30
296723	CALCULO NUMERICO	2	30
296725	DESENHO DIGITAL I	2	30
296724	ELETROTECNICA	4	60
296726	GEOLOGIA DE ENGENHARIA	2	30
296727	MECANICA DOS FLUIDOS	2	30
296728	RESISTENCIA DOS MATERIAIS II	4	60
296729	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO I	2	30
261427	TOPOGRAFIA APLICADA	2	30
	TOTAL	24	360

5º SEMESTRE

296895	ARQUITETURA	4	60
296896	DESENHO DIGITAL II	4	60
296897	ENGENHARIA ECONÔMICA	2	30
296898	EQUACOES DIFERENCIAIS	2	30

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
---------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

5º SEMESTRE - continuação

296899	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I	4	60
296900	HIDROLOGIA	2	30
296901	MATERIAIS PARA ESTRUTURAS VIARIAS	2	30
519	MECANICA DOS SOLOS I	2	30
296902	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II	2	30
	TOTAL	24	360

6º SEMESTRE

526	ACOES E SEGURANCA DAS ESTRUTURAS	2	30
296903	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II	2	30
296904	HIDRAULICA GERAL	4	60
511	INSTALACOES ELETRICAS	4	60
296905	MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL I	4	60
296906	MECANICA DOS SOLOS II	4	60
296907	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO III	2	30
296908	TERRAPLANAGEM E MOVIMENTACAO DE TERRAS	2	30
	TOTAL	24	360

7º SEMESTRE

296909	CONFORTO AMBIENTAL - LUMINOTÉCNICA E CLIMATIZAÇÃO	4	60
261428	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	2	30
296910	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	4	60

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
---------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

7º SEMESTRE - continuação

1289	GEOPROCESSAMENTO	2	30
527	INSTALACOES HIDROSSANITARIAS	4	60
296911	MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL II	2	30
296912	PROJETO DE ESTRUTURAS VIARIAS	4	60
505	SISTEMAS DE TRANSPORTES	2	30
	TOTAL	24	360

8º SEMESTRE

296913	ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE AGUA	4	60
296893	EDIFICAÇÕES INDUSTRIALIZADAS	2	30
296914	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	4	60
1743	ESTRUTURAS DE MADEIRA	2	30
296915	ESTRUTURAS VIARIAS E MECANICA DOS PAVIMENTOS	4	60
517	GESTAO DE RESIDUOS E IMPACTO AMBIENTAL	2	30
516	OBRAS DE TERRA	2	30
	Total	20	300

9º SEMESTRE

296892	ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL	12	180
296916	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III	4	60
508	ESTRUTURAS METALICAS	2	30
1486	EXERCICIO PROFISSIONAL E LEGISLACAO	2	30

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
---------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

9º SEMESTRE - continuação

296917	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	4	60
296918	SISTEMAS DE ESGOTO E DRENAGEM URBANA	4	60
296919	PROJETO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA	2	30
	TOTAL	30	450

10º SEMESTRE

1519	ANÁLISE COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS CIVIS	2	30
296887	ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	2	30
296920	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL	8	120
296921	ESTRUTURA DE PONTES	2	30
296150	GESTÃO DE PROJETOS	2	30
514	PATOLOGIAS DA CONSTRUÇÃO	2	30
296922	SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	2	30
296923	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA	12	180
	TOTAL	32	480

TOTAL DOS CONTEÚDOS ACADÊMICOS FORMATIVOS			3210
--	--	--	-------------

Quadro 02 – Resumo da carga horária do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

COMPONENTES CURRICULARES	CH
Conteúdos Acadêmicos Formativos	3210
Estágio(s) Supervisionado(s) Curricular(es)	300
Trabalho de Conclusão de Curso	210
Atividades Complementares	150
Carga horária total	3870

Quadro 03 – Disciplinas Optativas do Curso de Engenharia Civil da URCAMP

DISCIPLINAS	CH
Direitos Humanos	30
Inglês Instrumental	30
Libras	30
Produção de Trabalho Acadêmico	60
Tópicos Sociais	30

6.5 FLUXOGRAMA DO CURSO

FLUXOGRAMA ENGENHARIA CIVIL

1º Sem	2º Sem	3 Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	7º Sem	8º Sem	9º Sem.	10º Sem
CÁLCULO BÁSICO	ALGEBRA LINEAR	CALCULO II	ANTROPOLOGIA	ENGENHARIA ECONÔMICA	INSTALACOES ELETRICAS	SISTEMAS DE TRANSPORTES	EDIFICAÇÕES INDUSTRIALIZADAS	ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL	ANALISE COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS CIVIS
DESENHO TÉCNICO	CALCULO I	CIÊNCIA DOS MATERIAIS	CALCULO III	EQUACOES DIFERENCIAIS	MECANICA DOS SOLOS II	CONFORTO AMBIENTAL	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III	ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS
FISICA I	METODOLOGIA DA PESQUISA	ESTATÍSTICA	CALCULO NUMERICO	ARQUITETURA	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL III	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	ESTRUTURAS DE MADEIRA	ESTRUTURAS METALICAS	ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL
GEOMETRIA ANALITICA	FISICA II	RESISTENCIA DOS MATERIAIS I	ELEOTECNICA	DESENHO DIGITAL II	TERRAPLANAGEM E MOVIMENTACAO DE TERRAS	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	ESTRUTURAS VIARIAS E MECANICA DOS PAVIMENTOS	EXERCICIO PROFISSIONAL E LEGISLACAO	ESTRUTURA DE PONTES
GEOMETRIA DESCRITIVA	MECANICA GERAL	SOCIOLOGIA	MECANICA DOS FLUIDOS	MATERIAIS PARA ESTRUTURAS VIARIAS	MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL I	INSTALACOES HIDROSSANITARIAS	OBRAS DE TERRA	FUNDAOES E ESTRUTURAS DE CONTENCAO	GESTÃO DE PROJETOS
LINGUA PORTUGUESA	QUIMICA ANALÍTICA E ORGÂNICA	TOPOGRAFIA	RESISTENCIA DOS MATERIAIS II	MECANICA DOS SOLOS I	ACOES E SEGURANCA DAS ESTRUTURAS	PROJETO DE ESTRUTURAS VIARIAS	GESTAO DE RESIDUOS E IMPACTO AMBIENTAL	PROJETO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA	PATOLOGIAS DA CONSTRUCAO
INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL	DESENHO TECNICO EM ARQUITETURA	SISTEMAS ESTRUTURAIS	DESENHO DIGITAL I	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II	GEOPROCESSAMENTO	ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE AGUA	SISTEMAS DE ESGOTO E DRENAGEM URBANA	SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL
ALGORITMOS E PROGRAMACAO			GEOLOGIA DE ENGENHARIA	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I	HIDRAULICA GERAL	MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL II			TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA
			TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO I	HIDROLOGIA					
			TOPOGRAFIA APLICADA						

Legenda:

B - Núcleo de Formação Básica
E - Núcleo de Formação Específica
P - Núcleo de Formação Profissionalizante

6.6 INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

Para a integralização do Curso e obtenção do certificado, o aluno deve cumprir, no mínimo, 3.870 horas, conforme a divisão da carga horária apresentada de acordo com a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Desta carga horária o aluno deverá comprovar o cumprimento de, no mínimo, 150 horas de Atividades Complementares de Graduação, cumpridas conforme estabelecido no Apêndice A; deve apresentar Trabalho de Conclusão de Curso, conforme estabelecido no Apêndice B e obter aprovação em defesa pública e; cumprir 300 horas de estágio curricular obrigatório, conforme estabelecido no Apêndice C.

6.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

DISCIPLINA: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Carga Horária: 30 h	Semestre 1º	Código: 261366
EMENTA: Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Estruturas complexas. Modularização.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CELES, W.; CERQUEIRA, R. Introdução a Estruturas de Dados: Com Técnicas de Programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. FORBELLONE, André L.V. Lógica de Programação. São Paulo: Makron Books, 2000. PUGA, Sandra. Lógica de Programação e estruturas de dados, com aplicação em Java/ – 3. ed.-São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível também na: Biblioteca Virtual Pearson.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de Computadores. 3ª Ed. Pearson Education, 2012. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em Java e C_C++. Pearson Education, 2011. DASGUPTA, Sanjoy. Algoritmos. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. EDELWEISS, Nina. Algoritmos e programação com exemplos em Pascal. Porto Alegre: Bookman, 2014. Biblioteca Virtual Grupo A. GOODRICH, Michael T. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da Internet. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			

DISCIPLINA: CÁLCULO BÁSICO	Carga Horária: 30 h	Semestre 1º	Código: 261399
EMENTA: Sistema Internacional de Unidades de Medidas. Funções. Trigonometria e Geometria. Noções de Limites, Derivadas e Integrais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: JACQUES, Ian. Matemática para economia e administração. 6ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar, V3 Trigonometria. 7ª ed. São Paul: Editora Atual, 1993. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros, V1 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ADAMI, Adriana Miorelli. Pré - cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A. BASSANEZI, Rodney Carlos. Introdução ao Cálculo e aplicações. São Paulo: Contexto. 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson. CHAPRA, Steven C. Métodos numéricos para engenharia. 7. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A. DEMANA, Franklin D. Pré - Calculo. 2. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson. SAFIER, Fred. Pré - cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.			
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO	Carga Horária: 30 h	Semestre 1º	Código: 261401
EMENTA: Convenções, normas e técnicas de representação gráfica em desenho técnico.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CHING, F. D. K. Representação Gráfica em arquitetura. 5ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2011. (Disponível também em: Biblioteca Virtual do Grupo A.) KUBBA, Sam A. A. Desenho Técnico para Construção. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Disponível também em: Biblioteca Virtual Grupo A.) SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio ; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone; MARCELO, Virgínia Célia. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: PINI, 2010.			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURTIS, Brian. Desenho de observação. 2. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHING, F., Desenho para Arquitetos, Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

RIBEIRO, Antônio Clélio. Desenho Técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson Education do Brasil 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

SILVA, Ailton Santos, organizador. Desenho Técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

DISCIPLINA:

FÍSICA I

Carga Horária: 60 h

Semestre 1º

Código: 261402

EMENTA:

Movimento retilíneo. Movimento no plano. Leis de Newton. Trabalho e energia cinética. Energia potencial e conservação de energia. Quantidade de movimento linear e choques. Rotação de corpos rígidos. Gravitação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009.

RESNICK, Robert. Fundamentos de Física: Mecânica Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SEARS, Francis Weston. Física I, v.1 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUER, Wolfgang. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível Biblioteca Virtual Grupo A.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível Biblioteca Virtual Grupo A.

RICH, Barnett. Teoria e problemas de geometria. 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2008. (Coleção Schaum). Disponível Biblioteca Virtual Grupo A.

SEARS e Zemansky Física. 10. Ed. – São Paulo: Addison Wesley, 2003. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.

SILVA, Otto Henrique Martins. Coleção Metodologia de Ensino de Matemática e Física; v. 4. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.

YOUNG, Hugh D. Física I. 14. Ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil 2016. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA	Carga Horária: 60 h	Semestre 1º	Código: 825
EMENTA: Vetores no plano e no espaço. Retas no plano e no espaço. Estudo do plano. Distância, área e volume. Cônicas, Quádricas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SIMMONS, George F. Calculo Com Geometria Analítica. São Paulo: Pearson, 2012. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron, 2000. (Disponível também na biblioteca Pearson.) LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica - 3.Ed. - São Paulo: Harbra, 1994.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DEMANA, Franklin D; Pré-Calculo. 2. Ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Título Original: Precalculus. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson. RICH, Barnett. Teoria e problemas de geometria. 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. SANTOS, Fabiano José dos. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. BASSO, Delmar. Geometria Analítica. Porto Alegre, Professor Gaúcho,1966. SWOKOWSKI, Earl W. Calculo com geometria analítica. 2 ed. São Paulo: Mcgraw hill,1983.			
DISCIPLINA: GEOMETRIA DESCRITIVA	Carga Horária: 60 h	Semestre 1º	Código: 261403
EMENTA: Introdução à Técnica de Desenho. Introdução à Geometria Descritiva. Elementos Fundamentais da Geometria. Métodos Descritivos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORGES, Gladys Cabral de Mello. Desenho Geométrico e Geometria Descritiva. Porto Alegre, Sagra, 1999. LACOURT, Helena. Noções Fundamentos de Geometria Descritiva. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995. MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. V 1. São Paulo, E. Blutcher, 2016.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CURTIS, Brian. Desenho de observação. 2. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			

<p>LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>MARCHES JUNIOR, Isaias. Curso de Desenho Geométrico. 11. Ed. São Paulo: Atica, 1999.</p> <p>PUTNOKI, Jose Carlos. Desenho Geométrico. 2.Ed. São Paulo, Scipione, 1999.</p> <p>SILVA, Ailton Santos, organizador. Desenho Técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>INTRODUÇÃO A ENGENHARIA CIVIL</p>			
<p>Carga Horária: 30 h</p>		<p>Semestr e 1º</p>	<p>Código: 510</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Os objetivos do curso de Engenharia Civil e sua estrutura curricular. A metodologia científica e tecnológica. O empreendimento de engenharia e suas fases. A Engenharia e a sustentabilidade ambiental. A relação étnico-racial na construção civil.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAZZO, Walter; TEIXEIRA, Luiz. Introdução à Engenharia - Conceitos, Ferramentas e Comportamentos - 4ª Edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.</p> <p>FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. Explicitação das Normas da ABNT. – 14 ed. – Porto Alegre: s.n., 2006.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa - 5ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>COCIAN, Luis Fernando Espinosa. Introdução à engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>CHATFIELD, Carl. Microsoft Project 2016 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>DYM, Clive L. Introdução à engenharia – 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BENNETT, Ronald. Liderança para engenheiros. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ALEXANDER, Charles K. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA</p>			
<p>Carga Horária: 30 h</p>		<p>Semestre 1º</p>	<p>Código: 261333</p>

<p>EMENTA:</p> <p>Variação linguística. Norma padrão: aspectos da oração. Tópicos gramaticais da norma padrão. Coesão. Coerência. Análise e produção textual.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAGNO, M. Preconceito Linguístico: O que é e como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.</p> <p>PEREIRA, Vera Wannmcher. Aprendizado da leitura. Ciências e Literatura no fio da história. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.</p> <p>SILVA, Thaís Cristóforo. Fonética e fonologia: roteiro de estudos de exercícios. 6ª. Edição, São Paulo: Contexto, 2002</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GUIMARÃES, Thelma. Língua Portuguesa I. São Paulo: Pearson, 2014.</p> <p>PERINI, Mário A. Para uma nova gramática do Português. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>PERINI, Mário A. Sofrendo a Gramática: ensaios sobre a linguagem. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>NEVES, Maria Helena de Moura. Comunicação e Linguagem. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>NEVES, Maria Helena de Moura. Texto e Gramática. São Paulo: Contexto, 2006</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>ÁLGEBRA LINEAR</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre 2º</p>	<p>Código: 261609</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaços Vetoriais. Espaços com produto interno. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra Linear. São Paulo: Harba, 1986.</p> <p>KAPLAN, Wilfred; LEWIS, Donald J. LO E. Álgebra Linear 3.Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.</p> <p>LIPSCHULTZ, Seymour. Álgebra Linear. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANTON, Howard. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ANTON, Howard. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>DOMINGUES, Hygino H. Álgebra Moderna. 3ª Ed. São Paulo: Atual, 1982.</p>			

LIPSCHULTZ, Seymour. Álgebra Linear: Teoria e Problemas. São Paulo, McGraw-Hill Do Brasil, 1972.			
NICHOLSON, W., Álgebra Linear. 2ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
CÁLCULO I	Carga Horária: 60 h	Semestre 2º	Código: 261610
EMENTA:			
Noções básicas de conjuntos. A reta real. Intervalos e desigualdades. Funções de uma variável. Limites. Continuidade. Derivadas. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Diferencial. Regra de L'Hôpital, máximos e mínimos e outras aplicações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo. São Paulo, E. Blucher, 1973.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. 4 Ed. Rio De Janeiro, LTC, 2000.			
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica - 3.Ed. - São Paulo: Harbra, 1994.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANTON, Howard. Calculo – 10. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2014. Volume 1. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
BROWN, JAMES W., Variáveis Complexas e Aplicações, 9. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
ROGAWSKI, J. Cálculo - Vol. 1– Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
ROGAWSKI, J. Cálculo - Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A			
SANTOS, F. et al., Geometria Analítica, Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
DESENHO TÉCNICO EM ARQUITETURA	Carga Horária: 60 h	Semestre: 2º	Código: 261611
EMENTA:			
Introdução ao desenho técnico. Desenho arquitetônico. Introdução ao desenho projetivo.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
CHING, F. D. K. Representação Gráfica em arquitetura. 5ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2011. (Disponível também em: Biblioteca Virtual do Grupo A).			
KUBBA, Sam A. A. Desenho Técnico para Construção. Porto Alegre: Bookman, 2015.			

(Disponível também em: Biblioteca Virtual Grupo A).

SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio ; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone; MARCELO, Virgínia Célia. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: Pini, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHING, F. et al., Arquitetura de Interiores Ilustrada. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHING, F., Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHING, F., Desenho para Arquitetos. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHING, F., Técnicas de construção ilustradas– 4. Ed, Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEGGITT, Jim. Desenho de Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

DISCIPLINA:

FÍSICA II

Carga Horária: 60 h

Semestre: 2º

Código: 261612

EMENTA:

Oscilações e ondas: Estudo dos movimentos oscilatórios e ondulatórios. Osciladores mecânicos simples, amortecidos e forçados. Ondas em uma e duas dimensões. Ondas sonoras. Termodinâmica: Conceito de temperatura: equilíbrio térmico e dilatação. A Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica: calor e entropia. Teoria cinética dos gases. Fluidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009.

RESNICK, Robert. Física 2, 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SEARS, Francis Weston. Física 2, 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1985

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUER, W. et al. Física para Universitários: Relatividade, Oscilações, Ondas e Calor, Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

ÇENGEL, Yunus A. Termodinâmica 7ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

HEWITT, P., Física Conceitual, 12ª. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

KNIGHT, R., Física: Uma Abordagem Estratégica - Vol. 1, Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

WHITE, F., Mecânica dos Fluidos, Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL			
Carga Horária: 60 h		Semestre: 2º	Código: 261613
EMENTA: Princípios da estática. Sistemas de forças em equilíbrio. Esforços internos solicitantes em vigas isostáticas. Centro de gravidade e momento de inércia.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HIBBELER, R. C. Estática – Mecânica para Engenharia. Editora Person Prentice Hall, 10ª Edição, 2004. Disponível também na biblioteca virtual Pearson. BEER, F. P., Johnston JR. E. R., Eisenberg, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Editora Mc Graw Hill, 7ª Edição, 2006. SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BAUER, W. et al. Física para Universitários Mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. BEER, F. et al. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. BEER, F. et al. Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. BEER, F. et al. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. TAYLOR, J. Mecânica Clássica. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA			
Carga Horária: 30 h		Semestre: 2º	Código: 261418
EMENTA: Estuda a pesquisa científica seus conceitos, características, métodos, técnicas e etapas. A organização do trabalho acadêmico, trabalhos científicos: fichamentos, resenhas bibliográficas, artigos científicos, relatórios, seminários, comunicações científicas e monografias O projeto de pesquisa: noções preliminares e estrutura. Normas técnicas para a elaboração do trabalho científico. ABNT.			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FURASTE, P.A. Normas técnicas para o Trabalho Científico. Porto Alegre: Dactiluplus, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; ANDRADE MARCONI, Marina de. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2001.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas. Petrópolis: VOZES, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLICK, U., Introdução à Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

GRAY, D., Pesquisa no Mundo Real. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

HULLEY, S. Delineando a Pesquisa Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

KOLLER, S. Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

YIN, R. Estudo de Caso. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

QUÍMICA ANALÍTICA E
ORGÂNICA

Carga Horária: 45 h

Semestre: 2º

Código: 261414

EMENTA:

Introdução ao estudo de química analítica. Contextualização da teoria da dissociação eletrolítica, do equilíbrio químico e da hidrólise de sais. Estudo da oxi-redução, da gravimetria e da volumetria, da potenciometria, da colorimetria e análise complexométrica. Execução de amostragem e preparo de amostras de soluções para análise. Estudo dos erros em química analítica quantitativa. Química orgânica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MCMURRY, J. Química Orgânica. Vol 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.

MORRISON, R. T., Química Orgânica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, P. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

GARCIA, C. Química Orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

<p>ROSENBERG, J. et al., Química Geral. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SMITH, W. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>MAIA, Daltamir Justino. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
DISCIPLINA:			
<p>CALCULO II</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>	<p>Semestre: 3º</p>	<p>Código: 296269</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Integral indefinida e técnicas de integração. Integral definida. O teorema fundamental do cálculo. Integral imprópria. Aplicações do cálculo integral: cálculo de áreas, cálculo de volumes por rotação e invólucro cilíndrico, comprimento de arco, sistema de coordenadas polares e área de uma região em coordenadas polares. Funções de várias variáveis reais. Derivação parcial. Gradiente e derivadas direcionais.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANTON, Howard. Calculo; Um Novo Horizonte. 6ª Ed. Porto Alegre, Bookman, 2002.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v.1. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v.2. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>BOULUS, Paulo. Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral. v.1. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANTON, Howard. Calculo. 10ª Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2014. Volume 1. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ROGAWSKI, J. Cálculo - v.1. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ROGAWSKI, J. Cálculo - v.2. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SANTOS, F. et al. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. v.1. São Paulo: Makron Books, 1991. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
DISCIPLINA:			
<p>CIÊNCIA DOS MATERIAIS</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 3º</p>	<p>Código: 296267</p>

<p>EMENTA:</p> <p>Noções da ciência dos materiais; Materiais de construção Civil; Propriedades físicas, químicas e mecânicas; Aplicações; Controle de qualidade; Normalizações.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaios de Laboratório. São Paulo: PINI, 2012.</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de Construção – Volume 1. 5ª Edição Revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de Construção – Volume 2. 5ª Edição Revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALLEN, E. et al. Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A</p> <p>BEER, F. et al. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A</p> <p>NEVILLE, A. Propriedades do Concreto. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A</p> <p>SMITH, W. et al. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A</p> <p>SHACKELFORD, James F. Introdução às ciências dos materiais para engenheiros. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p style="text-align: center;">ESTATÍSTICA</p>			
Carga Horária: 60 h		Semestre: 3º	Código: 261600
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução ao estudo da Estatística. Introdução ao cálculo de probabilidades; Noções de inferência estatística e amostragem. Medidas de tendência central e separatrizes. Medidas de variabilidade. Distribuições de frequência. Distribuições de probabilidade. Distribuições amostrais. Teoria da estimação; teoria da decisão estatística; teste do qui-quadrado; ajustamento e análise de séries temporais; regressão e correlação linear.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo. Estatística básica 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>CUNHA, S. Ezequiel. Estatística Descritiva. Rio de Janeiro: Forense, 1968.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BECKER, J. Estatística Básica. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível: Biblioteca</p>			

<p>Virtual Grupo A.</p> <p>BISQUERRA, R. Introdução à Estatística. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>FREUND, J. Estatística Aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>NAVIDI, W. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012 Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SHARPE, N. et al. Estatística Aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
DISCIPLINA:			
RESISTENCIA DOS MATERIAIS I	Carga Horária: 60 h	Semestre: 3º	Código: 296270
EMENTA:			
Tração, Compressão e Cisalhamento; Membros Carregados Axialmente; Torção; Forças de Cisalhamento e Momentos Fletores; Tensões em Vigas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2006.			
HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 7ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. Disponível também em: Biblioteca virtual Pearson.			
BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática - 9ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível também em: Biblioteca Virtual Grupo A			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BEER, F. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.			
BEER, F. et al. Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.			
NELSON, E. Engenharia Mecânica: Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.			
NELSON, E. Engenharia Mecânica: Estática Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.			
SMITH, W. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
SISTEMAS ESTRUTURAIS	Carga Horária: 60 h	Semestre: 3º	Código: 296271

EMENTA:

Graus de Liberdade, Vínculos, Barras, Conceito de Viga, Classificação de Vigas quanto à Estaticidade e quanto à vinculação; Vigas isostáticas; Cargas – tipos e características dos carregamentos; Reações nos Apoios, determinação e cálculo; Sistemas Triarticulados, cálculo das reações nos apoios; Esforços atuantes nas vigas, Esforço Cortante, Esforço Normal, Momento Fletor e Momento Torsor, Traçado dos Diagramas de Esforços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIBBELER, R. C. Estática – Mecânica para Engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Disponível também na biblioteca virtual Pearson).

MARGARIDO, Aluizio Fontana. Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. São Paulo: Zigate Editora, 2001.

REBELLO, Yopanan C. P. A Concepção Estrutural e a Arquitetura, 9ª Ed - São Paulo: Zigate, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLEN, E. Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHING, F. Sistemas Estruturais Ilustrados. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A

ROAF, S. A Adaptação de Edificações e Cidades às Mudanças Climáticas. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A

Porto, Thiago Bomjardim. Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de textos, 2015. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.

FUSCO, Péricles B. Estruturas de concreto. Ed. Guanabara Dois, 1981.

DISCIPLINA:

SOCIOLOGIA

Carga Horária: 30 h

Semestre: 3º

Código: 261389

EMENTA:

Noções básicas de sociologia. A sociedade e a complexa teia de relações que se estabelecem entre os indivíduos. Estrutura social, classes sociais, instituições e mudança social. A sociedade industrial e a indústria cultural. Cultura de massa, lazer e consumo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette. Comunicação Digital. Educação, tecnologia e novos comportamentos. São Paulo: Editora Paulinas, 2008.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia, Introdução à ciência da sociedade. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GUARESCHI, Pedrinho. Comunicação & Controle Social. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANCLINI, Nestor Garcia. Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

CASTRO, Ana Maria de; EDMUNDO Fernandes. Introdução ao pensamento sociológico. São Paulo: Paulinas, 2008

CHARON, Joel M.; VIGILANT, Lee Garth. Sociologia - 2º ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Gestão (Saraiva).

NERY, Maria Clara Ramos. Sociologia da Educação. Curitiba: Intersaberes, 2013. (Série Formação Pedagógica).

PLUMMER, Ken; GALINDO, Rogério Waldrigues. Sociologia - Coleção Homem, Cultura e Sociedade. 1º ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Gestão (Saraiva).

DISCIPLINA:

TOPOGRAFIA

Carga Horária: 60 h

Semestre: 3º

Código: 261421

EMENTA:

Fundamentos de geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Instrumentação. Grandezas de medição. Métodos de levantamentos horizontais. Métodos de levantamentos verticais. Posicionamento por satélites artificiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Blücher, 2013.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: E. Blücher, 2013.

SILVA, Irineu; SEGANTINR, Paulo. Topografia para Engenharia-Teoria e Prática Geomática. São Paulo: Campus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHRISTOPHERSON, R. Geossistemas. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora Ltda, 2011. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A

KEAREY, P. Tectônica Global. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

LONGLEY, P. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

TULER, M. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA: ANTROPOLOGIA	Carga Horária: 30 h	Semestre: 4º	Código: 261447
<p>EMENTA:</p> <p>A Ciência Antropológica: conceito, formação e desenvolvimento. Objeto de estudo, relação com outras ciências e suas especificidades. Principais orientações teóricas sobre racismo, etnocentrismo, identidade e diversidade cultural. Temas e tendências atuais da Antropologia.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>AYALA, Marcos e MAYALA, Maria Ighes Novais. Cultura Popular no Brasil. São Paulo: Ática, 2008. Disponível em: https://urcamp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508101917</p> <p>ASSIS, Olney Queirós. Manual de Antropologia Jurídica. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>CHICARINO, Thatiana (Org.) Antropologia Social e Cultural. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://urcamp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581439914</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DIVAN, Pietra. Raça Pura: História da Eugenia no Mundo. São Paulo: Contexto, 2007. Disponível em: https://urcamp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443722/pages/_1</p> <p>GOMES, M.P. Antropologia. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em https://urcamp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443838</p> <p>KOTTAK, Conrad Phillip Espelho para a humanidade: uma introdução concisa à antropologia cultural / Conrad Phillip Kottak ; tradução: Roberto Cataldo Costa ; revisão técnica: Carlos Caroso. – 8. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>GOMES, Mércio Pereira. Antropologia hiperdialética: ciência do homem, filosofia da cultura. São Paulo: Contexto, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>GOMES, Mércio Pereira. Antropologia: ciência do homem: filosofia da cultura. São Paulo: Contexto, 2008 Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
DISCIPLINA: CÁLCULO III	Carga Horária: 30 h	Semestre: 4º	Código: 296722
<p>EMENTA:</p> <p>Funções de várias variáveis reais. Derivação parcial. Gradiente e derivadas direcionais.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo 4 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2000.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v.2. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>BOULUS, Paulo. Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.</p>			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, Howard. Calculo Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

ANTON, Howard. Calculo Volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

FERNANDES, D. B. (organizador). Cálculo Integral. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: Biblioteca virtual – Pearson.

SPIEGEL, Murray R., Seymour Lipschutz, John Liu. Manual de formulas e tabelas matemáticas. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

MORETTIN, Pedro Alberto, Cálculo: função de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Gestão (saraiva).

DISCIPLINA:

CALCULO NUMÉRICO

Carga Horária: 30 h

Semestre: 4º

Código: 296723

EMENTA:

Erros. Zeros de Funções e Polinômios. Aproximações de Funções. Interpolação Numérica. Integração Numérica. Sistemas Lineares. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Apoio computacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASCENCIO, Selma. Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

FRANCO, N.B. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Education, 2006. Disponível também em: Biblioteca Virtual Pearson.

PEREIRA, Tarcisio Praciano. Cálculo numérico computacional; introdução à computação em pascal. Sobral: Universidade Estadual Vale do Acaraú, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HUMES, A. F. et al. Noções de cálculo numérico. São Paulo: McGraw – Hill, 1984.

CHAPRA, Steven C., Raymond P. Canale. Métodos numéricos para engenharia. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

BARROSO, Leônidas Conceição, et all. Cálculo Numérico com aplicações. 2ª ed. São Paulo: Editora Harba Ltda, 1987.

SPIEGEL, Murray R., Seymour Lipschutz, John Liu. Manual de formulas e tabelas matemáticas. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. Fundamentos de cálculo numérico. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

DISCIPLINA: DESENHO DIGITAL I	Carga Horária: 30 h	Semestre: 4º	Código: 296725
EMENTA: Compreender e executar os principais comandos utilizados no desenho digital, aplicando-os aos projetos arquitetônicos			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LUCAS, Francisco. Polígrafo da disciplina de Informática Aplicada a Arquitetura I. Bagé: URCAMP, Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2004. RIBEIRO A, C.; PERES, M. P. & IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível também em: Biblioteca virtual Pearson. SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio ; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone; MARCELO, Virgínia Célia. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: PINI, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHING, Francis D. K., Steven P. Juroszek. Desenho para Arquitetos. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A. KUBBA, SAM A. A. Desenho Técnico Para Construção. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A. LEGGITT, Jim. Desenho de Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A. SILVA, AILTON SANTOS (organizador). Desenho Técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. Disponível em: Biblioteca virtual – Pearson. ONSTOTT, Scott. AutoCAD 2012 e AutoCAD LT 2012: guia de treinamento oficial. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.			
DISCIPLINA: ELETROTÉCNICA	Carga Horária: 60 h	Semestre: 4º	Código: 296724
EMENTA: Critérios de segurança no laboratório e segurança em trabalhos com eletricidade. Modelo de preparação dos relatórios. Elementos e Leis de circuitos elétricos: análise em regime permanente. Equipamentos básicos de eletricidade: voltímetro, amperímetro, wattímetro, osciloscópio. Noções de acionamento de motores elétricos. Noções de instalações elétricas residenciais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CREDER, H. Instalações Elétricas, 14ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.			

HALLIDAY, David. Fundamentos de Física: Mecânica. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.

MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais, 9ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PETRUZELLA, Frank D. Eletrotécnica I. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

PETRUZELLA, Frank D. Eletrotécnica II. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

HAYT, Jr., William H., Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin. Análise de circuitos em engenharia Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

GEBRAN, Amaury Pessoa, Flávio Adalberto Poloni Rizzato. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

CAVALCANTI, P. J. M. Fundamentos de Eletrotécnica. 22ª Ed. Rio de Janeiro, 2015 (Freitas Bastos, Editora). Disponível em: Biblioteca virtual – Pearson.

DISCIPLINA:

GEOLOGIA DE
ENGENHARIA

Carga Horária: 30 h

Semestre: 4º

Código: 296726

EMENTA:

Noções de Geologia Geral. Minerais e Rochas. Intemperismo. Estruturas geológicas. Investigação geológica. Noções de Hidrogeologia. Dinâmica Superficial e depósitos Superficiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, R. M. Fundamentos de Prospecção Mineral. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

POMEROL, C. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. Bookman, 2013. Disponível também em: Biblioteca Virtual Grupo A.

SUGUIO, K. Geologia Sedimentar. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos, Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

POMEROL, Charles, LAGABRIELLE, Yves; RENARD, Maurice; GUILLOT, Stéphane. Princípios de geologia: Técnicas, Modelos e Teorias 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHRISTOPHERSON, R., Geossistemas. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEPSCH, Igo Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

SILVA, NARALI MARQUES. Geologia e pedologia. Curitiba: InterSaberes, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.			
DISCIPLINA:			
MECÂNICA DOS FLUIDOS	Carga Horária: 30 h	Semestre 4	Código: 296727
EMENTA:			
Introdução ao estudo dos fenômenos de transporte. Fundamentos de mecânica dos fluidos. Hidrostática.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
FOX, R. W. et al. Introdução a mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2015.			
HOUGHTALEN, R. J.; N. H. C. HWANG; A. OSMAN AKAN. Engenharia hidráulica - 4ª Edição. São Paulo: Pearson, 2013. Disponível também na: Biblioteca Virtual Pearson.			
ROMA, W. N. L. Fenômenos de transporte para engenharia. São Carlos: Rima, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual – Pearson.			
ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.			
POLETO, Cristiano (organização). Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciências, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.			
HIBBLER, R.C. Mecânica dos Fluidos. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual – Pearson.			
WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.			
DISCIPLINA:			
RESISTENCIA DOS MATERIAIS II	Carga Horária: 60 h	Semestre: 4º	Código: 296728
EMENTA:			
Análise de Tensões: estado geral de tensões; estado uniaxial, biaxial e plano de tensões; estado de cisalhamento puro; transformação de tensões e tensões principais; círculo de Mohr; Estado Plano de Tensões; Estado Triaxial de Tensões. Flexão Normal Composta; Flexão Oblíqua Simples e Composta; Deformação por Flexão: Método da dupla integração; Flexão composta em pilar esbelto: Flambagem.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			

SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2006.

HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Disponível também na biblioteca virtual Paerson.

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível também na biblioteca virtual Pearson.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEER, Ferdinand P. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

BEER, Ferdinand P. Mecânica dos materiais. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

PEREIRA, C.P. M. Mecânica dos Materiais Avançada. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: Biblioteca virtual – Pearson.

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Russell; EISENBERG, Elliot R. Mecânica Vetorial Para Engenheiros - Estática - 9ª Ed. Porto Alegre: AMGH Editora 2012. Disponível também na biblioteca virtual Grupo A.

PEREIRA, Celso Pinto Morais, Mecânica dos materiais avançada 1. ed. Rio de Janeiro: Interciências, 2014. Disponível em: Biblioteca virtual – Pearson.

DISCIPLINA:

TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO I

Carga Horária: 30 h

Semestre: 4º

Código: 296729

EMENTA:

Geotecnia; Infra-estrutura de edificações; Tecnologia de concreto armado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALLEN, Eduard; LANO, Joseph. Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.

NAZAR, Nilton. Fôrmas e Escoramentos para Edifícios – Critérios para dimensionamento e escolha do sistema. São Paulo: PINI, 2007.

PEINADO, Hugo Sefrian, MORI, Luci Mercedes de. Segurança no Trabalho na Construção Civil. São Paulo: Editora PINI, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CINTRA, José Carlos A. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de textos, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual – Pearson.

CINTRA, José Carlos A. Fundações por estacas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual – Pearson.

NEVILLE A. M.; J. J. Brooks. Tecnologia do concreto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

NUNES, Laerce de Paula. Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual – Pearson.

THOMAZ, Erico. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: PINI, 2001.

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA APLICADA	Carga Horária: 30 h	Semestre: 4º	Código: 261427
------------------------------------	---------------------	--------------	----------------

EMENTA:

Topografia e Geodesia: Relação da Topografia com a Geodésia, Modelos Terrestres, Elementos Básicos da Elipsoide de Revolução. Sistemas de Coordenadas: Coordenadas Geográficas, Coordenadas UTM. Fusos Horários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Blücher, 2013.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: E. Blücher, 2013.

SILVA, Irineu; SEGANTINR, Paulo. Topografia para Engenharia-Teoria e Prática Geomática. São Paulo: Campus,2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOYD, Benjamin F.; Amar Agarwal; Jorge Alio; Ronald Krueger; Steven E. Wilson. Wavefront Analysis, Aberrometers & Corneal Topography. Editora: Highlights of Ophthalmology, 2003. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

ESPARTEL, L.; Luderitz, J. Caderneta de Campo. 13ª.Ed. - Porto Alegre: Editora Globo, 1983.

ESPARTEL, Lelis; Curso de Topografia. 6. Ed. - Porto Alegre: Globo, 1978.

MOLIN, José Paulo. Agricultura de precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sergio. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

DISCIPLINA: ARQUITETURA	Carga Horária: 60 h	Semestre: 5º	Código: 296895
----------------------------	---------------------	--------------	----------------

EMENTA:

Introdução ao estudo da arquitetura, habitação unifamiliar, habitação multifamiliar

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

REBELLO, Yopanan C. P. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. 9.ed. São Paulo:

Zigurate, 2000.

SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio ; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone; MARCELO, Virgínia Célia. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: PINI, 2009.

CHING, F. D. K. Representação Gráfica em arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2000. Disponível também em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KARLEN, Mark. Planejamento de espaços internos: com exercícios. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

MILLS, Criss B. Projetando com maquetes: um guia de como fazer e usar maquetes de projeto de arquitetura. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

CHING, Francis D. K. Introdução à arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

FARRELLY, Lorraine. Fundamentos de arquitetura. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

UNWIN, Simon. Exercícios de arquitetura: aprendendo a pensar como um arquiteto. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DISCIPLINA:

DESENHO DIGITAL II

Carga Horária: 60 h

Semestre: 5º

Código: 296896

EMENTA:

Modelagem tridimensional; Representação de maquete eletrônica; Desenho bidimensional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DERAKHSHANI, R. L.; DERAKHSHANI, D. Autodesk 3ds Max 2012: essencial. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível também em: Biblioteca virtual Grupo A.

SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio ; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone; MARCELO, Virgínia Célia. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: Pini, 2009.

RIBEIRO A, C.; PERES, M. P. & IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível também em: Biblioteca virtual Pearson.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAPPELL, Eric. AutoCAD Civil 3D 2012. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

CHING, Francis D. K., Steven P. Juroszek. Desenho para Arquitetos. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

KUBBA, SAM A. A. Desenho Técnico Para Construção. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

LEGGITT, Jim. Desenho de Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual – Grupo A.

ONSTOTT, Scott. AutoCAD 2012 e AutoCAD LT 2012: guia de treinamento oficial. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DISCIPLINA:

ENGENHARIA
ECONÔMICA

Carga Horária: 30 h

Semestre: 5º

Código: 296897

EMENTA:

Matemática financeira; Engenharia Econômica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASAROTTO Filho, N. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. São Paulo: Atlas, 1998

NEWMAN, D.; LAVELLE, J. Fundamentos da engenharia econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANK, Robert H. Princípios de economia. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

BREALEY, Richard A. Princípios de Finanças Corporativas. 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DAL Zot, Wili. Matemática financeira: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

HUBBARD, R. Glenn. Introdução à economia. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

BLANK, Leland. Engenharia econômica. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DISCIPLINA:

EQUAÇÕES
DIFERENCIAIS

Carga Horária: 30 h

Semestre: 5º

Código: 296898

EMENTA:

Equações Diferenciais Ordinárias Lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro: Impa/CNPQ, 1997.

ZILL, D.G. Equações diferenciais. São Paulo: Makron Books, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AYRES JR, Frank. Cálculo Diferencial e Integral. 2.ED. São Paulo, McGraw-Hill Do Brasil, 1981.

FERNANDES, Daniela Barude (organizadora). Cálculo diferencial. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

FERNANDES, Daniela Barude (organizadora). Cálculo integral. São Paulo: Person Education do Brasil, 2014 Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

SANTOS, Reginaldo J. – Introdução às equações diferenciais ordinárias.
<http://www.mat.ufmg.br/~regi> - julho 2009.

ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DISCIPLINA:

ESTABILIDADE DAS
ESTRUTURAS I

Carga Horária: 60 h

Semestre: 5º

Código: 296899

EMENTA:

Resolução de estruturas hiperestáticas; método das forças; método dos deslocamentos: formulação matricial; caso particular - processo de Cross.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEER, Ferdinand P. Et Al. Mecânica Vetorial Para Engenheiros: 9. Ed. Porto Alegre: Amgh, 2012.

HIBBELER, R. C. Resistencia dos Materiais - 7. Ed. - São Paulo: Pearson, 2013.

SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEER, Ferdinand P. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

E. W. Nelson. Engenharia mecânica: dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

HIBBELER, R. C. Estática - Mecânica Para Engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível também na biblioteca virtual Pearson.

<p>LEET, Kenneth M. Fundamentos da análise estrutural. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.</p> <p>PLESHA, Michael E. Mecânica para Engenharia: Estática. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.</p>						
<p>DISCIPLINA:</p> <p style="text-align: center;">HIDROLOGIA</p>				<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 5º</p>	<p>Código: 296900</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução à hidrologia. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Noções de meteorologia. Precipitação. Evapotranspiração. Interceptação. Infiltração. Água Subterrânea. Princípios da hidrometria. escoamento Superficial. Disponibilidade Hídrica. Controle de Enchentes.</p>						
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALONSO, Urbano Rodriguez. Rebaixamento Temporário de Aquíferos. São Paulo: Oficina de Textos, 2007</p> <p>PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blücher, 2016.</p> <p>RICHTER, Carlos A. Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.</p>						
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HIBBELER, Russell Charles. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A. Mecânica dos fluidos : fundamentos e aplicações 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.</p> <p>POLETO, Cristiano (organização). Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro; Interciências, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>						
<p>DISCIPLINA:</p> <p style="text-align: center;">MATERIAIS PARA ESTRUTURAS VIÁRIAS</p>				<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 5º</p>	<p>Código: 296901</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Infraestrutura. Materiais. Agregados. Ligantes. Métodos de preparação de misturas. Superestrutura ferroviária.</p>						
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>						

<p>BALBO, J. T. Pavimentação Asfáltica: Materiais, Projeto e Restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>MEDINA, Jacques. Mecânica dos Pavimentos 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.</p> <p>PINTO, Salomão; ISAAC, Eduardo. Pavimentação Asfáltica - Conceitos Fundamentais Sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de pavimentação. 3.Ed. – Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: https://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf</p> <p>LEPSCH, IGO Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson</p> <p>RIPPER, Ernesto. Manual Prático de Materiais de Construção. São Paulo, PINI, 1995.</p> <p>SENÇO, W. de. Manual Técnico de Pavimentação. São Paulo: PINI, 2007.</p> <p>SMITH, William F. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>MECÂNICA DOS SOLOS I</p>			
	Carga Horária: 30 h	Semestre: 5º	Código: 519
<p>EMENTA:</p> <p>Solos na Engenharia. Física dos Solos. Classificação do Solo. Compactação dos Solos. Tensões nos solos.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SOUZA PINTO, C. Curso de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.</p> <p>CRAIG, R.F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>POMEROL, Charles. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BRADY, Nyle C. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>MEDINA, Jacques. Mecânica dos pavimentos 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>LEPSCH, Igo. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010.</p>			

Disponível Biblioteca Virtual Pearson			
PLESHA, M. et al. Mecânica para Engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II	Carga Horária: 30 h	Semestre: 5º	Código: 296902
EMENTA:			
Alvenarias. Revestimentos argamassados e não argamassados.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALLEN, Eduard; LANO, Joseph. Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
CAPORRINO, Cristiana Furlan. Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados. Editora PINI, 2015			
SANTOS Júnior, Luís Viana dos. Projeto e Execução de Alvenarias: fiscalização e critérios de aceitação. São Paulo: PINI, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
PEURIFOY, Robert L. Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
ALLEN, Edward. Fundamentos de engenharia de edificações: materiais e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
CHING, Francis D. K. Técnicas de construção ilustradas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
PEURIFOY, Robert L. Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
EMIL, Sánchez (organização). Nova normatização brasileira para alvenaria estrutural. 1ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson			
DISCIPLINA:			
AÇÕES E SEGURANÇA DAS ESTRUTURAS	Carga Horária: 30 h	Semestre: 6º	Código: 526
EMENTA:			
Segurança – Critérios Básicos; Método dos Estados Limites - Ações e Solicitações; Carregamentos - Critérios de Combinação das Ações; Verificação das Condições de Segurança; A Origem do Vento e Seus Efeitos; Determinação da Velocidade do Vento; Ação Estática do Vento – Coeficientes.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			

<p>MARTHA, L. F. Análise de Estruturas-Conceitos e Métodos Básicos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2017.</p> <p>BEER, Ferdinand P. Et Al. Mecânica Vetorial Para Engenheiros: 9. Ed. Porto Alegre: Amgh, 2012.</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistencia dos Materiais - 7. Ed. São Paulo: Pearson Prentic, 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALLEN, E. et al., Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BEER, F. et al., Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>CHING, F. et al., Sistemas Estruturais Ilustrados. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ROAF, S. et al., A Adaptação de Edificações e Cidades às Mudanças Climáticas. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SMITH, W. et al., Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 6º</p>	<p>Código: 296903</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Resolução de estruturas hiperestáticas; método das forças e método dos deslocamentos.</p>			
<p>OBJETIVOS:</p> <p>Analisar as condições de esforços em estruturas reticuladas hiperestáticas e introduzir à análise matricial de estruturas.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2006.</p> <p>BEER, Ferdinand P. Mecânica Vetorial Para Engenheiros. 9. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistencia dos Materiais 7. Ed. São Paulo: Pearson Education ,2013</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALLEN, E. Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BEER, F. et al. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>HIBBELER, R.C. Análise das estruturas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.</p>			

Disponível na: Biblioteca Virtual Pearson.			
BEER, F. Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
CHING, F. Sistemas Estruturais Ilustrados. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA: HIDRÁULICA GERAL	Carga Horária: 60 h	Semestre: 6º	Código: 296904
EMENTA: Princípios básicos. Escoamento por orifícios, bocais e comportas. Escoamento em vertedores. Conduitos livres ou canais. Estações de bombeamento. Turbinas. Golpe de ariete em casas de bombas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HOUGHTALEN, R. J.; N. H. C. Hwang; A. Osman Akan. Engenharia hidráulica. 4ª Ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Disponível também na Biblioteca Virtual Pearson). BOTELHO, Manoel Henrique Campos; ANDRADE Ribeiro Junior, Geraldo. Instalações Hidráulicas Prediais - Utilizando Tubos Plásticos. 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano. Manual de Hidráulica. 9ª Ed. São Paulo: Blucher, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ÇENGEL, Y. et al., Mecânica dos Fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. WHITE, F., Mecânica dos Fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A. MORIYAMA, Alberto. Componentes de tubulação industrial. São Paulo: Blucher, 1978. HIBBELER, Russell Charles. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson. SOUZA, Zulcy. Projeto de máquinas de fluxo: tomo II, bombas hidráulicas com rotores radiais e axiais. Rio de Janeiro: Interciências, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.			
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Carga Horária: 60 h	Semestre: 6º	Código: 511
EMENTA: Projeto de instalações elétricas prediais: definições, simbologia, localização de cargas elétricas, quadro de cargas, dimensionamento de eletrodutos e condutores, luminotécnica, proteção contra sobrecargas, curto-circuitos e descargas atmosféricas. Desenho auxiliado por			

computador. Projeto de instalações telefônicas: definições, simbologia, esquemas e dimensionamento de tubulações e cabos (entrada, primária e secundária), rede interna: distribuição e blocos terminais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CREDER, H. Instalações Elétricas, 15ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2013.

CEEE, Distribuição. Regulamento de instalações consumidoras fornecimento em tensão secundária rede de distribuição aérea. Março, 2017. Disponível em: <http://www.cee.com.br/>

CEEE, Distribuição. Regulamento de instalações consumidoras fornecimento em média tensão rede de distribuição aérea. Abril, 2017. Disponível em: <http://www.cee.com.br/>

MAMEDE Filho, João. Instalações Elétricas Industriais. 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOWLER, R., Fundamentos de Eletricidade. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

GUSSOW, M., Eletricidade Básica, Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

SATO, H. et al. Física para Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

THOMAS, R. et al., Análise e Projeto de Circuitos Elétricos Lineares, Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

MATERIAIS DE
CONSTRUÇÃO CIVIL I

Carga Horária: 60 h

Semestre: 6º

Código: 296905

EMENTA:

Agregados, Aglomerantes Minerais. Adições Minerais, Argamassa, Concreto, Propriedades do Concreto Fresco, Propriedades do Concreto Endurecido.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologia do Concreto. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RECENA, F. A. Piazza. Dosagem e Controle da Qualidade de Concretos Convencionais de Cimento Portland. 3ª Ed. Porto Alegre: EDIPUCR, 2011.

BAUER, L. A. F. Materiais de Construção. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório. São Paulo: PINI, 2012.

NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

RIPPER, Ernesto. Manual Prático de Materiais de Construção. São Paulo, PINI, 1995.

SMITH, William F. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. – Dados eletrônicos. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

VERÇOSA, Ênio Jose. Materiais De Construção. 2. Ed. Porto Alegre, SAGRA, 1987.

DISCIPLINA:

MECÂNICA DOS SOLOS
II

Carga Horária: 60 h

Semestre: 6º

Código: 296906

EMENTA:

Hidráulica dos Solos. Compressibilidade e Adensamento. Resistência ao Cisalhamento de Solos. Drenagem e Rebaixamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica de Solos. 3. Ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2012.

CRAIG, R. F. Craig: Mecânica dos Solos 7. Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2013.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Belo Horizonte: LTC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

CHRISTOPHERSON, R., Geossistemas. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEPSCH, Igo. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010. Disponível Biblioteca Virtual Pearson.

PLESHA, M. et al. Mecânica para Engenharia Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

POMEROL, C. et al., Princípios de Geologia. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

<p>DISCIPLINA:</p> <p>TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO III</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 6º</p>	<p>Código: 296907</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Coberturas. Esquadrias. Pisos e pavimentações. Vidros. Pinturas. Acabamentos especiais. Impermeabilização.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALLEN, Eduard; LANO, Joseph. Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>AZEREDO, H. A. Edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de Construção – Volume 2. 5º Edição Revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 7.ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>BRUCK, Nelson. As dicas na edificação. D.C. Luzzatto, 1987.</p> <p>CALIL JUNIOR, Carlito. Coberturas em Estruturas de Madeira: Exemplos de Cálculo. São Paulo: PINI, 2010.</p> <p>FRAGATA, Fernando de Loureiro. Pintura anticorrosiva: falhas e alterações nos revestimentos. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>MEDEIROS, Jonas Silvestre. Construção- 101 perguntas e respostas: dicas de projetos, materiais e técnicas. São Paulo: Minha Editora, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>TERRAPLANAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 6º</p>	<p>Código: 296908</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Estudos geotécnicos para projeto de terraplanagem. Estudos complementares para projeto de terraplanagem. Projeto de terraplanagem de uma via. Elaboração do projeto de terraplanagem de um trecho de uma via. Orientações para a terraplanagem. Procedimentos de execução da terraplanagem.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>RICARDO, H. S., CATALANI. G. Manual Prático de Escavação: Terraplanagem e Escavação de Rocha. São Paulo: PINI, 2007.</p>			

PINHEIRO, A., PINHEIRO, R., PINHEIRO, M. Projetos de Fundações e Terraplenagem - Série Eixos. São Paulo: Erica, 2015.

PIMENTA, Carlos R.T.; Oliveira, Marcio P. Projeto Geométrico de Rodovias - 2ª Ed. São Paulo: RIMA, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos, Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEPSCH, IGO. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

RUDDIMAN, W., A Terra Transformada, Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

TULER, M.; SARAIVA, S., Fundamentos de Geodésia e Cartografia, Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

CONFORTO AMBIENTAL -
LUMINOTÉCNICA E
CLIMATIZAÇÃO

Carga Horária: 60 h

Semestre: 7º

Código: 296909

EMENTA:

Luminotécnica; Condicionamento artificial do ar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CREDER, H. Instalações Elétricas, 14ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MUMFORD, Lewis. Arquitetura, construção e urbanismo. Rio de Janeiro: F. de cultura, 1965.

SILVA, Perides. Acústica Arquitetônica & Condicionamento de Ar. Minas Gerais: Editora Edtal, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus (organizadores). Edifício ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

KOWALTOWSKI, Dóris; MOREIRA, Daniel; FABRICIO, Márcio. O processo de projeto em arquitetura. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

<p>COTRIM, Ademaro A.M.B; Instalações elétricas. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>SILVA, Manuel de Medeiros. Introdução dos Circuitos Elétricos e Eletrônicos. 2ª. Ed. Lisboa: Fundação Calouste, 2001</p>			
DISCIPLINA:			
<p>EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 7º</p>	<p>Código: 261428</p>
<p>EMENTA:</p> <p>O empreendedor. Características do empreendedor. Comportamento empreendedor. As microempresas e pequenas empresas. O estabelecimento de metas. Mercado consumidor. Mercado concorrente. Mercado fornecedor. O marketing como ferramenta para o empreendedor. Custo fixo. Custo variável. Pró-labore. Margem de contribuição. Ponto de equilíbrio. Comportamento empreendedor. O resultado da empresa. Calculando o lucro e o prejuízo. Índice médio de margem de contribuição. Capital de giro e fluxo de caixa. Preço de venda. Administração fluxo de caixa. Persuasão de rede de contatos. O plano de negócios. A ética para o empreendedor.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira 12ª.Ed. São Paulo: Pearson, 2014.</p> <p>HISRICH, R. D. e PETERS, M. P. Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman. 2004.</p> <p>SALIM, Cesar Simões. Construindo planos de negócios. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>LONGENECKER. Administração de Pequenas Empresas. 13ª Ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</p> <p>THOMPSON, Artur A. Administração Estratégica. 15ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.</p> <p>DORNELAS, J. C. A., Empreendedorismo - transformando ideias em negócios. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.</p> <p>CLEGG, Stewart. Administração e Organizações: Uma introdução à teoria e à pratica. 2ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.</p> <p>COOPER, Donald R. Métodos de Pesquisa em Administração. 12ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.</p>			

DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	Carga Horária: 60 h	Semestre: 7º	Código: 296910
EMENTA: Introdução ao estudo das estruturas de concreto armado; Cálculo da Armadura de Flexão; Detalhamento da armadura Longitudinal (Flexão) na seção transversal e Estados limite de utilização.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. 4ª Edição. São Carlos: Edufscar, 2014. ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 1. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014. ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 2. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ARAUJO, José Milton de. Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado. 3ª edição. Rio Grande: Dunas, 2014. PORTO, Thiago Bomjardim, Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: Biblioteca virtual Pearson FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de Armar as Estruturas de Concreto. São Paulo: Pini, 1995. MARTHA, L. F. Ftool: A Frame Analysis Educational Software. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: http://www.tecgraf.puc-rio.br/~lfm . Leet, Kenneth M. Fundamentos da Análise Estrutural. 3ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.			
DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO	Carga Horária: 30 h	Semestre: 7º	Código: 1289
EMENTA: Conhecer, compreender e executar os sistemas de informação geográfica, sua evolução e os recursos disponíveis para modelagem: integração de dados e modelagem espacial.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GHILANI, Charles D. e WOLF, Paul R. Geomática. 13ª edição. São Paulo: Pearson, 2014. (Disponível também em: Biblioteca Virtual Pearson). LORENZZETTI, João A. Princípios físicos de sensoriamento remoto. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.			

NOVO, E.M.L. Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. 4ªed. São Paulo: Blucher, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ESTÊVEZ, Laura Freire. Introdução à cartografia: fundamentos e aplicações. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

GARCIA, Monika Christina Portella. A aplicação do sistema de informações geográficas em estudos ambientais. Curitiba: InterSaber, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

MOURA, Ana Clara Mourão (organizadora). Tecnologias de geoinformação para representar e planejar o território urbano. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

MOURA, Ana Clara Mourão. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

RIBEIRO, Helena (organizadora). Geoprocessamento e saúde: muito além de mapas. São Paulo: Manole, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

TULER, Marcelo. Fundamentos de geodesia e cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

INSTALAÇÕES
HIDROSSANITÁRIA

Carga Horária: 60 h

Semestre: 7º

Código: 527

EMENTA:

Introdução ao projeto de instalações hidráulicas e sanitárias prediais. Histórico. Importância. Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de combate a incêndios. Instalações Prediais de gás combustível. Instalações prediais de esgotos. Instalações de esgotos isoladas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano Azevedo. Manual de Hidráulica - 9ª Ed. São Paulo: Blucher, 2015.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; ANDRADE Ribeiro Junior, Geraldo. Instalações Hidráulicas Prediais - Utilizando Tubos Plásticos - 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016.

CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

ÇENGEL, Y. et al., Mecânica dos Fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

<p>HIBBELER, Russell Charles. Mecânica dos fluídos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>MENDONÇA, S. R.; L. C. Sistemas Sustentáveis de Esgoto. São Paulo: Edgard Blücher, 2016.</p> <p>WHITE, F., Mecânica dos Fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 7º</p>	<p>Código: 296911</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Concreto. Propriedades do Concreto Fresco. Propriedades do concreto endurecido. Dosagem dos concretos. Produção do concreto. Controle tecnológico do concreto. Durabilidade do concreto.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de Construção – Volume 1. 5º Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologia do Concreto - 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>RECENA, F. A. Piazza. Dosagem e Controle da Qualidade de Concretos Convencionais de Cimento Portland. 3ª Edição. Porto Alegre: Edipucr, 2011.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaios de Laboratório. São Paulo: Pini, 2012.</p> <p>NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>RIPPER, Ernesto. Manual Prático de Materiais de Construção. São Paulo: Pini, 1995.</p> <p>SMITH, William F. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>VERÇOSA, Ênio Jose. Materiais De Construção. 2. Ed. Porto Alegre: Sagra, 1987.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>PROJETO DE ESTRUTURAS VIÁRIAS</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>	<p>Semestre: 7º</p>	<p>Código: 296912</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Planejamento de uma via, classificação das vias, projeto geométrico de vias de tráfego, elaboração de projeto geométrico de um trecho de uma via.</p>			

OBJETIVOS:

Interpretar cartas com a restituição do relevo e, com adequada orientação e conhecimento das normas existentes, posicionar o traçado de um trecho viário. Desenvolver conhecimentos básicos com noções de planejamento para a elaboração de um projeto geométrico de uma via terrestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HOEL, Lester, A.; GARBER, Ncholas J.; SADER, Adel W. Engenharia de Infraestrutura de Transportes. São Paulo: Cengage Learningdo, 2011.

PIMENTA, Carlos R.T.; OLIVEIRA, Marcio P. Projeto Geométrico de Rodovias - 2ª Ed. São Paulo: RIMA, 2016.

SENÇO, W. Manual Técnico de Projetos Rodoviários. PINI, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Blücher, 2013.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 2. 2ª. São Paulo: Blücher, 2013.

BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

LEPSCH, Igo. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010. Disponível Biblioteca Virtual Pearson

MEDINA, Jacques. Mecânica dos pavimentos. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

DISCIPLINA:

SISTEMAS DE
TRANSPORTES

Carga Horária: 30 h

Semestre: 7º

Código: 505

EMENTA:

Transporte e desenvolvimento econômico. Planejamento global e setorial. Aspectos técnicos e econômicos dos transportes. Modais de transportes. Análise e avaliação de projetos. Estudo de engenharia de tráfego e urbanização das cidades. Noções de logística de transportes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBANO, João Fortini. Vias de Transporte. Porto Alegre: Bookman, 2016.

HOEL, Lester, A.; GARBER, Ncholas J.; SADER, Adel W. Engenharia de Infraestrutura de Transportes. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. Introdução Aos Sistemas de Transporte no Brasil e a Logística Internacional. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHLÜTER, Mauro Roberto. Sistemas logísticos de transportes. Curitiba: InterSaber, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. Transporte e modais: com suporte de TI e SI. Curitiba: InterSaber, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

ROBLES, Léo Tadeu. Cadeias de suprimentos: administração de processos logísticos. InterSaber, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. Logística e cadeia de suprimentos: O essencial. São Paulo: Manole, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Políticas de Transportes no Brasil: A construção da mobilidade excludente. São Paulo: Manole, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

ROBLES, Léo Tadeu. Logística internacional: uma abordagem para a integração de negócios. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

DISCIPLINA:

ABASTECIMENTO E
TRATAMENTO DE AGUA

Carga Horária: 60 h

Semestre: 8º

Código: 296913

EMENTA:

Qualidade da água. Sistema urbano de abastecimento de água. Captação. Aduoras. Tratamento de água. Reservatórios de distribuição de água. Redes de distribuição de água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WANG, L. K; N. K. SHAMMAS. Abastecimento de Água e Remoção de Resíduos. Rio de Janeiro: 3ª Ed. LTC, 2016.

BITTENCOURT, Claudia; M. A. Silva de Paula. Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos. São Paulo: Erica, 2016

RICHTER, Carlos A. Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, Regina Mambeli. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

HELLER, Léo ; PÁDUA, Valter Lúcio de . **Abastecimento de água para consumo humano**. 2ª edição revista e atualizada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=XFnnhzqetCoC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

MANCUSO, Pedro Caetano Sanches. Reúso de Água. São Paulo: Manole, 2003. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

WOLKMER, Maria de Fátima S.; MELO, Milena Potters. Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade. Caxias do Sul: Educ, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

<p>POLETO, Cristiano (organização). Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>PHILIPPI JR, Arlindo; GALVÃO JR, Alceu de Castro. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>SOARES, Stela de Almeida. Gestão de recursos hídricos. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>						
<p>DISCIPLINA:</p> <p style="text-align: center;">EDIFICAÇÕES INDUSTRIALIZADAS</p>				<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 8º</p>	<p>Código: 296893</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Racionalização e industrialização de elementos construtivos; Padronização e coordenação modular de projetos.</p>						
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALLEN, Edward. Fundamentos de engenharia de edificações: materiais e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível também em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>REBELLO, Yopanan C. P. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. 9.Ed. São Paulo: Zigurate, 2000.</p> <p>PEREIRA, José Luiz. Alvenaria Estrutural - Cálculo, detalhamento e comportamento. São Paulo: Editora PINI, 2017</p>						
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>KARLEN, Mark. Planejamento de espaços internos: com exercícios. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.</p> <p>BALTZAN, Paige. Tecnologia orientada para gestão. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>CHATFIELD, Carl; JOHNSON. Microsoft Project 2016 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>KERZNER, Harold. O que os executivos precisam saber sobre gerenciamento de projetos. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>LARSON, Erik W. Gerenciamento de projetos: o processo gerencial. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SÂNCHEZ, Emil (organização). Nova normatização brasileira para alvenaria estrutural .1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>						
<p> </p>						

<p>DISCIPLINA:</p> <p>ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>	<p>Semestre: 8º</p>	<p>Código: 296914</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga. Cisalhamento: Cálculo da Armadura Transversal. Dimensionamento de Lajes. Escadas. Dimensionamento à flexo-compressão normal e oblíqua.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 2. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.</p> <p>ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 3. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.</p> <p>CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 1 4ª Edição. São Carlos: Edufscar, 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MARTHA, L. F. Ftool: A Frame Analysis Educational Software. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: http://www.tecgraf.puc-rio.br/~lfm.</p> <p>ARAUJO, José Milton de. Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado. 3ª edição. Rio Grande: Dunas, 2014.</p> <p>FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de Armar as Estruturas de Concreto. São Paulo, Pini, 1995.</p> <p>LEET, Kenneth M. Fundamentos da Análise Estrutural – 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.</p> <p>PORTO, Thiago Bomjardim, Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: Biblioteca virtual Pearson.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>ESTRUTURAS DE MADEIRA</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 8º</p>	<p>Código: 1743</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Características do material sob o ponto de vista do engenheiro de estruturas. Tração, compressão axial. Cisalhamento direto e Compressão normal às fibras. Flexão. Instabilidade lateral de vigas. Ligações.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CALIL JUNIOR, Carlito. Coberturas em Estruturas de Madeira: Exemplos de Cálculo. São Paulo: PINI, 2010.</p> <p>MARGARIDO, Aluizio. Fundamentos de estruturas. 6ed. São Paulo: Zigueatec, 2001.</p>			

PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. Rio de Janeiro: LTC. Sexta Edição, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHING, F. et al. Sistemas Estruturais Ilustrados. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Disponível: Biblioteca Virtual Grupo A.

CALIL JÚNIOR, Carlito. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. São Paulo: Manole, 2003. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

HIBBELER, R.C. Análise das estruturas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

Disponível na: Biblioteca Virtual Pearson.

HIBBELER, R.C. Estática: mecânica para engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson, 2014. (Disponível também na biblioteca virtual Pearson).

NAZAR, Nilton. Fôrmas e Escoramentos para Edifícios – Critérios para dimensionamento e escolha do sistema. São Paulo: PINI, 2007.

SHAMES, Irving H. Estática: mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. Disponível na: Biblioteca Virtual Pearson.

DISCIPLINA:

ESTRUTURAS VIÁRIAS E
MECÂNICA DOS
PAVIMENTOS

Carga Horária: 60 h

Semestre: 8º

Código: 296915

EMENTA:

Infraestrutura. Construção. Mecânica dos pavimentos. Dimensionamento de pavimentos rígidos. Tráfego rodoviário. Dimensionamento de pavimentos flexíveis. Dimensionamento de reforço de pavimentos. Projeto de pavimento. Infra-estrutura ferroviária.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDINA, J. de. Mecânica dos Pavimentos. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

PINTO, Salomão; ISAAC, Eduardo. Pavimentação Asfáltica - Conceitos Fundamentais Sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BALBO, J. T. Pavimentação Asfáltica: Materiais, Projeto e Restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Planejamento de transportes: conceitos e modelos. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaios de Laboratório. São Paulo: Pini, 2012.

LEPSCH, Igo Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010. Disponível Biblioteca Virtual Pearson

NEVILLE, A. et al., Tecnologia do Concreto. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

MEDINA, Jacques. Mecânica dos pavimentos. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.			
DISCIPLINA:			
GESTÃO DE RESÍDUOS E IMPACTO AMBIENTAL	Carga Horária: 30 h	Semestre: 8º	Código: 517
EMENTA:			
Gestão de resíduos sólidos urbanos. Gestão de resíduos industriais. Avaliação de impactos ambientais. Controle ambiental.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
LEME, E.J.A. Manual prático de tratamento de água residuárias . São Carlos: EdUFSCar, 2014.			
MENDONÇA, S. R.; L. C. Sistemas Sustentáveis de Esgoto . São Paulo: Edgard Blücher, 2016.			
RICHTER, Carlos A. Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada . São Paulo: Edgard Blücher, 1991.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
DAVIS, Mackenzie L. Princípios de Engenharia Ambiental - 3ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
RUSCHEINSKY, Aloísio (organizador). Educação ambiental . 2 Ed. Porto Alegre: Penso, 2012.			
Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
SATTO, Michele; CARVALHO, Isabel. Educação ambiental . Porto Alegre: Artmed, 2008.			
Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
MANAHAN, Stanley E. Química ambiental . 9 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
LOPES, Natalia Pirani G.; HADEL, Valéria Flora; BERCHEZ, Flávio (organizadores). Guia para educação ambiental em costões rochosos . Porto Alegre: Artmed, 2012.			
Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
OBRAS DE TERRA	Carga Horária: 30 h	Semestre: 8º	Código: 516
EMENTA:			
Equilíbrio de Maciços de Terras. Estabilidade de Taludes. Estabilização de Taludes. Aterros. Barragens.			

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MASSAD, F. Obras de Terra: curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.</p> <p>DAS, B.M. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 1987.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GERSCOVICH, Denise M.S. Estabilidade de taludes. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>BRADY, N. et al., Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>NEVILLE, A., Propriedades do Concreto, Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>MORALES, Paulo Roberto Dias. Manual prático de drenagem. Rio de Janeiro: Fundação Ricardo, 2003.</p> <p>SILVA, Narali Marques. Geologia e pedologia. Curitiba: InterSaber, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL</p>	<p>Carga Horária: 180 h</p>	<p>Semestre: 9º</p>	<p>Código:</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Exercício prático de acompanhamento da execução física de obras de construção civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise. Relatório de Estágio.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>Norma de estágio do Curso de Engenharia Civil da URCAMP.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>Legislação Federal - Estágio - Lei 11788, 2008.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>	<p>Semestre: 9º</p>	<p>Código: 296916</p>
<p>EMENTA:</p>			

Concepção do Projeto Estrutural. Análise Estrutural. Cálculo de Pilares Contraventados. Estruturas de Contraventamento. Pilares-Parede. Cálculo dos Pavimentos. Reservatórios retangulares. Cálculo das Estruturas de Fundação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 3. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.

ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 4. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.

ARAUJO, José Milton de. Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado. 3ª edição. Rio Grande: Dunas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 1. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.

ARAUJO, José Milton de. Curso de Concreto Armado - Volume 2. 4ª Edição. Rio Grande: Dunas, 2014.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Pinheiro, Libânio Miranda. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 2. 2ª Edição. São Carlos: PINI, 2013.

MARTHA, L. F. Ftool: A Frame Analysis Educational Software. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.tecgraf.puc-rio.br/~lfm>.

Leet, Kenneth M. Fundamentos da Análise Estrutural – 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

ESTRUTURAS
METÁLICAS

Carga Horária: 30 h

Semestre: 9º

Código: 508

EMENTA:

Introdução. Ações e segurança nas estruturas de aço. Barras tracionadas. Barras comprimidas. Barras flexionadas. Ligações parafusadas. Ligações soldadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PUGLIESE, M.; LAUAND, C. A. Estruturas Metálicas. 1ª Edição. Editora Hemus. 2005.

PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de aço. Dimensionamento Prático. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAKURY, Ricardo Hallal. Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

QUEIROZ, Gilson. Estruturas mistas. Volume 2. Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil/CBCA, 2012.

DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de aço; conceitos, técnica. São Paulo: Zigate, 2000.

PAVANATI, Henrique Cezar (organizador). Ciências e tecnologia dos materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

HIBBELER, R. C. Estática - Mecânica Para Engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível também na biblioteca virtual Pearson.

LEET, Kenneth M. Fundamentos da análise estrutural. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual do Grupo A.

DISCIPLINA:			
EXERCÍCIO PROFISSIONAL E LEGISLAÇÃO	Carga Horária: 30 h	Semestre: 9º	Código: 1486

EMENTA:

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores; Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos; Código de Ética Profissional do engenheiro; Legislação Profissional - CONFEA/CREAs; Responsabilidade Técnica - Código de Defesa do Consumidor; Propriedade Intelectual. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia- concorrência desleal- abuso de poder econômico. Acervo técnico, Atribuições Profissionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CONFEA, Conselho federal de engenharia e agronomia. Código de ética profissional da engenharia, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. Brasília: Confea, 2014.

PIAZZA, Gilberto. Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia. Brasília: CONFEA, 2000.

MACEDO, Francisco Riopardense de. História das Profissões da área Tecnológica no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CREA, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KESSELRING, Thomas. Ética, política e desenvolvimento humano: a justiça na era da globalização 2 ed. Caxias do Sul: Educs, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson

MATOS, Francisco Gomes de. Ética na gestão empresarial: da conscientização à ação. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível na Biblioteca Virtual Gestão Saraiva.

MATTAR NETO, João Augusto. Filosofia e ética na administração. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível na Biblioteca Virtual Gestão Saraiva.

RESOLUÇÃO CONFEA Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/1010-05.pdf>

LEI Nº 5.194, DE 24 DEZ 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.creasp.org.br/arquivos/conselheiros/04.pdf>

RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2 de 17/06/2004. Parecer quanto à abrangência das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

LEI Nº 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm.

DISCIPLINA:

FUNDAÇÕES E
ESTRUTURAS DE
CONTENÇÃO

Carga Horária: 60 h

Semestre: 9º

Código: 296917

EMENTA:

Investigações geológico-geotécnicas. Concepção de Obras de Fundações. Fundações Rasas. Fundações Profundas. Obras de Contenção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALONSO, Urbano Rodriguez. Dimensionamento de Fundação Profunda. 2.Ed. São Paulo: Blucher, 2014.

BHUDU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: Ltc, 2015.

CAMPOS, João Carlos de. Elementos de Fundações em Concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SCHNAID, F. Ensaios de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CINTRA, José Carlos A. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

CINTRA, José Carlos A. Fundações; ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

JOPPERT JR, I. Fundações e Contenções de Edifícios: Qualidade total na gestão de projetos e execução. São Paulo: Pini, 2007.

LEPSCH, IGO. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson			
MILITISKY, Jarbas. Patologia das fundações. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.			
DISCIPLINA:			
SISTEMAS DE ESGOTO E DRENAGEM URBANA	Carga Horária: 60 h	Semestre: 9º	Código: 296918
EMENTA:			
Esgotos domésticos. Drenagem urbana. Tratamento de esgotos sanitários.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
LEME, E.J.A. Manual prático de tratamento de água residuárias. São Carlos: EdUFSCar, 2014.			
MENDONÇA, S. R.; L. C. Sistemas Sustentáveis de Esgoto. São Paulo: Edgard Blücher, 2016.			
NUVOLARI, A. (coord.) Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Edgard Blücher, 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
METCALF, L. et al., Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.			
DAVIS, Mackenzie L., Susan J. Masten. Princípios de engenharia ambiental. 3ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.			
METCALF & EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca virtual Grupo A.			
BRAGA, BENEDITO [ET. al.] Introdução a Engenharia Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível em: Biblioteca virtual Pearson.			
PHILLIP, JR. ARLINDO (Coord.). Gestão do Saneamento Básico – Abastecimento e Esgotamento Sanitário. São Paulo: Manole, 2011. Disponível em: Biblioteca virtual Pearson.			
DISCIPLINA:			
PROJETO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA	Carga Horária: 30 h	Semestre: 9º	Código: 296919
EMENTA:			
Planejar e desenvolver projeto do Trabalho de Conclusão de Curso, a partir da definição do tema, da revisão bibliográfica, pré-dimensionamento e outros itens necessários.			

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>Regulamento do TCC no Curso de Engenharia Civil da URCAMP.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FLICK, U., Introdução à Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>HULLEY, S. et al. Delineando a Pesquisa Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>KOLLER, S. et al., Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SAMPIERI, R. et al., Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>YIN, R., Estudo de Caso. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p>			
<p>ANALISE COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS CIVIS</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre: 10º</p>	<p>Código: 1519</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução à Análise Matricial de Estruturas. Interface entre o Projeto Estrutural e o Sistema Computacional. Análise Estrutural. Modelo estrutural. Distribuição de esforços, Ligações Viga-Pilar e Viga-Viga. Análise Não-Linear Física. Análise Não-Linear Geométrica. Estabilidade Global e Efeitos de 2ª Ordem.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SORIANO, Humberto Lima. Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas. São Paulo: Edusp, 2003.</p> <p>SORIANO, H. L. Análise de Estruturas: Formulação Matricial e Implementação Computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2005.</p> <p>CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Pinheiro, Libânio Miranda. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 2. 2ª Edição. São Carlos: Pini, 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALLEN, E. et al., Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BEER, F. et al. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BEER, F. et al., Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			

<p>BEER, Ferdinand P. Et Al. Mecânica Vetorial Para Engenheiros. 9. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>MARTHA, L. F. Análise de Estruturas-Conceitos e Métodos Básicos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2017.</p>			
DISCIPLINA:			
ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	Carga Horária: 30 h	Semestre: 10º	Código: 296887
EMENTA:			
Especificações técnicas. Orçamentos. Cronogramas físicos e financeiros. Fiscalização e documentos de obras.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
<p>CARVALHO, Luiz Raymundo Freire de; PINI, Mário Sérgio. Elementos de Engenharia de Custos. São Paulo: Pini, 2011.</p> <p>MATTOS, Aldo Dórea. Gestão de Custos de Obra. São Paulo: PINI, 2016.</p> <p>GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira. São Paulo: PINI, 2008.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
<p>ALLEN, E. et al., Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BAYE, M., Economia de Empresas e Estratégias de Negócios. Porto Alegre: AMGH, 201. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BERK, J. et al. Finanças Empresariais. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BREALEY, Richard A. Princípios de finanças corporativas 10. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>ROSS, S. et al., Fundamentos de Administração Financeira. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
DISCIPLINA:			
ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL	Carga Horária: 120 h	Semestre: 10	Código: 296920
EMENTA:			
Exercício prático de acompanhamento da gestão em obras de construção civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise. Relatório de Estágio.			

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>Norma de estágio do Curso de Engenharia Civil da URCAMP.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALLEN, E. et al., Fundamentos da Engenharia de Edificações. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BALLOU, R., Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial, Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BOWERSOX, D. et al., Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos, Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>KERZNER, H. et al., Gerenciamento de Projetos Orientado por Valor, Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>YIN, R., Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim, Porto Alegre: Penso, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>ESTRUTURA DE PONTES</p>			
	Carga Horária: 30 h	Semestre: 10º	Código: 296921
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução ao Estudo de Pontes. Ações – Segurança e Estados Limites. Lançamento da Estrutura e Pré-dimensionamento; Partes, Tipos e Métodos Construtivos de Pontes. Solicitações Sobre Estruturas de Pontes. Consideração da Carga Móvel. Lajes de Pontes. Projeto e Análise de Ponte de Pequeno Vão.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LIMA, Nélon Araújo; ALMEIDA, Sérgio. Vantagens das lajes de continuidade nas pontes pré-moldadas. Juiz de Fora: templo, 2013.</p> <p>MARCHETTI, O. Pontes de concreto armado. São Paulo: Edgard Blucher, 2017.</p> <p>REBELLO, Yopanan C. P. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. 9.Ed. São Paulo: Ziguarte, 2000.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABNT NBR 7188. Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento. Rio de Janeiro. ABNT, 2003.</p> <p>CHING, F. et al., Sistemas Estruturais Ilustrados, Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>NEVILLE, A. et al., Tecnologia do Concreto. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>NEVILLE, A., Propriedades do Concreto, Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			

PLESHA, M. et al. Mecânica para Engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
GESTÃO DE PROJETOS	Carga Horária: 30 h	Semestre: 10º	Código: 296150
EMENTA:			
<p>Conceitos e definição de Projeto. Administração do Projeto: fases do projeto, planejamento e programação de projetos, Aplicativos PERT/ CPM. Engenharia do Projeto: suprimentos e processo de produção. Orçamento do Projeto: custos, receitas e investimentos. Fontes de Financiamento do Projeto.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
<p>PORTUGAL, Marco Antônio. Como Gerenciar Projetos de Construção Civil. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.</p> <p>KERZNER, Harold. Gerenciamento de Projetos - Uma Abordagem Sistêmica para Planejamento, Programação e Controle. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.</p> <p>THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
<p>CHATFIELD, Carl. Microsoft Project 2013 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>CHATFIELD, Carl; JOHNSON. Microsoft Project 2016 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2017. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>KERZNER, Harold. O que os executivos precisam saber sobre gerenciamento de projetos. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>BALTZAN, Paige. Tecnologia orientada para gestão. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>LARSON, Erik W. Gerenciamento de projetos: o processo gerencial. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
DISCIPLINA:			
PATOLOGIAS DA CONSTRUÇÃO	Carga Horária: 30 h	Semestre: 10º	Código: 514
EMENTA:			
<p>Manifestações patológicas. Durabilidade e vida útil. Revestimentos e pinturas. Impermeabilização. Patologias associadas ao concreto. Gretas, fissuras e trincas em edificações. Patologias das fundações. Tratamentos dos danos causados às estruturas.</p>			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORRINO, Cristiana Furlan. Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados. São Paulo: Editora Pini, 2015.

RIBEIRO, Daniel Vêras. Corrosão em Estruturas de Concreto Armado - Teoria, Controle e Métodos de Análise. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BERTOLINI, Luca. Materiais de Construção - Patologia, Reabilitação, Prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUER, L. A. F. Materiais de Construção – Volume 1. 5ª Edição Revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MILITISKY, Jarbas. Patologia das fundações. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

RIPPER, Thomaz, Vicente C. M. de Souza. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. 1ª edição. São Paulo: Pini, 2009.

RECENA, Fernando Piazza. Retração do Concreto. Porto Alegre: Edipucrs, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

SERRA, Eduardo Torres. Corrosão e proteção anticorrosiva dos metais no solo. 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

DISCIPLINA:

SEGURANÇA NA
CONSTRUÇÃO CIVIL

Carga Horária: 30 h

Semestre: 10º

Código: 296922

EMENTA:

NR 18; Plano de Prevenção Contra Incêndios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEINADO, Hugo Sefrian, MORI, Luci Mercedes de. Segurança no Trabalho na Construção Civil. São Paulo: Pini, 2016.

ROSSETE, Celso Augusto (organizador). Segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível também na biblioteca Pearson.

ROJAS, Pablo. Técnico em segurança do trabalho. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível também na biblioteca do grupo A.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEURIFOY, Robert L. Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Biblioteca do grupo A.

CAMADURO, Janieyre Scabio. Liderança no canteiro de obras. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: Biblioteca Pearson.

Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 18. Disponível em <http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/05/MTB/18.htm>.

<p>SANCHEZ, Emil (organização). Nova normatização brasileira para a alvenaria estrutural. Rio de Janeiro: Interciências, 2013. Disponível em: Biblioteca Pearson.</p> <p>CORPO DE BOMBEIROS - Resistência ao fogo dos elementos de construção. Instrução Técnica Nº 08/2011. Disponível em: http://www.cbm.rs.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/IT_08_2011.pdf.</p>			
DISCIPLINA:			
<p>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA</p>	<p>Carga Horária: 180 h</p>	<p>Semestre: 10º</p>	<p>Código: 296923</p>
EMENTA:			
<p>Desenvolver o trabalho de conclusão de curso, de acordo com normas técnicas e legislação pertinentes ao caso em estudo.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
<p>Regulamento do TCC no Curso de Engenharia Civil da URCAMP.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
<p>FLICK, U., Introdução à Metodologia de Pesquisa, Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>HULLEY, S. et al. Delineando a Pesquisa Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>KOLLER, S. et al., Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>CERVO, Amado Luiz. Metodologia Científica. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>YIN, R., Estudo de Caso. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
DISCIPLINA:			
<p>DIREITOS HUMANOS</p>	<p>Carga Horária: 30 h</p>	<p>Semestre:</p>	<p>Código:</p>
EMENTA:			
<p>Propor uma abordagem da evolução e contexto histórico em que foram reconhecidos os direitos fundamentais, as questões terminológicas específicas e o quadro normativo de proteção no plano interno e internacional. Análise da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal sobre direitos fundamentais individuais, direitos sociais, direitos de solidariedade e restrições a direitos fundamentais.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
<p>PIOVESAN, Flávio. Direitos humanos e justiça internacional. São Paulo: Saraiva, 2015.</p>			

<p>PIOVESAN, Flávio. Direitos humanos e direito constitucional internacional. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>RAMOS, André Carvalho. Curso de Direitos Humanos. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>WITT, J., Sociologia, Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>SCHAEFER, R., Sociologia, Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>RACHELS, J. et al., A Coisa Certa a Fazer, Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>RACHELS, J. et al., Os Elementos da Filosofia Moral, Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>TUVILLA RAYO, José. Educação em direitos humanos. Porto Alegre: Artmed 2008. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.</p>			
<p>DISCIPLINA:</p> <p>INGLÊS INSTRUMENTAL</p>			
	Carga Horária: 30 h	Semestre:	Código:
<p>EMENTA:</p> <p>Estudo de textos específicos da área de Administração visando compreensão. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes a compreensão. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ECKERSLEY, C.E. ECKERSLEY, J.M. A Comprehensive english grammar both available in the university libações. São Paulo: Longmans,1969.</p> <p>QUIRK, Randolf; GREEBAUM, Sidney. A University grammar of english. São Paulo: Longmans, 1980.</p> <p>SANTOS, Sebastião dos. Manual Prático para Ensino de Inglês. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1980.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DREY, Rafaela Fetzner. Inglês: Práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015. Disponível em Biblioteca Virtual Grupo A.</p> <p>LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua Estrangeira Moderna: Inglês. Curitiba: InterSaberes,2016. Disponível em Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>SILVIA, Thais Cristófar. Pronúncia do Inglês: Para falantes de Português Brasileiro. 1ed. São Paulo: Contexto,2012. Disponível em Biblioteca Virtual Pearson.</p> <p>SIQUEIRA, Valter Lellis. O Verbo Inglês: Teoria e Prática. 5 ed. São Paulo: Ática,2006. Disponível em Biblioteca Virtual Pearson.</p>			

LAPKOSKI, Graziella Araújo de Oliveira. Do texto ao Sentido: Teoria e Prática de Leitura Inglesa. Curitiba: InterSaber, 2012. Disponível em Biblioteca Virtual Pearson.			
DISCIPLINA:			
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	Carga Horária: 30 h	Semestre	Código:
EMENTA:			
A disciplina de LIBRAS visa proporcionar conhecimentos iniciais sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e elementos teóricos correspondentes ao cotidiano do surdo como: cultura surda, identidades surdas, educação de surdos, entre outros contextos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
AMORIM, S.L. Comunicando a Liberdade: A Língua das Mãos. Sandra Lucia Amorim: Florianópolis, 2000.			
CAPOVILLA, F. Dicionário Trilíngüe de LIBRAS, 2001.			
FELIPE, T. Integração Social e Educação de Surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
LOPES, M.C. Relações de Poderes no Espaço Multicultural da Escola para Surdos. In: Skliar, 1998.			
BARROS, Mariângela Estelita. Elis: sistema brasileiro de escrita das línguas de sinais. Porto Alegre : Penso, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
QUADROS, R. et al., Língua de Sinais Brasileira, Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
QUADROS, R., Educação de Surdos, Porto Alegre: Artmed, 1997. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
MOSS, B. et al., 35 Estratégias para Desenvolver a Leitura com Textos Informativos, Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.			
DISCIPLINA:			
PRODUÇÃO DE TRABALHO ACADÊMICO	Carga Horária: 30 h	Semestre:	Código:
EMENTA:			
As relações entre linguagem oral e escrita. As funções da escrita. Escrita acadêmica: resenha, resumo, fichamentos e artigos. A intertextualidade como recurso de escrita. Paráfrase, citação textual e sínteses. Planejamento da escrita. Organização e constituição das ideias do texto. Estrutura, ordenação e desenvolvimento do parágrafo. Argumentação e ritmo nas escritas acadêmicas.			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FURASTE, P.A. Normas técnicas para o Trabalho Científico. Porto Alegre: Dactiluplus, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; ANDRADE MARCONI, Marina de. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2001.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas. Petrópolis: VOZES, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLICK, U., Introdução à Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

GRAY, D., Pesquisa no Mundo Real. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

HULLEY, S. Delineando a Pesquisa Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

KOLLER, S. Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

YIN, R. Estudo de Caso. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: Biblioteca Virtual Grupo A.

DISCIPLINA:

TÓPICOS SOCIAIS

Carga Horária: 30 h

Semestre:

Código:

EMENTA:

Concepções teóricas dos movimentos sociais e direitos sociais. As relações de igualdade e a diversidade humana, opinião pública, acesso à justiça, interpretação jurídica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPILONGO, Celso Fernandes. Direito e diferenciação social. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CAMPILONGO, Celso Fernandes. Política, sistema jurídico e decisão judicial. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

GOTTI, Alessandra. Direitos Sociais - Fundamentos, Regime Jurídico, Implementação e Aferição de Resultados. São Paulo: Saraiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 2ª Edição. São Paulo: Unicamp, 1998.

BORDENAVE, J. D.; CARVALHO, H. M. de. Comunicação e Planejamento. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

MARX, Karl. Contribuição à crítica da economia política. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

VEIGA, J. E. O que é Reforma Agrária. Coleção primeiros passos. São Paulo: Abril Cultural/Brasiliense, 1984.

VEIGA, José Eli. Desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. São Paulo: Hucitec, 1991.

6.8 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Componentes curriculares optativos é um conjunto de disciplinas de integralização optativa, escolhidas pelo aluno, dentro de um rol disponibilizado para o curso de Engenharia Civil. Servem para aprofundamento e complementação da formação, sem que seja obrigatório.

As disciplinas optativas serão computadas no histórico escolar para efeito de comprovação de carga horária cursada pelo aluno. Caso o aluno que for reprovado por frequência ou nota em uma disciplina optativa por ele escolhida, poderá optar por não cursá-la novamente.

As disciplinas optativas poderão ser computadas como Atividades Complementares, sendo permitido ao aluno regularmente matriculado cursar disciplinas optativas em outros cursos de graduação, observada a disponibilidade de vagas e horários.

O rol de disciplinas optativas disponibilizadas para o curso de Engenharia Civil são: Direitos Humanos; Inglês Instrumental; Libras; Produção de Trabalho Acadêmico; Tópicos Sociais.

A disciplina de DIREITOS HUMANOS objetiva proporcionar ao acadêmico o estudo dos conceitos, definições, fundamentação, evolução histórico, concretização e uma visão histórica dos direitos humanos no Brasil. Analisa o processo de internacionalização dos direitos humanos e os principais instrumentos internacionais de proteção de que o Brasil faz parte no sistema regional e global. Assim como, estabelece a diferenciação entre direitos humanos e direitos fundamentais. Importante que seja abordado a função das políticas públicas na efetivação dos direitos humanos no contexto social brasileiro.

A disciplina de INGLÊS INSTRUMENTAL desenvolve o estudo de textos específicos nas diferentes áreas do conhecimento, visando compreensão, aspectos gramaticais e morfológicos, desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

A disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), visa proporcionar conhecimentos iniciais e elementos teóricos correspondentes ao cotidiano do surdo como: cultura surda, identidades surdas, educação de surdos, entre outros contextos. Desenvolve e

introduz elementos da LIBRAS que possibilitem aos alunos dar continuidade à construção de habilidade e desempenho na comunicação em Língua Brasileira de Sinais.

A disciplina de PRODUÇÃO DE TRABALHO ACADÊMICO apresenta as relações entre linguagem oral e escrita. Para a escrita acadêmica dá ênfase na resenha, resumo, fichamentos e artigos. A apresenta a intertextualidade como recurso de escrita. Desenvolve no aluno a citação textual e sínteses, praticando o planejamento da escrita, organizando a constituição das ideias do texto, estrutura, ordenação e desenvolvimento do parágrafo. Objetiva preparar os alunos para atuarem, através de textos escritos e orais, no meio acadêmico, aperfeiçoando as habilidades e competências comunicativas.

A disciplina de TÓPICOS SOCIAIS apresenta a concepções teóricas dos movimentos sociais e direitos sociais. Apresenta também as relações de igualdade e a diversidade humana, opinião pública, acesso à justiça, interpretação jurídica. Objetiva compreender os fundamentos dos movimentos sociais e direitos sociais, desenvolvendo uma visão histórica e dialética dos processos sociais em curso.

6.9 METODOLOGIA DE ENSINO

O exercício da docência no Ensino Superior exige um constante aperfeiçoamento que incentivem a ampliação e renovação das práticas pedagógicas desenvolvidas e atendam as Diretrizes Curriculares que vieram auxiliar na transformação não somente na prática do profissional bem como do docente.

As metodologias praticadas no curso visam a superação para além da automatização, da mecanização e da estereotipia dos movimentos e criem um ambiente educacional produtivo, autônomo e que incentive a concepção de ensino aprendido baseada na criticidade, criatividade e a inovação.

Os encaminhamentos metodológicos partem das situações e contextos pessoais, culturais e sociais dos alunos, buscando articular significados amplos e diversificados que extrapolam o cotidiano e a vida profissional. A partir dessa realidade, vê-se a necessidade de o professor integrar-se nesse processo de transição paradigmática, devendo, para isso, assumir em sala de aula uma postura metodológica que vise a estimular a criatividade, o questionamento, a leitura, a pesquisa, proposição de projetos e práticas conduzindo o aluno à reflexão e, através dessa, à construção do conhecimento. É mister que esse processo de reflexão crítica esteja ancorado na realidade local em que o profissional se insere, para que possa atender às demandas da região.

Os princípios fundantes da proposta pedagógica, anteriormente explicitados, fornecem subsídios para que o processo de construção de conhecimento desses acadêmicos se faça com um trabalho interdisciplinar, em que os diversos campos de conhecimento interagem entre si para oportunizar o saber científico aos alunos, que se enriquece com as experiências práticas oportunizadas no decorrer do Curso.

Os conteúdos de ensino, que são atualizados de forma dinâmica, são adequados aos pressupostos teóricos em estudo e de atendimento às reais necessidades de alunos e professores. Estimulando a adoção de metodologias que privilegiem o processo de ação-reflexão-ação, contribuindo para uma visão da totalidade das situações problema e a realização de estudos independentes, visando à progressiva autonomia intelectual e profissional (Freire, 2005).

Partindo do pressuposto de que a sala de aula é um espaço de interação para a construção do conhecimento e para a reflexão sobre a transposição didática, é necessário que haja diversas formas de abordagem em relação ao trabalho desenvolvido nos diferentes componentes curriculares do Curso. As aulas podem acontecer por meio de exposições dialogadas, debates, seminários, apresentação e discussão de filmes e documentários, pesquisa bibliográfica e de campo, etc. Para favorecer o acesso à informação e a aprendizagem, o curso também encoraja a utilização de plataformas como o Moodle, e de sites, blogs, software e outros recursos que auxiliem o ensino e aprendizagem.

A metodologia é pensada a partir das necessidades específicas de cada componente curricular e de cada grupo de trabalho, buscando estimular o discente como sujeito de seu próprio processo de construção de conhecimento. Dessa forma, espera-se que o graduando desenvolva autonomia e senso crítico no trabalho com os diferentes saberes e expressão.

O curso desenvolve metodologias comprometidas com a interdisciplinaridade, a contextualização, a relação teórico-prática e o desenvolvimento do espírito científico a formação de sujeitos autônomos e cidadãos, através de projetos interdisciplinares que são organizados semestralmente.

Ao considerar a velocidade das transformações no mundo do trabalho decorrentes das inovações tecnológicas, constata-se o quanto o ambiente acadêmico deve planejar e orientar sua ação para oferecer ensino e aprendizagem, minimamente atualizado. Seja no espaço da sala de aula, física ou virtual, ou ainda, nos espaços de experimentação, tais como laboratórios específicos ou de informática, a atualização tecnológica cumpre um papel relevante na formação do egresso. Novas tecnologias permitem a renovação de conteúdos e dos métodos de ensino, esses mediados por docentes, que cujo papel passa a ser de mediador em relação ao processo de aprendizagem. Exemplo disso foi a otimização da bibliografia básica e

complementar, com o uso de bibliotecas virtuais, disponibilização de livros e plataformas digitais (Perarson/Blackboard/Saraiva; Sagah/Grupo A).

Os professores realizaram um trabalho de ressignificação dos conteúdos, buscando uma organização lógica, selecionando atividades para que os alunos dialeticamente descubram o significado dos conceitos científicos através de distintos recursos metodológicos. As técnicas para obter o ensino e aprendizagem utilizada incluem aulas expositivas/dialogadas; aulas teórico-práticas, seminários, estudos de caso, estudos independentes, investigação-ação, atividades de extensão entre outros que o docente julgar necessários e apropriados ao caso possibilitando uma experiência prática, enfatizando, articulação constante, de acordo com a trilogia da Universidade: ensino/extensão/pesquisa. Todas essas ações docentes são centradas na figura do acadêmico de Engenharia Civil.

A URCAMP emprega atualmente, no andamento de seus cursos, ressalvadas as peculiaridades de sua área de atuação, metodologias em consonância com as concepções do PDI no âmbito do ensino e da aprendizagem. Trata-se de metodologias mais interativas, mais próximas das tendências de metodologias ativas, pois entende que o aluno deva ser o agente fundamental na aprendizagem em busca da autonomia, tendo em vista o propósito de superação da educação bancária (FREIRE, 2005).

6.10 POLÍTICAS PÚBLICAS E PRINCÍPIOS DE LEGISLAÇÃO

6.10.1 Educação em Direitos Humanos

A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão trouxe à tona o debate acerca da temática das liberdades individuais, da justiça e de inclusão na participação política. Estes direitos disseminam-se na sociedade, mudando tradições e estruturas sociais rígidas, ao passo que desencadeiam consequências inimagináveis e desdobramentos imprevisíveis. Atualmente, as políticas da Universidade contemplam diretrizes vinculadas aos direitos humanos no seio das ações de ensino, pesquisa e extensão.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012, o Curso de Engenharia Civil atende essas Diretrizes por meio do oferecimento em sua grade curricular, as disciplinas de “Ética e Legislação Profissional, e de “Segurança na Construção Civil”. O curso ainda oferece na sua estrutura curricular a disciplina optativa de

“Direitos Humanos”, além de abordar a temática em seminários, semanas acadêmicas, entre outros eventos do curso ou ações institucionais.

6.10.2 Educação Ambiental

O Curso de Engenharia Civil atende a legislação Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, desenvolvendo diversas atividades no seu processo didático-pedagógico envolvendo disciplinas-chaves que contemplam o eixo temático ambiente e sociedade, sendo que as atividades propostas em sala de aula vinculam-se a uma atividade integradora interdisciplinar cujos resultados na metodologia de ensino desenvolvida, proporcionam uma oportunidade ao discente de uma visão global do ambiente.

Ainda, a Universidade contempla em seu calendário acadêmico um evento anual denominado BIOURCAMP, o qual também possibilita a experiência acadêmica nesta área, com submissão de trabalhos, participação em minicursos e práticas ligadas ao meio ambiente.

Em sua grade curricular o Curso de Engenharia Civil atende as políticas de educação ambiental através dos seguintes componentes curriculares: Abastecimento e Tratamento de Água; Introdução a Engenharia Civil; Gestão de Resíduos e Impacto Ambiental; Sistemas de Esgotos e Drenagem Urbana.

6.10.3 Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

Nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008 e na Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004, a Universidade, em suas atividades educativas procura desenvolver a consciência política e histórica da diversidade; o fortalecimento de identidades e de direitos; e ações educativas de combate ao racismo e às discriminações, princípios básicos instituídos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações étnico-raciais.

Os temas das relações étnico-racial são tratados em palestras, durante as semanas acadêmicas, aulas inaugurais dos Cursos da Universidade, participação na organização e no evento do I Encontro Municipal de Combate ao Racismo Institucional. Nas palestras, objetivava-se mostrar a contribuição dos grupos étnico-raciais na construção da sociedade e cultura brasileira, como também a valiosa contribuição deixada para as mais variadas áreas da ciência.

O Curso de Engenharia Civil desenvolve esta temática visando educar, preservar e difundir o patrimônio cultural afro-brasileiro em conteúdos programáticos de disciplinas como, “Antropologia”, “Sociologia” e “Introdução a Engenharia Civil”, onde abordam-se temas pertinentes ao assunto e outras ações complementares como palestras e seminários. As conexões entre ensino, extensão e pesquisa, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo, ocorrem por iniciativa tanto de professores como de alunos. Ainda, participa-se dos eventos da Universidade, denominados de Dia da Responsabilidade Social e Semana da Consciência Negra.

6.10.4 Princípios de Inclusão

O princípio de atendimento ao aluno, envolve as Políticas Acadêmicas de Inclusão que tem como embasamento a Resolução N° 041/2007 que aprova as Diretrizes Institucionais para a Inclusão do aluno com Necessidades Educativas Especiais no Ensino Superior da Universidade da Região da Campanha- URCAMP.

Ao ingressar na Universidade o planejamento contempla ações quanto à acessibilidade na adaptação de procedimentos, na organização da proposta pedagógica com enfoque nas metodologias, no emprego de recursos, tecnologias, adoção de jornada de estudo flexível, no processo avaliativo, e a utilização de apoios especiais como a orientação de estudos e as ajudas técnicas, são essenciais para a compensação das Deficiências Permanentes diagnosticados em laudos técnicos (Visual, Déficit Intelectual, Transtorno Espectro Autista, Dislexia) e Transitórias (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Síndrome de Pânico).

Quanto à acessibilidade atitudinal, a Instituição oferece docentes com especialização em libras, quando houver demanda. O Curso oferece a Disciplina de Libras em sua estrutura curricular na condição de Disciplina Optativa. Esta, foi inserida como obrigatória no Curso de Pedagogia e Letras da URCAMP, atendendo o Decreto n° 5.626 de 22/12/2005, ocorre no período noturno, com carga horária de 30 horas, possibilitando a oferta aos alunos do Curso de Engenharia Civil como disciplina complementar ao currículo, atendendo o § 2° do referido Decreto.

Quanto a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012, a Universidade oferece mecanismos de apoio e acompanhamento psicopedagógicos para alunos PCDs, com transtorno do espectro autista, discalculia, dislexia, entre outros, através do Núcleo de Atendimento ao

Docente e Discente - NADD. Dessa forma, o Curso oferece aos seus alunos atendimentos no NADD com profissionais habilitados.

A Universidade oferece condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003. O Curso atende este disposto, possibilitando assim o acesso de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida.

6.10.5 Responsabilidade Social

Além das distintas ações sociais manifestadas neste documento, a Universidade da Região da Campanha, como IES comunitária, desenvolve assim como todas as comunitárias do país, um projeto denominado Responsabilidade Social URCAMP, o qual está alinhado com a política nacional. O Curso integra este evento com ações voltadas à prevenção e promoção de práticas ambientais adequadas, tais como saneamento básico, coleta seletiva de lixo, conservação de energia, construções sustentáveis, entre outras. Na URCAMP, este evento faz parte do calendário anual de atividades.

6.11 ESTÁGIOS

6.11.1 Estágios Supervisionados

As atividades do Estágio Supervisionado obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Civil da URCAMP, estão de acordo com o que dispõe a Lei n° 11.788/2008, incorporando, também, as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia aprovadas pelo Parecer CNE/CES 1362/2001, de 12/12/2001 e Resolução CNE/CES 11, de 11/03/2002, publicada no D.O.U de 09/11/2002 e LDB 9394/1996.

O estágio supervisionado é desenvolvido através das disciplinas denominadas de ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL (Estágio Supervisionado I), com 30 horas em sala de aula e 150 horas de campo, totalizando 180 horas de estágio; e na disciplina denominada de ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL (Estágio Supervisionado II) com 30 horas em sala de aula e 90 horas de campo, totalizando 120 horas de estágio.

A ementa para o ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL é: "Exercício prático de acompanhamento da execução física de obras de engenharia civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise".

A ementa para o ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL, é: "Exercício prático de acompanhamento da gestão em obras de engenharia civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise".

Cabe ao professor da disciplina de Estágios Supervisionado avaliar os campos de estágio, e sempre que possível, verificar in loco a empresa objeto do estágio, sendo três os campos de Estágio:

- **Campo 1** - Estruturas e Construção Civil (construções residenciais e industriais, laboratórios de materiais de construção, orçamentos, etc.)
- **Campo 2** - Saneamento e Obras Hidráulicas (instalações hidráulicas em prédios, obras de esgoto pluvial e cloacal, redes hidráulicas em loteamentos, etc.)
- **Campo 3** - Estradas e Obras de Terra (pavimentação de estradas e vias públicas, drenagens, barragens de terra, locação e conservação de estradas, etc.)

Após a conclusão do estágio o aluno deverá apresentar um relatório e defendê-lo na presença de uma banca examinadora constituída de professores da área, inclusive com a possibilidade de participação de um membro da empresa onde prestou o estágio.

O Relatório do Estágio supervisionado é avaliado na forma escrita e oral, por uma Banca Examinadora que será composta por, no mínimo, três membros, de acordo com os critérios a seguir:

- I. O primeiro membro é o docente do Estágio Supervisionado;
- II. Os outros membros são professores convidados pelo docente da disciplina do Estágio Supervisionado.

Nas disciplinas Estágio Supervisionado não há exame final e o aluno é considerado aprovado quando:

- I. Cumprir o total de horas de estágio de acordo com comprovação fornecida pelo responsável do campo de estágio;
- II. Alcançar nota igual ou superior a 6,0 como resultado final do processo de avaliação pela Banca examinadora; e

III. Apresentar a comprovação de vistas à obra.

No caso de o aluno não alcançar a nota mínima 6 (seis), será concedido um prazo estabelecido pela Banca Examinadora, para sanar as deficiências apresentadas, estando a divulgação da nota final condicionada ao cumprimento integral das mesmas.

Na banca examinadora serão avaliados os seguintes itens: Apresentação didática, profundidade do conteúdo apresentado, aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso no decorrer do estágio, integração profissional com os setores da instituição onde realizou o estágio, autocrítica sobre seu desempenho durante o estágio e grau de aproveitamento, sugestões do estagiário sobre uma possível implementação do processo ou tecnologia que conheceu no local do estágio. Dificuldades e necessidades que identificou durante o estágio.

No decorrer da apresentação ou após o aluno será arguido sobre aspectos técnicos do seu trabalho de estágio que tangem o domínio do conhecimento adquirido na Universidade e durante o próprio estágio.

O regramento completo consta no Regulamento do Estágio Supervisionado, apresentados no Apêndice A deste PPC.

6.11.2 Estágios extracurriculares

Os Estágios não obrigatórios são realizados voluntariamente pelos alunos, em locais, dias e horários escolhidos pelos mesmos e concordância da empresa contratante, sendo que a coordenação do curso enviará para a empresa contratante, o comprovante de matrícula e se necessário, carta de apresentação do aluno.

No certificado de participação, emitido pela contratante, deverá constar o número de horas e o período de sua realização.

A Universidade dispõe, ainda, de convênio com o CIEE (Centro de Integração Empresa Escola), no que se refere a estágio remunerado em atividades práticas nas áreas de conhecimento.

6.12 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Em relação às Atividades Complementares, a resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, em seu artigo 5º, parágrafo 2º, apresenta a seguinte orientação: “Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos

multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”.

Atividades complementares classificam-se em 07 (sete) grupos:

- Grupo I: Participação em eventos
- Grupo II: Atividades de Extensão
- Grupo III: Atividades de Pesquisa
- Grupo IV: Estágio Extracurricular
- Grupo V: Monitoria voluntária ou subsidiada
- Grupo VI: Publicações
- Grupo VII: Outras Atividades

As atividades do GRUPO I – Participação em eventos – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Participação, como ouvinte, em eventos (seminários, simpósios, congressos, semanas acadêmicas, palestras, entre outros) das áreas afins ao Curso; Apresentação de trabalhos em eventos (seminários, simpósios, congressos, semanas acadêmicas, entre outros) das áreas afins ao Curso.

As atividades do GRUPO II – Atividades de Extensão – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Participação em projetos de extensão ou de outras instituições de ensino superior, ou de centros de pesquisa de nível equivalente ou superior relacionados com os objetivos do Curso; Organização de eventos; Participação em cursos de extensão; Organização e ministração de cursos e/ou minicursos; Trabalho voluntário em organizações da sociedade civil.

As atividades do GRUPO III – Atividades de Pesquisa – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Iniciação científica - participação em projetos de pesquisa (bolsista ou não); Publicação de resumo em anais de congressos; Publicação de resumo expandido em anais de congressos; Publicação de artigo científico em revistas, jornais e/ou anais de congressos; Publicação de livro e/ou capítulo de livro.

As atividades do GRUPO IV – Estágio Extracurricular – incluem, as seguintes modalidades: estágio em empresas de engenharia ou em setores técnicos de órgão públicos; estágios em outras áreas.

As atividades do GRUPO V – Monitoria voluntária ou subsidiada – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Atividades de Ensino em Monitoria voluntária ou subsidiada; Participação em projetos de ensino.

As atividades do GRUPO VI – Publicações – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Publicação de resumo em anais de congressos; Publicação de resumo expandido em anais de congressos; Publicação de artigo científico em revistas, jornais e/ou anais de congressos; Publicação de livro e/ou capítulo de livro.

As atividades do GRUPO VII – Outras Atividades – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Visitas técnicas institucionais (exceto aulas práticas de disciplinas de componentes curriculares de graduação); Palestras fora de eventos; Aprovação em exame de suficiência ou proficiência em idioma estrangeiro; Distinções e méritos acadêmicos; Componente Curricular que não integre a estrutura curricular cursada na URCAMP; Disciplina cursada em outra Instituição de Ensino Superior, não validada; e disciplinas optativas.

A Obrigatoriedade do cumprimento da carga horária das Atividades Complementares, de acordo com a estrutura curricular do curso, o aluno deverá ao longo do curso cumprir 150 (cento e cinquenta) horas. A comprovação de atividades complementares deverá ser realizada a cada semestre, devendo chegar ao 10º Semestre do curso com pelo menos 90% (noventa por cento) de atividades comprovadas.

O Regulamento das Atividades Complementares apresentado no Apêndice A deste PPC apresenta um “Quadro das Atividades Complementares” onde são definidos os tipos de atividade e a carga horária para aproveitamento.

6.13 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular do Curso de Engenharia Civil de síntese e integração do conhecimento, que contempla aspectos pertinentes à formação profissional, sendo desenvolvido mediante acompanhamento, orientação e avaliação docente e deverá ser desenvolvido individualmente (Apêndice C).

O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em duas disciplinas curriculares denominadas de Projeto de Pesquisa em Tecnologia (Qualificação) com 30 horas em sala de aula, a seguir denominada como TCC I e de Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia, com 30 horas em sala de aula e 150 horas para a realização da pesquisa, totalizando 180 horas, a seguir denominada como TCC II.

Para o desenvolvimento do TCC I o aluno deverá ter aprovação em todas as disciplinas até o 7º Semestre do curso e estar cursando ou ter cursado disciplina(s) do 9º Semestre do curso. Para o desenvolvimento do TCC II o aluno deverá ter sido aprovado em TCC I;

A matrícula na disciplina de TCC II atribui ao aluno o direito de defender seu trabalho, conforme calendário estabelecido semestralmente pela Coordenação do Curso, salvo se o professor orientador não julgar o aluno apto para a defesa, caso em que lavrará Ata com a reprovação do mesmo.

O TCC I será elaborado na modalidade de Projeto e o TCC II será elaborado na modalidade de Monografia ou Projeto Executivo, apresentado na forma de Relatório da Pesquisa Científica e/ou Tecnológica Aplicada.

O trabalho a ser desenvolvido pelo discente deve compreender uma entre as seguintes modalidades:

- I. **Projeto de Iniciação Científica:** trabalho que objetiva a análise e/ou solução de determinado problema de interesse para a Engenharia Civil, envolvendo metodologia científica;
- II. **Projeto de Extensão:** trabalho que objetiva a resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade de maneira geral;
- III. **Projeto de Formação Profissional:** trabalho que objetiva a elaboração de projetos técnicos normalmente solicitados aos engenheiros no exercício da profissão.

O TCC não deve ficar restrito a mera revisão bibliográfica ou ao relato de aspectos práticos, ou de observações acumuladas que não contenham contribuições do discente.

O trabalho final é defendido pelo discente, perante Banca Examinadora, em data e local definidos pelo coordenador do curso, e divulgados em Edital. O aluno para ser aprovado deve atingir a média 6,0 (seis) conforme regimento da Universidade.

O TCC é, obrigatoriamente, cumprido por meio do desenvolvimento, pelo discente, de trabalho individual relacionado com as áreas de conhecimento da Engenharia Civil, assistido por docente orientador graduado em engenharia civil e sob a supervisão geral do docente coordenador de TCC. As áreas de conhecimento da Engenharia Civil são as relacionadas pelo CNPQ:

I. CONSTRUÇÃO CIVIL

- a) Materiais e Componentes de Construção
- b) Processos Construtivos
- c) Instalações Prediais

II. ESTRUTURAS

- a) Estruturas de Concreto
- b) Estruturas de Madeiras
- c) Estruturas Metálicas

- d) Mecânica das Estruturas

III. GEOTÉCNICA

- a) Fundações e Escavações
- b) Mecânicas das Rochas
- c) Mecânicas dos Solos
- d) Obras de Terra e Enrocamento
- e) Pavimentos

IV. ENGENHARIA HIDRÁULICA

- a) Hidráulica
- b) Hidrologia

V. INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

- a) Aeroportos; Projeto e Construção
- b) Ferrovias; Projetos e Construção
- c) Portos e Vias Navegáveis; Projeto e Construção
- d) Rodovias; Projeto e Construção

VI. SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

- a) Tratamento de resíduos
- b) Reutilização de águas
- c) Abastecimento de água

Os procedimentos referentes à avaliação e apresentação, constam no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso, descritos no Apêndice C deste PPC.

6.14 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O aluno poderá aproveitar estudos realizados em outras instituições e mesmo em outros cursos da URCAMP. Validação dos componentes curricular é realizada, conforme apresentado a seguir.

6.14.1 Validação de Componente Curricular Externo

O aluno poderá ter aproveitamento de estudo externo quando solicitar a equivalência em disciplinas cursadas em instituições de ensino externas à URCAMP.

Para as disciplinas a serem dispensadas, o aluno deverá preencher um formulário fornecido pela Central do Aluno, anexando os seguintes documentos: o Histórico Escolar original com carimbo e assinatura da instituição de ensino, confirmando aprovação e créditos

cursados acompanhado de cópia simples; o Ementa(s) original(is) da(s) disciplina(s) cursada(s) com carimbo e assinatura da instituição de ensino acompanhada de cópia simples.

A Central do aluno encaminhará a solicitação à coordenação do curso que analisará juntamente com professor responsável pela disciplina e aprovado pelo colegiado de curso, com base nos componentes curriculares apresentados quanto aos conteúdos e carga horária.

Uma disciplina poderá ser validada se tiver 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e do conteúdo da disciplina que será aproveitada.

As disciplinas que tiverem seu aproveitamento deferido serão inseridas no histórico do aluno através do portal SEGUE.

6.14.2 Validação de Componente Curricular Interno

Para alunos que desejam efetivar equivalência com disciplinas cursadas no próprio curso de Engenharia Civil da URCAMP ou em qualquer outra unidade da URCAMP.

Para as disciplinas a serem dispensadas, o aluno deverá preencher um formulário fornecido pela Central do Aluno, sem necessidade de entregar documentos complementares.

A Central do aluno encaminhará a solicitação à coordenação do curso que analisará juntamente com professor responsável pela disciplina e aprovado pelo colegiado de curso, com base nos componentes curriculares apresentados quanto aos conteúdos e carga horária.

As disciplinas que tiverem seu aproveitamento deferido serão inseridas no histórico do aluno através do portal SEGUE.

6.15 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo avaliativo do curso é globalizado, contínuo e integrado, abrangendo aspectos qualitativos e quantitativos que permitem o acompanhamento da formação do aluno numa visão profissionalizante, integral e generalista. Propõem-se o desenvolvimento dessa concepção por meio do pressuposto da flexibilidade e contextualização teórico-prática do currículo, focando o processo de aprendizagem através das relações entre conteúdos e conjunturas, significando o aprendizado por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo.

A concepção de avaliação, enquanto mediação, de acordo com Hoffman, 2008 é outro aspecto preponderante. Implica na dinâmica do processo de apropriação de conhecimentos na qual a ação provocativa do professor é fundamental na travessia do avançar dos conhecimentos

do senso comum para o conhecimento científico. Nesta perspectiva o educando é instigado a refletir sobre as noções estudadas e as situações vividas, a formular e reformular seus próprios conceitos. O significado principal dessa prática é o de incentivar o envolvimento do aluno, sua curiosidade e comprometimento com o objeto de conhecimento, refletindo conjuntamente com o professor.

Ao ampliarmos a concepção sobre a avaliação, faz-se necessário conceber também a avaliação para além dos saberes conceituais, enfatizando também a importância da formação do aluno como sujeitos integrantes de uma sociedade que revela a necessidade de cidadãos críticos, criativos, éticos, comprometidos, empreendedores e participativos, e princípios avaliativos que possam valorizar estas características nos alunos egressos do curso de Engenharia Civil.

Diante do fato é importante que os processos avaliativos contemplem os três conjuntos de saberes, ou seja, de natureza conceitual, atitudinal e procedimental, afirma Vasconcellos (1997, 2008). O professor deve estar atento ao processo usado para conclusões e soluções de desafios e hipóteses realizados pelos estudantes e partindo dele avaliar: (1) o saber conceitual, o que o estudante demonstra diante de signos da língua ou material impresso, vocalizações que transmitem conhecimentos, o que significa que ele sabe que o material impresso transmite informações; (2) o saber procedimental que demonstra que ele decodifica esses signos em vocalizações correspondentes com as estabelecidas pela sua cultura, isto é, se ele lê; (3) o saber atitudinal é indicado quando o estudante, a partir do que lê, muda a sua prática na resolução de problemas cotidianos.

Ampliar a concepção de avaliação é a reflexão transformada em ação, confirma-se, então, que toda ação educativa concretizada na evolução do processo de aprendizagem será de sucesso e não pode estar associado somente ao processo de medida, e nem mesmo contemplar um único instrumento, nem ser restrito a um só momento ou uma única forma. Os processos de avaliação devem ser contínuos, possibilitando canais adequados para a manifestação de múltiplas competências. Desta forma, a avaliação passa a exigir do professor uma relação epistemológica com o estudante, ou seja, uma conexão entendida como reflexão aprofundada a respeito das formas como ocorre a compreensão do educando sobre o objeto do conhecimento.

Avaliar diante desse novo paradigma é dinamizar oportunidades de ação, é a reflexão, em um acompanhamento permanente do professor, e este deve propiciar ao estudante, em seu processo de aprender a aprender, reflexões acerca do mundo, formando seres críticos libertários e participativos na construção de verdades formuladas e reformuladas. Sendo assim a avaliação é concebida como um o processo pelo qual se observa, verifica, analisa e interpreta um

determinado fenômeno (construção de conhecimento), ou seja, um processo onde são observados o desenvolvimento e o progresso dos alunos.

A realização de reuniões periódicas com o corpo docente oportuniza uma continuidade no processo avaliativo dos alunos no sentido de promover um maior conhecimento dos mesmos, e, conseqüentemente, mais subsídios importantes para uma avaliação dinâmica e contextualizada. Ressalta-se que a avaliação do aluno é diagnosticada a medida que se investiga o seu nível de aprendizagem e o seu crescimento profissional. A processualidade é necessária uma vez que, em avaliação dever-se-á acompanhar a realidade do futuro profissional desde o seu ingresso no Curso até a sua saída e, se possível, o seu ingresso no mercado de trabalho. Por outro lado, a avaliação precisa ser somativa, à medida que expressa os resultados da aprendizagem em termos numéricos.

Diante dessa realidade propõem-se diferentes abordagens nos processos avaliativos pautados em instrumentos de avaliações pautados da forma diagnóstica, formativa e somativa.

Diagnóstica: busca demonstrar o estado atual de um fenômeno para possibilitar um “tratamento” futuro, vê o discente enquanto produtor, quer conhecer suas aptidões, interesses, capacidades e competências enquanto pré-requisitos para trabalhos futuros. Tem como objetivo orientar, explorar, identificar, adaptar e predizer. A avaliação diagnóstica pode ser realizada através de tarefas de sondagens, pré-testes, questionários, observações.

Formativa: tem como meta comprovar se as atividades que estão sendo desenvolvidas estão de acordo com o planejado, documentando como estão ocorrendo, apontando sucessos e fracassos, identificando áreas problemáticas e fazendo recomendações. Vê o aluno em processo de produção. A avaliação formativa pode ser realizada através de pareceres escritos ou orais do professor sobre seminários, artigos, etc. desenvolvidos pelos alunos.

Somativa: não enfoca processos e sim resultados, vendo o aluno enquanto produto final. Busca observar comportamentos globais, socialmente significativos, e determinar conhecimentos adquiridos. A avaliação somativa pode ser realizada através de testes e provas.

Essas formas de avaliação são permeadas pela valorização da capacidade de pensamento crítico; pela capacidade de comunicação e interação com outros profissionais de saúde e público em geral; pela liderança no trabalho em equipe; pela capacidade de organização e responsabilidade técnica; por sua participação em ações de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, respeitando e valorizando o ser humano.

A avaliação no Curso de Engenharia Civil prevê a utilização de procedimentos que possibilitem mensurar as habilidades e competências do aluno. Dentre estratégias de avaliação oportuniza-se a realização de provas dissertativas, objetivas e práticas; seminários; relatório de

atividades práticas; relatório de estágios supervisionados; projetos; análise crítica de textos; estudos e simulações de problemas e estudos de casos; pesquisas bibliográficas, descritivas e experimentais, dentre outros. Os instrumentos de avaliação utilizados variam desde a observação da participação e contribuições nas aulas, bem como a realização e a qualidade dos trabalhos propostos, incluindo a autoavaliação, atividades específicas como testes, provas e produções escritas e/ou orais.

Assim, em relação as disciplinas teóricas são aplicadas avaliações teóricas subjetivas e/ou objetivas. Nas disciplinas teórico/práticas, provas práticas cujos resultados se estabelecerão a partir de critérios que evidenciem a execução das técnicas em sua excelência, bem como apresentação de relatórios de atividades práticas, evidenciando o desenvolvimento dos procedimentos envolvidos.

É também plausível destacar as normatizações institucionais; segundo a Resolução da Câmara de Ensino/ CONSUN / URCAMP, nº 007/06:

- a) A frequência mínima em cada componente curricular é de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total;
- b) A avaliação do aproveitamento se realiza através de diferentes procedimentos de verificação do desempenho do aluno, atendendo à natureza do componente curricular e os objetivos estabelecidos no plano de estudos.

O aproveitamento é expresso em notas numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), sendo considerado aprovado o aluno que obtiver média final ou superior a 7,0 (sete) nas avaliações parciais. O aluno ainda terá direito a uma reavaliação que é uma prova escrita, sendo aprovado se obtiver média mínima 6,0 (seis) calculada entre a média dos conceitos obtidos nas avaliações parciais e a nota obtida na prova de reavaliação.

Enfim, é importante ainda considerar, que diante da complexidade das normatizações e concepções sobre avaliação, que o professor acompanhe os estudantes em seu processo de desenvolvimento, o que exige de todo quadro docente um olhar teórico-reflexivo sobre contexto sociocultural e manifestações decorrentes do caráter evolutivo do pensamento dos discentes. Significando respeitá-los em sua individualidade e em suas sucessivas e gradativas conquistas de conhecimento em todas as áreas.

Assim, é importante que o educador utilize o diálogo como fundamental eixo norteador e significativo do papel da ação pedagógica, pois o confronto na sala de aula não se passa entre alguém que sabe um conteúdo (professor) e alguém que não sabe (estudante), mas entre pessoas e o próprio conteúdo, na busca do desenvolvimento de um profissional que possa contribuir para o desenvolvimento regional.

6.16 PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E AUTO- AVALIAÇÃO DO CURSO

A instituição possui a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que realiza avaliações anuais *on line*, através do portal SEGUE, com relação a Instituição, cursos de graduação, disciplinas e professores do nível superior. Os resultados no âmbito do curso são encaminhados ao coordenador e posteriormente aos docentes.

O ENADE – Exame nacional de Desempenho dos Estudantes tem calendário trienal e segue as orientações do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

São elaboradas e adotadas estratégias de melhoria do curso de Engenharia Civil através da coordenação e do NDE em função dos resultados destas avaliações.

7 ATENDIMENTO AO DISCENTE

7.1 ORIENTAÇÕES GERAIS

O discente tem acesso à Central do Aluno, onde pode buscar informações sobre os diferentes programas e projetos da instituição, assim como fazer solicitações pertinentes ao melhor aproveitamento das atividades na IES.

O aluno também tem a sua disposição uma Secretaria junto ao curso no Centro de Ciências Exatas e Ambientais, na qual conta com apoio de funcionários e orientações direta do Coordenador do curso de Engenharia Civil.

Outro recurso disponível é o site da Universidade que traz informações sobre o Curso de Engenharia Civil.

A Universidade ao implantar o Programa de Atendimento Psicopedagógico, através da Portaria 048/2013, cria o Núcleo de Apoio ao Docente e Discente - NADD, que tem como finalidade o atendimento ao aluno de graduação e pós-graduação no que diz respeito ao seu desenvolvimento psicossocial, acadêmico, planejamento de carreira, sua adaptação ao ensino superior, dificuldade de aprendizagem e execução de programas de auxílio ao aluno.

7.2 FORMAS INGRESSO E PERMANÊNCIA

O ingresso ocorre 1 (uma) vez por ano, no 1º (primeiro) semestre, conforme o número de vagas estabelecido pela Instituição e, de acordo com a demanda existente e autorização no CONSUN, no 2º (segundo) semestre.

Os alunos ingressam na Instituição através de processo seletivo (vestibular) e de classificação considerando a nota no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, ou através de:

- a) **Reopção:** forma de mobilidade acadêmica condicionada à existência de vagas, mediante a qual o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da URCAMP, poderá transferir-se para outro curso de graduação desta Universidade.
- b) **Reingresso:** ingresso de ex-discente da Urcamp em situação de abandono ou cancelamento de curso, considerando a validação pela Pró-Reitoria Acadêmica - PROAC.
- c) **Transferência voluntária:** ingresso de discente regularmente matriculado ou com trancamento de matrícula em curso de graduação de outra Instituição de Ensino Superior (IES), que deseje transferir-se para esta Universidade.
- d) **Portador de Diploma de Curso Superior:** forma de ingresso para diplomados por outra IES ou em outro curso da instituição.

7.3 SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE GESTÃO ACADÊMICA – SEGUE

O Portal denominado Sistema de Acompanhamento de Gestão Acadêmica (SEGUE), tem por objetivo o acesso amplo de informações da Instituição para a comunidade acadêmica. É um ambiente de apoio ao ensino, cujas ferramentas permitem disponibilizar, na modalidade *online*, diversas informações para os alunos e professores.

Nesse ambiente está disponibilizado para o aluno, o plano de ensino das disciplinas de graduação, a verificação dos registros de presença e avaliação,

Para o professor a disponibilidade de uma “web diário” onde são registradas as frequências e as notas dos alunos, possibilitando também, a comunicação com os alunos através de e-mail.

O Portal SEGUE busca oportunizar fácil comunicação entre professores e alunos, de modo a dinamizar e otimizar o gerenciamento do processo ensino-aprendizagem.

7.4 APOIO FINANCEIRO / BOLSAS

A Universidade dispõe de um programa de ajuda econômica aos alunos através de convênios e da oferta de bolsas (PROUNI), financiamentos (FIES, CREDIES/FUNDACRED

e FIPRES) e auxílios institucionais (Bolsa dependente de funcionário, Bolsa dependente de professor, Bolsa funcionário). Há também um desconto de 25% da mensalidade para o aluno pagante que fizer todas as disciplinas referente ao semestre completo da matriz curricular.

O PROUNI (Programa Universidade para Todos), foi criado pelo governo federal e concede bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação em instituições de ensino superior privadas e tem como público-alvo estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou da rede particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar per capita máxima de três salários mínimos.

O FIES (Fundo de Financiamento Estudantil) é um programa federal destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitos. Podem solicitar este financiamento estudantes matriculados em cursos superiores que tenham avaliação positiva nos processos conduzidos pelo Ministério da Educação.

FIPRES (Financiamento Próprio Estudantil da URCAMP) permite ao aluno ingressante financiar 30% de sua graduação e o pagamento do restante. 70% somente após a conclusão do Curso. O estudante dispõe, ainda, com um desconto de 15% fazendo o semestre todas as disciplinas da grade curricular.

CREDIES/FUNDACRED: permite que o aluno ingressante financiar 50% de sua graduação, deverá realizar inscrição através do site da fundação.

As bolsas para dependente de funcionário, de professor e para o funcionário, são custeadas pela própria URCAMP e variam de 20% a 80% de desconto dependendo da carga horária do professor ou funcionário na Instituição.

A IES oferece programas de incentivo, com editais que contemplam recursos para o apoio financeiro na execução de projetos - Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAP); para bolsas acadêmicas de iniciação científica – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); e para a divulgação dos conhecimentos da pesquisa e da extensão – Programa Institucional de Apoio à Divulgação do Ensino, Pesquisa e Extensão (PADEPEX).

7.5 NADD – NÚCLEO DE ATENDIMENTO AO DOCENTE E DISCENTE

A Universidade ao implantar o Programa de Atendimento Psicopedagógico, através da Portaria 048/2013, cria o Núcleo de Apoio ao Docente e Discente - NADD, que tem como finalidade o atendimento ao aluno de graduação e pós-graduação no que diz respeito ao seu desenvolvimento psicossocial, acadêmico, planejamento de carreira, sua adaptação ao ensino superior, dificuldade de aprendizagem e execução de programas de auxílio ao aluno.

O NADD é um programa que visa promover a integração do aluno com a Instituição de ensino. O Serviço tem como meta o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem em geral, recuperando as motivações e promovendo a integridade psicológica dos alunos.

Os atendimentos são realizados a partir de encaminhamentos dos professores e/ou coordenadores de curso, ou ainda por procura espontânea por parte dos alunos. Este serviço é prestado através do Núcleo de Atendimento Psicopedagógico que se propõe a mediar, estimular e promover ações envolvendo os docentes e discentes (Núcleo de Apoio ao Discente e Docente - NADD).

A URCAMP conta com uma unidade central do Núcleo em Bagé e mais 4 unidades de atendimentos nos Campi. Os atendimentos do Núcleo são prestados por psicopedagogas e psicólogas.

7.5.1. Objetivos do NADD

- Promover o desenvolvimento psicossocial do estudante universitário;
- Oferecer auxílio à vivência acadêmica como parte da construção de um projeto profissional;
- Promover a integração do aluno à Universidade;
- Promover maior adesão à Instituição e ao Curso, contribuindo assim para a prevenção da evasão;
- Disponibilizar um canal de comunicação entre os alunos e a Instituição através da ouvidoria;
- Realizar atendimento emergencial aos alunos, docentes e/ou colaboradores, envolvendo: a escuta da situação-problema; a identificação da área de dificuldade: profissional, pedagógica, relações interpessoais; fornecimento de orientações objetivas que minimizem sua ansiedade;
- Elaborar programas que visem prevenir a violência; o uso de drogas e o alcoolismo, bem como visem prestar esclarecimento e informações sobre doenças infectocontagiosas e demais questões de saúde pública;

- Articular com instituições públicas, privadas, assistenciais e organizações comunitárias locais, com vistas ao encaminhamento de pais e alunos para atendimento de suas necessidades;
- Propor projetos complementares às ações educacionais a partir das demandas levantadas.

7.5.2. Atribuições do NADD

- Atender aos docentes e aos discentes nas suas necessidades de ensino-aprendizagem;
- Propor ações que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino, para a democratização das relações institucionais e para a socialização do conhecimento;
- Prestar acompanhamento pedagógico e psicossocial aos discentes por meio de programas de apoio e suporte à aprendizagem;
- Desenvolver ações de acompanhamento do egresso e de sua empregabilidade, fortalecendo a ponte entre a IES e o mercado de trabalho;
- Orientar atividades acadêmicas aos docentes e discentes decorrentes do desenvolvimento das disciplinas;
- Elaborar, anualmente, plano de ação condizente às prioridades e necessidades do trabalho pedagógico da Instituição;
- Acompanhar as atividades complementares realizadas pelos discentes;
- Encaminhar os docentes e discentes a outros setores competentes mediante as suas necessidades;
- Receber e orientar aos estudantes que desejam ingressar na Universidade da Região da Campanha -URCAMP;
- Atender os diretores, coordenadores dos cursos, docentes e demais colaboradores que estabeleçam relação direta ou indireta com os estudantes, professores ou coordenadores;
- Funcionar como agente facilitador e integrador dessas relações;

- Promover a adaptação, a satisfação e a integração dos estudantes com a instituição, contribuindo, deste modo para a formação e para o exercício profissional;
- Diagnosticar as situações divergentes em relação aos processos de ensino-aprendizagem;
- Propor e acompanhar os projetos de capacitação dos professores como processo contínuo e permanente;
- Participar, quando convidado pelos respectivos Coordenadores de Curso, das reuniões dos Colegiados de Cursos, acompanhando a análise e a reflexão do processo pedagógico, a fim de conhecer as necessidades de cada curso e elaborar propostas de intervenção e após diagnóstico;
- Prestar assessoria pedagógica individual e coletiva às Coordenações dos Cursos quando solicitadas e agendadas antecipadamente, salvo em situações emergenciais.

7.5.3. Coordenador do NADD

Ao Coordenador do NADD compete:

- Cumprir e fazer cumprir as normas adotadas pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP;
- Promover a realização das atividades do Núcleo Central e diferentes unidades nos Campi;
- Apresentar relatório das atividades do órgão à Diretoria Geral e Coordenação de Curso;
- Propor à Direção Geral a contratação e dispensa do pessoal do Núcleo;
- Aprovar o calendário de atividades do NADD;
- Indicar o pessoal do Núcleo para fazer cursos especializados;
- Assinar os certificados que vierem a ser expedidos pelo Núcleo;
- Controlar o material permanente e providenciar sua manutenção;
- Controlar o material de consumo e providenciar sua reposição;
- Organizar e manter atualizados os arquivos do NADD;
- Providenciar o levantamento de dados estatísticos e administrativos;
- Distribuir aos responsáveis, diariamente, as tarefas solicitadas ao NADD;
- Executar outras atividades equivalentes e necessárias ao assessoramento administrativo à Diretoria do Núcleo;

- Auxiliar na avaliação de desempenho de docentes.

7.6 NÚCLEO DE ENSINO A DISTÂNCIA - NEAD

Para auxílio aos docentes e discentes que ministram disciplinas híbridas³ (semipresenciais) a URCAMP disponibiliza o Núcleo de Ensino à Distância - NEAD, que faz parte do programa URCAMP VIRTUAL, que foi instituído pela RESOLUÇÃO Nº 04/2009 e que regulamentou a utilização de oferta de disciplinas na Universidade da Região da Campanha – URCAMP.

Considerando a possibilidade de utilizar a oferta de disciplina na modalidade EAD na organização pedagógica e curricular dos cursos de graduação reconhecidos da URCAMP, conforme o disposto no art. 81 da Lei da Lei 9394/96, e na Portaria Ministerial nº 4.059/2004. A proposta do foi servir de suporte ao docente e ao discente para o desenvolvimento de materiais que permitam a interatividade, a aprendizagem independente, a construção de novos saberes, por meio de um espírito investigativo e crítico trabalhando com o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Moodle e plataformas digitais (Sagah/Grupo A).

7.7 NIVELAMENTO

O processo de nivelamento na IES é obrigatório conforme Resolução 01/2015. Os alunos que ingressam no primeiro semestre do Curso, são recepcionados e acolhidos pela Coordenação e NDE. Aqueles em que o docente perceber necessidade do nivelamento ou manifestarem interesse pelo nivelamento, são convidados a participarem do processo.

Os docentes dos semestres iniciais são orientados a captarem a real condição psicológica e pedagógica dos acadêmicos, para se necessário, realizar o devido encaminhamento ao NADD.

Em relação às ações de redução da evasão que visam à manutenção e retenção do acadêmico, o Curso desenvolve algumas ações citadas abaixo:

³ O ensino híbrido ou *blended learning* mescla aulas online e presenciais, intercalando conteúdos que se complementam sendo conceituado por, como algo inovador na educação, que envolve metodologias ativas. (Disponível em <https://eadbox.com/o-que-e-ensino-hibrido>)

- Divulgação do Curso na sociedade, com o intuito de preparar o acadêmico antes que o mesmo ingresse na Universidade, de forma a reduzir as frustrações das expectativas geradas pela falta de familiaridade com a área escolhida.
- Participação em feiras vocacionais, ações de divulgação em ambientes públicos (praças e principais Avenidas) antecedendo o vestibular, visitas às Escolas de Ensino Médio, entre outros.
- Inserção dos acadêmicos do Curso em ações práticas como projetos de pesquisa e extensão e encaminhamento de estágios não obrigatórios e remunerados.
- Controle pela Coordenação do Curso de rematrículas semestrais e solicitações de trancamento, cancelamento e transferências solicitadas pelos acadêmicos através da identificação dos motivos alegados e entrevista com o aluno como forma de redução da evasão.
- Há incentivo da IES à participação dos acadêmicos no Diretório Central de Estudantes (DCE) e o Curso de Engenharia Civil apoia a participação efetiva dos acadêmicos no Diretório Acadêmico (DA) do Curso.

7.8 MONITORIAS

O Artigo 84 da Lei nº 9394/96, prevê que os discentes da Educação Superior podem ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas Instituições, exercendo funções de monitorias, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos.

Neste sentido, a Instituição propõe o desenvolvimento de ações que se voltem para um ensino de qualidade e a valorização do ser humano, através das monitorias, regulamentadas na Resolução Nº 02/2015 emitida pela Pró-Reitoria Acadêmica.

O aluno se inscreve para uma seleção solicitada pelo docente. São oferecidas 2 modalidades, a saber, nivelamento e apoio, que podem ser exercidas no prazo máximo de dois semestres letivos para cada aluno.

A atividade de monitoria visa atender os seguintes objetivos:

- I. Propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;
- II. Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;

- III. Oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;
- IV. Oferecer aos acadêmicos de cada Curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

As atividades de monitoria, no Curso de Engenharia Civil, são exercidas por acadêmicos regularmente matriculados, durante o período letivo. Cabe ao professor do componente curricular solicitar o auxílio de monitor, mediante projeto de monitoria, para o respectivo componente curricular a ser encaminhado à coordenação de Curso.

Em todas as modalidades, após o cumprimento do programa de monitoria, o estudante recebe um certificado comprobatório.

I. Pré-requisitos

O aluno monitor deverá trabalhar com componente curricular que já tenha cursado e obtido nota superior à média 7,0 e em horário extracurricular.

Cabe à Coordenação de Curso juntamente com o professor responsável pela disciplina avaliarem o projeto apresentado pelo docente e homologarem o nome do monitor.

II. Atribuições do Monitor

Cabe ao Monitor auxiliar o docente nas seguintes atividades:

Parágrafo I – atender pequenos grupos em horários que não coincidam com os seus horários de aula;

Parágrafo II – auxiliar o corpo discente nas tarefas didáticas, sob a supervisão docente, na orientação de trabalhos de laboratório, de pesquisas bibliográficas, de trabalhos de campo e de outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência.

É vedado ao Monitor elaborar, aplicar ou corrigir provas, ministrar aulas como substituto ou outras funções exclusivamente docentes.

III. Avaliação

Parágrafo III - O aluno monitor será avaliado:

- Pela coerência e aplicabilidade do projeto;
- Pelo conjunto de métodos e atividades propostas para o período de monitoria;
- Pelo seu desempenho pedagógico;

– Análise do currículo

Após o cumprimento do programa de monitoria, o Monitor recebe um certificado comprobatório.

7.9 BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Visando o despertar de vocações científicas entre os acadêmicos, a URCAMP conta com Programa de Iniciação Científica, possibilitando, além da participação em pesquisas, o apoio financeiro ao acadêmico através de concessão de bolsas. Este programa, implantado na URCAMP no ano de 2005, visa a ampliação das possibilidades de participação da pesquisa discente e destina-se a acadêmicos de Cursos de graduação, matriculados a partir do segundo ano de estudos, com excelente desempenho escolar

As bolsas são provenientes de recursos próprios, como parte da arrecadação da Universidade, de financiamentos de empresas contratantes de projetos de pesquisa junto aos Núcleos de Pesquisa registrados na Vice-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação – PROIPPEX, ou ainda de programas de agências de fomento de desenvolvimento científico como CNPq, FAPERGS, entre outras.

Poderão se inscrever no Programa de Iniciação Científica, alunos dos Cursos de graduação que tenham concluído os dois primeiros semestres letivos do Curso em que estão matriculados ou, no caso de alunos transferidos, tendo cursado pelo menos dois semestres letivos completos em nossa Instituição.

8 INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

O Curso de Engenharia Civil encontra-se integrado e instituído dentro das políticas gerais da URCAMP e balizado pelo Projeto de Desenvolvimento Institucional – PDI.

O planejamento da instituição universitária pressupõe vários níveis de decisão e operacionalização que devem possuir coerência e convergência entre si. Concorrem para que este processo se concretize, os documentos normativos e orientadores produzidos pela Pró-Reitoria Acadêmica em harmonia com os colegiados de curso e submetidos aos conselhos deliberativos superiores.

Os Núcleos Docentes Estruturantes - NDE constituem-se em instâncias de concepção, implementação e consolidação entre os diversos níveis de planejamento da instituição, são

responsáveis junto ao Coordenador de Curso pela elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos, como também, viabilizam as conexões necessárias com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

O curso de Engenharia Civil tem como finalidade a formação de um profissional criativo, autônomo, transformador e responsável, que contribua, dentro da área que escolher atuar, com um mundo melhor e com o progresso da ciência.

Para tanto, é essencial a constante atualização do currículo, a preocupação em cumprir as Diretrizes Curriculares Nacionais, a Resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002, assim como o incentivo à qualificação dos professores e o processo sistematizado de avaliação dos mesmos.

Os princípios gerais de formação humana (ética, solidariedade, cidadania e meio ambiente), atendendo aos valores humanos da instituição, são buscados não só pelas disciplinas de Introdução à Engenharia Civil, Gestão de Resíduos e Impactos Ambiental, Construções Sustentáveis, Libras e outras, mas também pela atividade transversal realizada pela convivência monitorada com colegas e com professores.

Atividades artístico-culturais são promovidas pela instituição, de forma aberta à comunidade, cabendo destaque a Feira de Profissões, realizada anualmente onde além de serem apresentados os cursos da Universidade para a comunidade, são desenvolvidas atividades artísticas diversas.

8.1 CONCEPÇÕES E AÇÕES NA EXTENSÃO

Na Universidade da Região da Campanha, a extensão universitária, como prática acadêmica, tem por políticas:

- Articular o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade acadêmica com os interesses e necessidades da sociedade;
- Ampliar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão por meio da implementação de projetos interdisciplinares orientados para:
 - I. As **Linhas de formação, de investigação e de ação comunitária**, previstas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), especialmente Trabalhos de Conclusão de Cursos e propostas de ensino que estimulem a prática investigativa e a ação social;

- II. As **Linhas de Pesquisa** associadas aos Grupos de Pesquisa, cadastrados no diretório de grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq);
- III. As **Linhas Institucionais de Pesquisa** associadas aos Programas ou Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em andamento ou em construção;
- IV. Aos **Programas de Extensão e Ação Comunitária**, resultantes de projetos e ações de pesquisa e de extensão, orientados para a inovação e responsabilidade social.

- Incentivar a expressão da diversidade artístico-cultural;
- Contribuir para o desenvolvimento sustentável social, econômico e ambiental;
- Estimular a participação da comunidade em geral na Instituição, em ações e projetos promovendo intercâmbio com outras instituições, respeitando a diversidade cultural e garantindo a participação dos diferentes sujeitos sociais;
- Incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política, formando profissionais-cidadãos;
- Ampliar a internacionalização, por meio de cursos de idiomas e da articulação as cidades da faixa de fronteira com os países do Mercosul;
- Oferecer a possibilidade de complementação de componentes curriculares para acadêmicos e atualização para a comunidade por meio de cursos e eventos de extensão;
- Atender as disposições legais, oportunizando espaços de atuação do discente para assegurar, o total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária;
- Viabilizar ações indissociáveis de ensino de pesquisa, de extensão e de gestão na perspectiva de uma formação de um futuro profissional socialmente responsável, por meio de ações relacionadas:
 - I. À diversidade, ao meio ambiente, à memória cultural, à produção artística e ao patrimônio cultural;
 - II. Ao desenvolvimento econômico e social;

III. A defesa e a promoção dos direitos humanos e igualdade étnico-racial.

O curso de Engenharia Civil da URCAMP possui o único laboratório da região, qualificado para atender demandas por ensaios tecnológicos na área de matérias de construção. Assim o curso de Engenharia Civil, tem prestado relevantes serviços para as empresas da área da construção civil que atuam na região em uma importante atuação na extensão universitária.

O Laboratório de Materiais iniciou sua atividade de extensão no ano 2015 na prestação de serviços como uma atividade de extensão para a empresa Sistema Engenharia Ltda, localizada na Rua Emílio Gulain nº 762, Bagé-RS.

No ano de 2016, as empresas ASM Empreendimentos Imobiliários, localizada na Rua Marechal Deodoro nº 31, Bagé-RS e a empresa Santa Rita Comercio e Instalações Ltda, localizada na Rua Fúlvio Aducci, 1028 4º Andar - Sala 6 Bairro Estreito; Florianópolis – SC, assinou um contrato com universidade para a realização de ensaios em corpos de prova de concreto para a obra da LT PAMPA SUL bay CANDIOTA 525KV – TRACTEBEL.

No ano de 2017 outra grande empresa assinou um contrato para a realização de ensaios tecnológicos de concreto, a DALÉ Construções e Incorporações Ltda localizada na rua Ramal da Viação Férrea, 1683 Bairro São João Bagé – RS.

No início do ano de 2018, as atividades de extensão iniciaram com as empresas Colmeia Engenharia Inteligente, localizada na Av Lindolfo Collor, 100, Parque Primavera, Esteio-RS atuando na região de Candiota-RS, com a empresa NIPLAN Engenharia AS, localizada na rua Deputado Martinho Rodrigues, 51, Chácara Monte Alegre, São Paulo-SP, atuando na construção da Usina Termelétrica PAMPA SUL no município de Candiota-RS e com a empresa Michelin Construtora e Incorporadora, localizada na Rua Santa Cruz, 2257 - Centro, Pelotas-RS, atuando na construção de casas populares no município de Bagé-RS.

8.2 CONCEPÇÕES E AÇÕES NA PESQUISA

O acadêmico do curso de Engenharia Civil deva ser estimulado à construção da lógica da pesquisa, à prática extensionista e à escrita acadêmica, para que possa desenvolver competências compatíveis com o campo da sua futura atuação profissional, estabelecendo amplas relações entre a realidade prática e a teoria apreendida em sala de aula.

Portanto, a Iniciação Científica, Tecnológica e de Extensão constitui um processo de formação do acadêmico com vistas à iniciação de atividades investigativas, de aprimoramento da construção do conhecimento e desenvolvimento do espírito crítico analítico. Desta forma é

compreendida como princípio educativo, a partir do qual o acadêmico, seja no espaço da sala de aula formalmente associado a um projeto institucional de pesquisa ou de extensão, exercita a prática da investigação científica, tecnológica ou cultural, no âmbito de sua área de formação.

A pesquisa no curso de Engenharia Civil tem sido realizada no âmbito da Iniciação Científica, Tecnológica e de Extensão, as Mostras de Iniciação Científica realizada pelo curso possibilitado que os estudantes compartilhem seus trabalhos com a comunidade universitária.

A origem da pesquisa no curso tem sido originada dos trabalhos de conclusão de curso e de trabalhos principalmente demandados por disciplinas do curso de Engenharia Civil.

A divulgação dessas pesquisas tem se dado no CONGREGA da Universidade da Região da Campanha-URCAMP e no SIEP – Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e extensão realizado pela Universidade do Pampa-UNIPAMPA.

9 CORPO DOCENTE

9.1 NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O NDE do Curso de Engenharia Civil possui regimento em consonância com a Resolução CONAES 001/2010. A existência de um NDE, segundo a CONAES, contribui para a melhoria do processo de concepção e implementação do projeto pedagógico do Curso de Engenharia Civil, bem como no seu desenvolvimento permanente visando sua consolidação.

A nomeação dos seus integrantes é regulamentada por Portaria expedida pela Reitoria e seus docentes possuem carga horária disponível para participar de reuniões quinzenais.

O NDE do Curso conta com a participação de professores titulados, com experiência profissional, carga horária compatível para o envolvimento de questões acadêmicas identificadas com as linhas básicas do Projeto Pedagógico.

A maioria dos membros do NDE são profissionais cuja identidade é referência em diferentes áreas de atuação, tanto para a comunidade acadêmica quanto para a sociedade que estão inseridos. Todos os membros corroboram com as atribuições acadêmicas da coordenação.

As reuniões acontecem regularmente, com registros em atas, que ficam disponível na Coordenação do Curso de Engenharia Civil.

São atribuições do NDE:

- Elaborar o Projeto Pedagógico do Curso;
- Estabelecer o perfil profissional do egresso do Curso;
- Atualizar o Projeto Pedagógico do Curso, sempre que necessário;

- Apresentar as propostas de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- Supervisionar e acompanhar as avaliações do Curso, bem como planejar mecanismos de preparação para avaliações externas, conduzidas pelo SINAES;
- Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- Promover a integração horizontal e vertical do Curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
- Propor mecanismos e a forma de integralização das atividades complementares;
- Acompanhar o desempenho e as avaliações do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.

9.2 COLEGIADO DO CURSO

O regimento geral da IES prevê a criação de Colegiados de Cursos. O colegiado de curso tem sua constituição e competências definidas no Estatuto da Universidade. De posse das atribuições e diretrizes preconizadas pelo PPC, a coordenação didático-pedagógica do Curso de Administração, divide atribuições e decisões com Colegiado de Curso no que tange funções administrativas e acadêmicas para o desenvolvimento curricular.

Este colegiado é presidido pelo coordenador do curso e composto pelos professores do curso que ministram aula no semestre vigente ou no anterior, um representante técnico administrativo e um discente, os quais têm autonomia nas decisões referentes ao curso. O Colegiado constitui peça importante na democratização e descentralização das decisões, tornando o processo mais justo e levando à inclusão dos docentes no processo de maneira ativa.

As reuniões ordinárias do colegiado são semestrais e as reuniões extraordinárias são convocadas pelo coordenador sempre que se fizer necessário, sendo os encontros e encaminhamentos documentados em ata arquivada na coordenação de curso.

São competências do Colegiado de Curso, conforme o Estatuto:

- I. Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso;
- II. Decidir sobre as diretrizes de ensino, pesquisa, inovação e extensão no âmbito de sua competência;
- III. Supervisionar o ensino;
- IV. Orientar quanto às estratégias de avaliação do desempenho do aluno;

- V. Realizar, ao final de cada período letivo, a avaliação do curso, especialmente em termos de desempenho docente e discente, sem prejuízo da avaliação Institucional;
- VI. Aprovar a regulamentação do estágio curricular, encaminhando à Câmara de Política Acadêmica para homologação;
- VII. Manifestar-se sobre as diretrizes do Calendário da Universidade;
- VIII. Decidir sobre os feitos que lhe forem apresentados;
- IX. Zelar pela excelência da área de conhecimento pertinente, num processo constante de reflexão, ação e de redimensionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- X. Analisar os trabalhos produzidos pelo corpo docente para fins de publicação; e
- XI. Homologar, ao final do semestre letivo, o nome dos concluintes para a devida colação de grau.

9.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

O coordenador do Curso de Engenharia Civil atua na instituição desde 2003. Em 2012 passou a compor o quadro de docentes do Curso de Engenharia Civil e em 2013 assumiu a coordenação do curso. Com experiência em gestão administrativa e acadêmica, adaptou-se rapidamente as funções de coordenador sempre buscando atender as questões pertinentes aos discentes, docentes e administrativas. Possui regime de tempo integral.

9.3.1 Experiência Profissional, de Magistério Superior e de Gestão Acadêmica do Coordenador

Engenheiro Civil (PUCRGS), Mestre em Administração (UFRGS), atuou junto a Companhia Estadual de Energia Elétrica por 27 anos. Na construção da Usina Termelétrica Presidente Médici, atuou de 1977 a 1991, ocupou diversos cargos destacando-se os de Chefe do Subsetor de Execução de Obras Civis, Chefe do Setor de Engenharia e de Gerente de Obras. Na Gerência Regional de Bagé, atuou de 1992 a 2004, ocupou os cargos de chefe das Seção de Estudos e Projetos, chefe da Seção de Expansão e Melhoramentos, chefe dos Serviços Técnicos e por fim Gerente Regional.

Na Prefeitura Municipal de Bagé, no período de 2005 a 2006 atuou como coordenador do Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos - PMAT, onde foi responsável pelo acompanhamento da evolução física, financeira e qualitativa dos projetos que se encontravam em execução nesse período e foram financiados pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento.

No mesmo período de 2005 a 2006, também atuou como consultor para apoio municipal no PDMI - Programa de Desenvolvimento Municipal Integrado, desenvolvido pelos municípios de Bagé, Pelotas, Rio Grande, Santa Maria e Uruguaiana, com recursos oriundos de um empréstimo junto ao BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento.

Foi secretário executivo da Unidade de Articulação de Projeto (UAP) no ano de 2007, sendo responsável pelo acompanhamento físico e financeiro das obras financiadas pelo Banco Mundial, nos municípios de Bagé, Pelotas, Rio Grande, Santa Maria e Uruguaiana.

Coordenou por quatro anos e meio (2007 a 2011), no Polo Bagé, projeto piloto do curso em EAD de Administração da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como bolsista do programa de estudo e de pesquisa concedida a participantes de programas de formação inicial e continuada no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil /DED/CAPES/MEC.

Como atividade de gestão na Universidade da Região da Campanha – URCAMP, no período de 2011 a 2013 atuou como membro da Comissão Gestora Administrativa, que conduziu a Pró-reitoria de Administração nesse período. Ainda no ano de 2013 assumiu a Coordenação do Curso de Engenharia Civil.

9.4 CORPO DOCENTE DO CURSO

O corpo docente do curso de Engenharia Civil é composto pelos seguintes professores:

Professor: ADALBERTO GULARTE SCHAFER

Titulação: Engenharia Civil

Regime de Trabalho: Horista

Data de Admissão: 1/04/2013

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: ESTRUTURAS VIARIAS E MECANICA DOS PAVIMENTOS; FUNDACOES E ESTRUTURAS DE CONTENCAO; MATERIAIS PARA ESTRUTURAS VIARIAS; OBRAS DE TERRA; PROJETO DE ESTRUTURAS VIARIAS; TERRAPLANAGEM E MOVIMENTACAO DE TERRAS.

Professor: ANGELA SUSANA JAGMIN CARRETTA

Titulação: Matemática

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 01/08/2003

Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: CALCULO I; GEOMETRIA ANALITICA.

Professor Auxiliar⁴: ARTHUR HOCKMULLER CARPES RODRIGUES DE OLIVEIRA
Titulação: Engenharia Civil
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 10/03/2017
Qualificação Profissional: Mestrando
Disciplinas: Patologia das Construções; Resistência dos Materiais I
Atividade: Técnico Responsável pelo Laboratório de Materiais de Construção Civil

Professor: CARLOS ALFREDO BARCELLOS BELLINASSO
Titulação: Engenharia Civil
Regime de Trabalho: Tempo Integral
Data de Admissão: 01/03/2002
Qualificação Profissional: Especialização
Disciplinas: CÁLCULO BÁSICO; ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I;
ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II; MECANICA GERAL.

Nome: CLARISSE ISMERIO DE OLIVEIRA
Titulação: História
Regime de Trabalho: Tempo Integral
Qualificação Profissional: Doutorado
Data de Admissão: 01/03/2005
Disciplinas: ANTROPOLOGIA

Nome: CLOTILDE MARIA DUARTE CALVETE
Titulação: Ciências Sociais
Regime de Trabalho: Tempo Integral
Qualificação Profissional: Mestre em Educação
Data de Admissão: 01/09/1992
Disciplinas: SOCIOLOGIA

Professor: CLOVIS WALDY BELAUNZARAN DE QUADROS
Titulação: Engenharia Elétrica
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 01/03/1992
Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: INSTALACOES ELETRICAS; SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL;
ENGENHARIA ECONÔMICA.

Professor: CRISTINEMAR MARTINS FAGUNDES VINHOLES
Titulação: Licenciatura em Matemática
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 24/07/2001
Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: QUIMICA ANALÍTICA E ORGÂNICA

⁴ O Professor Auxiliar colabora ou compartilha componentes curriculares com outros docentes.

Professor: CRISTIANO CARDOSO DOS SANTOS

Titulação: Engenharia Civil

Regime de Trabalho: Horista

Data de Admissão: 07/03/2016

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: ANALISE COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS CIVIS; ESTRUTURA DE PONTES; ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I; ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II; ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III; MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL II.

Professor: DANIELA GIFFONI MARQUES

Titulação: Agronomia

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 18/08/2004

Qualificação Profissional: Doutorado

Disciplinas: PROBABILIDADE E ESTATISTICA; GESTÃO DE RESIDUOS E IMPACTO AMBIENTAL; PROJETO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA.

Professor: DANIEL CARLOS CHERON PIMENTEL

Titulação: Agronomia

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 23/03/2009

Qualificação Profissional: Mestrado

Disciplinas: TOPOGRAFIA; TOPOGRAFIA APLICADA.

Professor: FRANCISCO CARLOS RODRIGUES LUCAS

Titulação: Arquitetura e Urbanismo

Regime de Trabalho: Tempo Parcial

Data de Admissão: 01/03/2003

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: DESENHO DIGITAL I.

Professora: IARA JANETE ROMAN SOARES

Titulação: Letras

Regime de Trabalho: Tempo Parcial

Data de Admissão: 10/03/2014

Qualificação Profissional: Especialista.

Disciplinas: LINGUA PORTUGUESA

Professor: ISABEL MARIA BARRENECHE LEÃES

Titulação: Arquitetura e Urbanismo

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 02/03/1990

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: EDIFICAÇÕES INDUSTRIALIZADAS; ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS.

Professor: JOÃO ABELAR MARTINS COSTA

Titulação: Tecnólogo em Processamento de Dados

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 01/05/1993

Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: ALGORITIMOS E PROGAMAÇÃO.

Professor: JONAS RODRIGUES GOMES
Titulação: Engenharia Elétrica
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 28/02/2011
Qualificação Profissional: Doutorado
Disciplinas: CONFORTO AMBIENTAL - LUMINOTÉCNICA E CLIMATIZAÇÃO;
ELETROTECNICA.

Professor: JOSÉ ANTÔNIO TORRESCASANA FILHO
Titulação: Engenharia Civil
Regime de Trabalho: Horista
Data de Admissão: 12/11/1996
Qualificação Profissional: Especialização
Disciplinas: INSTALACOES HIDROSSANITARIAS; MECANICA DOS FLUIDOS.

Professor: JORGE LUIZ SANTANNA DOS SANTOS
Titulação: Ciências Sociais
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 01/03/2011
Qualificação Profissional: Doutorado
Disciplinas: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO.

Professor: JULIO TERCENIO SILVA MORAIS
Titulação: Engenheiro Civil
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 22/08/2014
Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA; HIDRAULICA GERAL;
HIDROLOGIA; MECANICA DOS SOLOS I; MECANICA DOS SOLOS II;
RESISTENCIA DOS MATERIAIS II; SISTEMAS DE ESGOTO E
DRENAGEM URBANA; SISTEMAS DE TRANSPORTES.

Professor: LIA MARIA HERZER QUINTANA
Titulação: Engenharia Civil
Regime de Trabalho: Tempo Integral
Data de Admissão: 01/09/1991
Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: ESTAGIO SUPERVISIONADO I; ESTAGIO SUPERVISIONADO II;
PATOLOGIAS DA CONSTRUCAO; RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I.

Professor: MARIA ELAINE DOS SANTOS LEON
Titulação: Informática
Regime de Trabalho: Tempo Parcial
Data de Admissão: 01/08/2007
Qualificação Profissional: Mestrado
Disciplinas: GEOPROCESSAMENTO

Professor: MAGALI NOCCHI COLLARES GONÇALVES

Titulação: Arquitetura e Urbanismo

Regime de Trabalho: Horista

Data de Admissão: 01/04/1990

Qualificação Profissional: Mestrado

Disciplinas: ARQUITETURA.

Professor: NUBIA MARGOT MENEZES JARDIM

Titulação: Arquitetura e Urbanismo

Regime de Trabalho: Tempo Parcial

Data de Admissão: 02/03/1990

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: GEOMETRIA DESCRITIVA; CIÊNCIA DOS MATERIAIS; TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II; TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL III; EXERCICIO PROFISSIONAL E LEGISLACAO.

Professor: PASQUAL FATTURI PIRES

Titulação: Engenharia Civil

Regime de Trabalho: Horista

Data de Admissão: 01/04/1991

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: SISTEMAS ESTRUTURAIS; ACOES E SEGURANCA DAS ESTRUTURAS; ESTRUTURAS DE MADEIRA; ESTRUTURAS METALICAS.

Professor: RAFAEL BUENO DA ROSA MOREIRA

Titulação: Bacharel em Direito

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 08/2013

Qualificação Profissional: Mestre em Direito

Disciplinas: METODOLOGIA DA PESQUISA

Professor: RONALD ROLIM DE MOURA

Titulação: Engenharia Civil

Regime de Trabalho: Tempo Integral

Data de Admissão: 01/09/2003

Qualificação Profissional: Mestrado

Disciplinas: GESTÃO DE PROJETOS; TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA; INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL; TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO I; MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL I.

Professor: RUBENS LUNELLI

Titulação: Filosofia, Ciências e Química

Regime de Trabalho: Horista

Data de Admissão: 01/03/1976

Qualificação Profissional: Especialização

Disciplinas: FISICA I; FISICA II; CALCULO II; CALCULO III; CALCULO NUMERICO; EQUACOES DIFERENCIAIS

Professor: SANDRO MARTINEZ CONCEICAO

Titulação: Arquitetura e Urbanismo

Regime de Trabalho: Horista
Data de Admissão: 17/03/2017
Qualificação Profissional: Especialização
Disciplinas: DESENHO TÉCNICO; DESENHO TÉCNICO EM ARQUITETURA;
DESENHO DIGITAL II.

9.5 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

A produção acadêmica e científica reveste-se da maior importância no conjunto das atividades universitárias, porque é através dela que o conhecimento produzido no interior da universidade é difundido e democratizado – uma das finalidades do fazer universitário – levando até à comunidade/sociedade informações e/ou alternativas para a solução de seus problemas e para o desenvolvimento integrado e sustentável.

É a produção acadêmica e científica, ainda, um instrumento de que dispõe a universidade para prestar contas à sociedade, mostrando os resultados, a pertinência e a relevância de suas ações. É, também, o espelho do desempenho docente e discente, nas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, traduzindo o esforço institucional de produção própria.

Os professores do Curso de Engenharia Civil são orientados a encaminhar à secretaria do curso, documentos comprobatórios de resumos e produções científicas, cultural, artística ou tecnológica dos últimos 3 anos, bem como todo e qualquer trabalho de iniciação científica junto à comunidade. Os documentos são arquivados na pasta individual de cada professor na Coordenação do Curso, bem como o registro no Currículo Lattes e na Biblioteca da URCAMP.

Os docentes do curso de Engenharia Civil produzem materiais para eventos como: congressos, seminários, reuniões, artigos em periódicos, livros, relatórios, trabalhos de graduação, artigos de revisão.

9.6 PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA

Como parte do desenvolvimento das políticas de desenvolvimento acadêmico a Instituição desenvolve ações de formação permanente de docentes, através do Programa de Pedagogia Universitária, que é um espaço de estudo e reflexão sobre a docência, que tem os seguintes objetivos:

- Qualificar o perfil do docente da URCAMP;
- Promover a troca de experiências sobre a ação pedagógica entre os docentes;
- Organizar atividades institucionais sobre a pedagogia universitária

- Articular o Programa com as diferentes áreas e seus respectivos cursos, detectando necessidades específicas para o desenvolvimento de ações de qualificação pedagógica;
- Articular o programa com a avaliação interna e externa, nas suas diferentes dimensões;
- Organizar a capacitação para os novos docentes da URCAMP no início de cada semestre letivo.

As atividades são realizadas através de ações específicas quando o professor tem autonomia de participar de diferentes espaços de formação, em atividades mensais. Essas ações são as seguintes:

- Palestras e debates.
- Fundamentos teóricos e metodológicos da docência, gestão do ensino e da sala de aula; relação ensino, pesquisa e extensão, interdisciplinaridade, direitos humanos; sociodiversidade e multiculturalismo: violência, tolerância ou intolerância, inclusão ou exclusão e relações de gênero, ética e cidadania
- Oficinas pedagógicas
- Cursos de atualização didático-pedagógica por área
- Oficina de Atualização dos Projetos Político Pedagógicos
- Fórum Permanente de Atualização dos PPP
- Encontros de orientações para professores recém contratados (ingressantes)
- Assessoria pedagógica de caráter específico a professores e níveis de ensino
- Seminários Integradores de Vivências Pedagógicas/ Boas Práticas
- Fórum Permanente de Direitos Humanos
- Painéis
- Cursos de Formação.
- Encontros sobre o ENEM
- Curso de Aperfeiçoamento
- Curso de Especialização
- Produções Científicas/Mostras/Publicações
- Encontros periódicos entre Pró-Reitoria, Assessoria Pedagógica, Diretores e Supervisores.

10 INFRAESTRUTURA

10.1 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

10.1.1 Central do Aluno

A Central do Aluno está destinada a prestar informações institucionais tornando-se um canal de relacionamento entre Instituição e alunos. Foi criada especialmente para proporcionar ao aluno um atendimento mais eficiente e eficaz em suas necessidades. Possui as informações do campus e presta serviços de protocolo, encaminhando às Secretarias as solicitações feitas pelos alunos. Engloba os serviços do Setor de Atendimento Financeiro, como emissão de boletos, negociação e registros de benefícios sob a supervisão das Pró-Reitorias.

Alguns dos serviços à disposição dos alunos e visitantes na Central do Aluno:

- Orientações específicas sobre os procedimentos acadêmicos da instituição;
- Orientações sobre atividades realizadas no campus;
- Alteração de dados pessoais do cadastro do aluno;
- Emissão de Declaração de escolaridade e outros;
- Emissão de Histórico escolar;
- Fornecimento de Conteúdo programático;
- Solicitação de registro de diplomas;
- Assinatura de contrato de estágio;
- Cancelamento de matrícula;
- Colação de Grau Especial ou Interna;
- Reabertura de Matrículas;
- Trancamentos de Matrículas;
- Recepção de Curso e/ou turno;
- Transferência e Aproveitamento de Curso;
- Revisão de Notas e/ou Frequência;
- E outros serviços.

Vinculado à Central de Atendimento ao Aluno encontra-se, também, o Registro Acadêmico – RA, setor responsável por registrar e manter confiáveis todos os dados institucionais de seus acadêmicos.

A Central do Aluno está instalada no Campus Sede de Bagé com atendimento tarde e noite, sendo que quartas e sextas o atendimento é no período da manhã e tarde.

10.1.3 Secretaria do Centro/Curso

O Centro de Ciências Exatas e Ambientais (CCEA) possui uma Secretaria Unificada que atende quatro cursos, inclusive o de Engenharia Civil. Fica localizada no pavimento térreo do Campus esportivo (Corujão), com uma área física de 16,00 m², possuindo iluminação e ventilação natural, que atende as determinações do Código de Obras do município de Bagé. Apresenta mobiliário compatível com a atividade desenvolvida (Quadro 04).

As atribuições da secretaria são:

- Confeção de Atestados e Certificados;
- Elaboração de Ofícios;
- Fornecimento de Fichas de Frequência de Estágios e Monitorias;
- Informações sobre históricos;
- Recebimento e digitação de Atividades Complementares;
- Registro de Atividades Integradoras;
- Digitação de validades internas e externas;
- Confeção de Crachás;
- Informação de horários;
- Agendamento e recebimento de Monografias;
- Informações referente às salas de aula;
- Confeção e divulgação de avisos nos murais;
- Envio de e-mails;
- Cadastramento de alunos no sistema;
- Realização de matrículas, permutas, inclusão e exclusão de disciplinas, etc.

Em relação aos professores, a Secretaria desenvolve os seguintes serviços:

- Cópias de prova e trabalhos;
- Auxilia no material de apoio para aulas;
- Emissão de atas de prova;
- Controle e recebimento de documentos (atas, diários, planos, relatórios);
- Envio de e-mails, entre outros.

Outras Instalações do Centro de Ciências Exatas e Ambientais são de uso comum com o curso de Engenharia Civil. Estas são: Hall de Acesso/Circulação, Sanitário de professores., Sanitário Feminino, Sanitário Masculino, Sanitário P.N.E. Diretório Acadêmico, Bar (Quadro 04).

Para a acomodar de materiais próprios, é disponibilizado para os professores: Armário de aço com 16 portas individuais para guarda de utensílios; Estantes de Aço para guarda de livros e trabalhos (Quadro 06).

Quadro 04 - Recursos Materiais da Secretaria Acadêmica do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Armário de 2 portas	6
Balcão com 2 prateleiras	1
Cadeira giratória	2
Cadeira fixa	3
Computador	2
Impressora HP Laser	1
Mesa Escrivaninha	2
Telefone	1
Ventilador de teto	1

Quadro 05 - Outras Instalações do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Hall de Acesso/Circulação	02	473,98
Sanitário de professores	01	2,96
Sanitário Feminino	04	34,28
Sanitário Masculino	04	30,36
Sanitário P.N.E	01	3,18
Bar	01	16,00

Quadro 06 - Recursos Materiais no acesso a sala dos professores do Centro de Ciências Exatas e Ambientais.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Armário de aço com 16 portas individuais para guarda de utensílios dos professores	2
Estantes de Aço para guarda de livros e trabalhos dos professores	4

10.1.4 Sala de Coordenação de Curso

A coordenação de curso possui gabinete próprio, mobiliado com mesa, cadeiras, armários, computador, impressora, telefone e ar-condicionado. Estando dentro dos parâmetros legais do Código de Obras do município quanto aos aspectos de ventilação e iluminação natural, dimensão adequada ao uso, acessível com conservação e limpeza. Os recursos materiais disponíveis na sala do coordenador do curso são adequados para a função (Quadro 07).

Os alunos e professores tem acesso fácil e o encaminhamento é feito pela secretária em sala específica e adequada a sua função.

O coordenador também possui notebook pessoal, que de uma maneira geral utiliza para suas atividades, visto a sala possuir conexão com internet *wireless*.

Quadro 07 - Recursos Materiais disponíveis na sala do coordenador do curso

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Armário	2
Cadeira Giratória estofada	1
Computador com Impressora	1
Mesa Escrivaninha	1
Rack para computador	1
Telefone	1

10.1.5 Sala de Reuniões e Orientação

O Curso dispõe de uma sala exclusiva para reuniões com 33,38 m² e iluminação e ventilação natural, atendendo as condições de conservação e limpeza, acústica, acessibilidade e comodidade, possuindo mesas, cadeiras, estantes e acesso à Internet

As condições da sala são adequadas às necessidades dos docentes para além de reuniões, realizar estudos, reflexões pertinentes ao Curso e atendimento ao aluno. Os recursos materiais da sala de reuniões e orientação pedagógica é adequado à atividade (Quadro 08).

Quadro 08 - Recursos Materiais da Sala de Reuniões e Orientação Pedagógica

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Cadeiras Estofadas	10
Mesa retangular	2
Estante para guarda de maquetes	1
Mesas auxiliares	2

10.1.6 Sala de Professores

O Centro dispõe de uma sala com WC, exclusiva para docentes com área física de 40,00 m², iluminada e ventilada naturalmente, atendendo as condições de conservação, limpeza e acessibilidade.

Os professores utilizam a sala para suas atividades e durante os intervalos. Em geral usam notebooks pessoais, visto a sala possuir conexão com internet *wireless* e a cabo. Além disso estão disponíveis dois computadores de mesa com acesso a impressora (Quadro 09).

10.1.7 Sala de Professores com Tempo Integral e NDE

O curso dispõe de uma sala com WC, com área física de 29,00 m², exclusiva para os professores com Tempo Integral - TI e Núcleo Docente Estruturante - NDE, situada próximo a sala de professores e da coordenação, possuindo iluminação e ventilação natural, atendendo as condições de conservação, limpeza e acessibilidade, sendo equipada com mesas de reunião, cadeiras, mesas com computadores, estantes e acesso à Internet.

Quadro 09 - Recursos Materiais na sala dos professores

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Armário para guarda de materiais	1
Cadeira fixa estofada em azul	6
Cafeteira	1
Computador	2
Gaveteiro com 30 gavetas e 14 escaninhos	1
Armário suspenso com porta e 20 escaninhos	1
Cadeiras estofadas	10
Poltronas estofadas	3
Mesa para dois computadores	1
Ventilador de teto	1
Conjunto de estofados	1
Mesa redonda	2
Mesa para café	1

10.1.8 AUDITÓRIOS

Os auditórios são destinados para atendimento às atividades dos diferentes cursos. Equipados com som e projetor de imagem, assentos almofadados e ar condicionado, favorecem a realização de palestras e seminários. A área, a capacidade e o horário de funcionamento são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 - Instalações para Auditórios/Salas de conferência

INSTALAÇÕES	ÁREA (m²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Salão de Atos (Campus Central)	103,33	100 pessoas	8:00 às 22:00
Sala Multimídias (Campus Esportivo)	75,50	70 pessoas	8:00 às 22:00
Complexo Cultural do Museu Dom Diogo de Souza	512,00	360 pessoas	8:00 às 22:00
Teatro da Gravura Brasileira	291,65	90 pessoas	8:00 às 22:00

10.2 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

10.2.1 Salas de Aula

O curso de Engenharia Civil dispõe de 17 (dezesete) salas de aulas, iluminadas e ventiladas naturalmente, suficientes para atender aos 10 semestres constituintes do currículo.

As disciplinas com atividades em grupo, previstas no currículo, do curso são realizadas em sala com material e espaço adequados, sendo disponibilizado equipamentos multimídia, entre outros recursos, que se encontram disponíveis na secretaria do curso para utilização com agendamento prévio. A área e a capacidade das salas de aula são apresentadas no Quadro 11.

Quadro 11 - Ambientes de Aprendizagem/Salas de Aula

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m²)	CAPACIDADE (número de alunos)
Laboratório de Física	59,50	30
Laboratório Informática - 01	41,65	34
Laboratório Informática - 02	33,42	36
Laboratório Informática - 02	15,42	6

ESPECIFICAÇÃO – Continuação Quadro 11	ÁREA (m²)	CAPACIDADE (número de alunos)
Laboratório Informática - 04	41,43	36
Laboratório de Materiais	73,50	20
Laboratório de Práticas Construtivas	25,20	5
Laboratório de Química	46,40	30
Laboratório de Topografia	62,30	35
Sala de aula- 0B (Campus Central)	52,85	25
Sala de aula- 4C (Campus Central)	59,55	57
Sala de aula- 5C (Campus Central)	59,72	63
Sala de aula – 04	39,19	30
Sala de aula - 16	39,19	30
Sala de aula - 19	71,97	35
Sala de aula - 20	71,97	40
Sala de aula - 21	72,03	70
Sala de aula - 22	34,53	14
Sala de aula - 23	54,17	20
Sala de aula - 24	58,48	20
Sala de aula - 26	73,53	30
Sala de aula - 27	36,95	40
Sala de aula - 28	36,95	40
Sala de aula - 29	30,10	20
Sala de aula - 30	30,10	20

10.2.2 Laboratórios Especializados

10.2.2.1 Laboratório de Física

O Laboratório de Física, que atende as disciplinas de Física I, Física II e Eletrotécnica do Curso de Engenharia Civil, está localizado no Campus Central da URCAMP (Avenida Tupy Silveira n° 2099 – Bagé), conjugado a uma sala de aula, com 59,50 m², possui as seguintes características:

- Laboratórios com capacidade para 30 estudantes;
- Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- Equipamentos específicos para atender as necessidades apresentadas nas ementas de cada disciplina.

É coordenado por um professor do curso, indicado pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil e apresenta infraestrutura e equipamentos para atender as necessidades específicas nos tópicos abordados nas ementas de cada disciplina, considerando os seguintes parâmetros e equipamentos:

1) Conjunto de Física Geral (Armário): possibilita a realização dos experimentos abaixo descritos.

a) Introdução à Física:

- Propriedades gerais e específicas da matéria.

b) Mecânica dos sólidos:

- Sistemas de referência e movimento;
- Relatividade do movimento segundo o referencial;
- Movimento retilíneo uniformemente acelerado numa rampa;
- Determinação do tempo médio de reação de uma pessoa;
- Leis do isocronismo das pequenas oscilações das massas, das substâncias e dos comprimentos;
- Deformações mecânicas;
- Calibração do anel de borracha e da mola helicoidal (dinamômetro);
- Forças colineares de mesmo sentido e sentido inverso;
- Composição e decomposição de forças;
- Revisão básica das funções seno, cosseno, tangente e cotangente;
- Semelhança de triângulos;

- Reconhecimento das condições de equilíbrio de um móvel sobre uma rampa;
- Confirmação da Primeira Lei do Movimento de Newton e noções sobre forças de atrito;
- Força de atrito estático e cinético num móvel sobre uma rampa;
- Comprovação experimental da Lei de Hooke;
- Trabalho e energia numa mola;
- Movimento circunferencial uniforme;
- Lançamento de projétil;
- Determinação da velocidade de lançamento através do alcance;
- Determinação da velocidade de lançamento pelo princípio da conservação de energia;
- Determinação da quantidade de movimento linear (horizontal) de uma esfera em lançamento;
- Conservação da quantidade de movimento numa colisão bidimensional;
- Colisão lateral com duas esferas metálicas iguais;
- Diferenciação entre força e pressão.

c) Mecânica dos Fluídos:

- Força exercida por um líquido sobre as paredes do vaso que o contém;
- Pressão em um ponto de um líquido em equilíbrio;
- Princípio de Stevin ou princípio fundamental da hidrostática;
- Princípio de Pascal;
- Comprovação experimental da presença do empuxo;
- Comprovação experimental do Princípio de Arquimedes.

d) Termometria e Termologia:

- Fundamentos básicos para o estudo da termometria;
- Mudanças de estado líquido-sólido e sólido-líquido;
- Mudanças de estado líquido-gasoso e gasoso-líquido;
- Determinação experimental do coeficiente de dilatação linear de um material;
- Determinação do equivalente mecânico do calor (J).

e) Óptica:

- Meios transparentes, translúcidos e opacos;
- Introdução ao estudo da óptica;
- Sombra e penumbra;
- Simulação de eclipses;
- Reflexão e suas leis;
- Espelhos planos;
- A formação de imagem em um espelho plano;
- Número de imagens entre dois espelhos que formam um ângulo entre si;
- Reflexão múltipla em espelhos planos;
- Reflexão em espelhos esféricos (côncavo e convexo);
- Refração;
- Prismas;
- Dispersão da luz;
- Lentes esféricas;
- Lentes convergentes;
- Lentes divergentes;
- Vergência ou convergência.

f) Oscilações e Ondas:

- “MHS” a partir do MCU;
- “MHS” executado por um móvel suspenso por uma mola;
- Pulsos;
- Frequência e comprimento de onda no meio líquido;
- Reflexão de uma onda bidimensional;
- Refração de uma onda bidimensional;
- Difração de ondas bidimensionais;
- Interferência em ondas bidimensionais (experiência de Young);
- Ondas mecânicas numa corda.

g) Eletrostática:

- Traçado de superfícies equipotenciais e análise do campo elétrico;

- Princípios do funcionamento do eletroscópio de folhas;
- Distribuição de cargas em um condutor;
- Descargas em gases a alta pressão;
- Configuração de linhas de força entre eletrodos de diferentes formatos;
- Poder das pontas.

h) Eletrodinâmica:

- Familiarização com os códigos de cores para identificação de um resistor;
- Lei de OHM;
- Identificação de um resistor não ôhmico;
- Associação de resistores em série, paralela e mista;
- Resistor variável (potenciômetro);
- Resistência oferecida por um diodo;
- Montagem, medições em circuitos misto e potências elétricas.

i) Eletromagnetismo:

- Campo magnético de um ímã;
- Fenômenos eletromagnéticos;
- Ação de força eletromagnética que atua num condutor retilíneo, imerso num campo magnético;
- Motor elétrico (elementar) de corrente contínua;
- Campo magnético gerado por uma corrente elétrica;
- Indução magnética entre dois condutores retilíneos percorridos por correntes de mesmo sentido;
- Indução magnética no centro de uma espira circular percorrida por uma corrente elétrica;
- Indução magnética no interior de um solenoide percorrido por corrente elétrica;
- Transformadores elevadores e abaixadores de tensão.

2) **Colchão de ar linear compacto com 5 sensores:** possibilita a realização dos experimentos abaixo descritos.

a) Fundamentos da Mecânica e das leis que os relacionam:

- Velocidade;
- Movimento retilíneo uniforme;
- Massa e aceleração;
- Movimento retilíneo uniformemente acelerado;
- Condições de equilíbrio em uma rampa;
- Impulsão;
- Quantidade de movimento;
- Conservação da quantidade de movimento linear;
- Colisões elásticas e inelásticas;
- Queda livre;
- Confirmação por extrapolação, da 1ª Lei do Movimento de Newton;
- Classificação das forças de atrito.

3) **Disco rotacional – inércia:** equipamento que permite a verificação do momento angular, experimentos ligados à dinâmica das rotações e o estudo do princípio de inércia.

4) **Queda livre com 2 sensores:** equipamento destinado à comprovação experimental do Movimento Retilíneo Uniformemente Variado, e suas características, permitindo a realização dos seguintes experimentos:

- Sistema de Referência e Movimento;
- Aproximação do Movimento Ideal de Queda Livre a partir de uma queda Real;
- Movimento Retilíneo Acelerado Real de um Corpo em Queda;
- Conservação de Energia Mecânica de um Corpo em Queda.

10.2.2.2 Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas

O Laboratório de Materiais, que atende o Curso de Engenharia Civil, é constituído de quatro laboratórios, assim relacionados:

- a) Laboratório de Controle Tecnológico do Concreto;

- b) Laboratório de Mecânica dos Solos;
- c) Laboratório de Ensaios de Tecnologias de Argila;
- d) Laboratório de Práticas Construtivas.

a) LABORATÓRIO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO

O Laboratório de Concreto está capacitado a fornecer suporte técnico necessário às disciplinas de Materiais de Construção, realizando dosagem experimental para concretos e ensaios em agregados para a construção civil.

Disponível para prestar serviços técnicos em apoio a obras através da realização de ensaios, testes e análises além de consultoria e vistorias técnicas. Em seu atendimento às demandas da comunidade, o ensaio mais solicitado pelos profissionais e empresas da construção civil, tem sido o Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos, realizado conforme prescrito na ABNT NBR 5739:2007.

A equipe do laboratório é composta pelo coordenador do curso de Engenharia Civil, por um Engenheiro Civil que é o Técnico Responsável, um funcionário Laboratorista e um estagiário do curso.

O Laboratório de Concreto é um dos principais laboratórios do Curso de Engenharia Civil, tendo grande importância na formação dos estudantes.

Este é o espaço reservado para fornecer suporte ao desenvolvimento de aulas práticas das disciplinas de Materiais de Construção Civil e aulas de Tecnologia da Construção.

Atividades de pesquisa e extensão podem encontrar no Laboratórios de Concreto, fonte de recursos técnicos que possibilitam o aperfeiçoamento, bem como o desenvolvimento de novas tecnologias, processos e materiais, podendo se tornar núcleos de excelência em desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços à comunidade.

No Curso de Engenharia Civil, o Laboratório de Concreto avalia os elementos utilizados nas mais diferentes obras de Engenharia Civil, entre eles os agregados, os aglomerantes, as argamassas, os concretos.

As necessidades de infraestrutura específica desse laboratório demandam:

- I. Área suficiente para atender um número mínimo de 20 estudantes acomodados em bancadas específicas, que permitam o desenvolvimento de aulas práticas;
- II. Sala de aula para atender um número mínimo de 40 estudantes sentados, no desenvolvimento de aulas teóricas, sobre materiais de construção;
- III. Livre de umidade;

- IV. Tanques para acomodação dos corpos de prova de concreto, argamassas, blocos, etc.;
- V. Área anexa ao laboratório, com piso apropriado, para armazenar materiais granulares como areia, brita, saibro, dentre outros.
- VI. Equipamentos específicos para atender as necessidades apresentadas nas ementas das disciplinas.

No laboratório de concreto, podem ser realizados os seguintes ensaios normatizados:

ENSAIOS COM CONCRETO FRESCO

- **Ensaio de abatimento do tronco de cone (*Slump test*)**
NBR NM 67:1998-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- **Ensaio de moldagem e cura de corpos de prova.**
ABNT NBR 5738:2015-Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.

ENSAIOS COM AGREGADOS PARA CONCRETO

- **Ensaio: Determinação da composição granulométrica.**
NBR – 7211:2009- Agregados para concreto - Especificação.
NBR/NM 46:2003 - Agregados - Determinação do material fino que passa através da peneira 75 um, por lavagem.
ABNT NBR NM 248:2003 – Agregados - Determinação da composição granulométrica.
- **Ensaio: Determinação da umidade superficial dos agregados.**
NBR 9939:2011: Determinação da umidade total – Método de ensaio.
- **Ensaio: Agregados - Determinação da massa específica, massa específica aparente e absorção de água do agregado graúdo.**
NBR/NM 45:2006 - Agregados - Determinação da massa unitária e volume de vazios.
NBR – 7211:2009- Agregados para concreto – Especificações.
ABNT NBR NM 53:2003 – Agregado graúdo – Determinação de massa específica, massa específica aparente e absorção de água
- **Ensaio: Teor de argila e materiais friáveis.**
ABNT NBR 7218:2010 – Agregados – Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis.

- **Ensaio: Determinação de materiais Pulverulentos.**

NBR/NM 46:2003 - Agregados - Determinação do material fino que passa através da peneira 75 um, por lavagem.

NBR – 7211:2009 - Agregados para concreto – Especificações.

ENSAIOS COM CONCRETO ENDURECIDO

- **Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.**

ABNT NBR 5739 :2007 - Concreto- Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.

- **Ensaio de Determinação da absorção de água, índices de vazios e massa específica.**

ABNT NBR 9778:2015 - Argamassa e concreto endurecidos-Determinação da absorção de água, índices de vazios e massa específica.

Para a realização dos ensaios de concretos acima citados, o laboratório de concreto dispõe dos seguintes equipamentos:

- Balança eletrônica hidrostática Marte, modelo AS 5500, resolução 0,01g até 500g e 0,1 até 5000g;
- Balança eletrônica Urano, modelo UDI 15000/5, divisão 5g;
- Estufa FANEM, modelo 515, 250° C;
- Manta aquecedora FISATOM, modelo 102, com termostato;
- Conjuntos de peneiras Solotest, 22 peças de 0,053 mm a 75 mm, aro redondo 2 x 8”em latão, malha quadrada;
- Conjunto para determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone (*slump*), constituído de molde, funil, concha em U, haste de compactação e placa de base;
- Betoneira Menegotti 120 litros – 1 un
- Moldes para CPs de concreto:
 - 50x100mm - 20 un.
 - 100x200mm - 28 un.
 - 150x300mm – 5 un.
- Prensa eletro-hidráulica capacidade de 100 toneladas com indicador digital, fabricação PROJETEST, ref 94/2014.

b) LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS

Esta estrutura, atende as disciplinas de Mecânica dos Solos I e II, Materiais para Estruturas Viárias, Materiais de Construção e Tecnologia da Construção, do Curso de Engenharia Civil, e está localizado no Campus Central da URCAMP (Avenida Tupy Silveira nº 2099 – Bagé), montados em um ambiente climatizado, com 90,33 m², e capacidade para 20 alunos, coordenado por um professor do curso assistido por um funcionário, com regime de trabalho de tempo integral, e um estagiário do curso.

No Laboratório de Solos são realizados os seguintes ensaios:

- **Ensaio de Umidade Natural e Umidade Higroscópica:**
ABNT NBR 6457:2016 - Amostras de solo - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização
- **Ensaio de Preparação de amostras de solos:**
DNER-ME 041/94 -Solos- preparação de amostras para ensaios de caracterização.
- **Ensaio de Análise Granulométrica de Solos:**
ABNT NBR-7181:2016 – Análise Granulométrica de Solos
- **Ensaio de Densidade real de solos:**
DNER – ME 093/64 – Densidade real dos solos
- **Ensaio de Limites de Liquidez e de Plasticidade:**
ABNT NBR-6459:2016 – Solos - Determinação do Limite de Liquidez
ABNT NBR-7180:2016 – Solos - Determinação do Limite de Plasticidade
- **Ensaio de Limite e relação de contração dos solos:**
NBR7183 de 02/1982 - Determinação do limite e relação de contração dos solos
- **Ensaio de Compactação:**
NBR7182 de 2016 – Solos – ensaios de compactação

Para a realização dos ensaios com solos acima citados, o laboratório de solos dispõe dos seguintes equipamentos:

- Termômetro SOLOTEST.
- Cilindro comparador 3 x 100 mm;
- Capsula porcelana 12 cm capacidade 285 ml;
- Molde cilíndrico pequeno para PROCTOR normal 100 mm;
- Soquete cilíndrico PROCTOR para ensaio de compactação 2500g de aço – 2 pçs;
- Molde completo para ensaio AASHO 6”;

- Soquete para ensaio AASHO modificado tipo deslizante sem camisa 10 libras;
- Colar para molde Marshall;
- Base para molde Marshall;
- Soquete cilíndrico para ensaio de compactação 10 libras CBR de aço zincado;
- Pedestal para molde Marshall;
- Extrator de amostra para CBR/Proctor/Mrashall hidráulico manual;
- Balança eletrônica digital – capacidade 1010 g resolução de 0,01g;
- Capsula de alumínio com tampa 120 x 50mm – 5 pçs;
- Colher quadrada para solos tipo DER
- Peneira 8 x 2 NR200;
- Agitador de peneiras;
- Conjunto para determinar densidade;
- Talhadeira côncava;
- Concha para densidade;
- Recipiente cilíndrico aço zincado 120 mm volume 1200 ml para calibrar areia;
- Peneira 8 x 2 aro em aço inox abertura 20.

c) LABORATÓRIO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ARGILAS

No Laboratório de Ensaio Tecnológicos de Argilas são desenvolvidos trabalhos de pesquisa com argilas estabelecer visando o aproveitamento dos recursos existentes na região. Principalmente utilizado pelas disciplinas de Mecânica dos Solos e de Tecnologia das Construções.

Para a avaliação da qualidade dos materiais para uso como matéria-prima cerâmica, os pesquisadores realizam ensaios neste laboratório. O material coletado é homogeneizado, cominuído (fragmentado) e moldado em barras, sendo direcionado à queima em diferentes temperaturas. Nos corpos de prova secos e queimados, é feito um conjunto de determinações, caracterizando-se as propriedades físicas de desempenho, como resistência mecânica, contração linear, porosidade e absorção de água.

São também realizados Ensaio Preliminares de Caracterização de Argilas propiciando o uso em Bloco e /ou Telha Cerâmica Vermelha.

O Laboratório de Ensaio Tecnológicos de Argilas é coordenado por um professor indicado pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil, tendo como assistente, um funcionário com regime de trabalho de tempo integral, bem como, de um estagiário do curso.

Para a realização dos ensaios tecnológicos de argilas, o laboratório dispõe dos seguintes equipamentos:

- Máquina universal de ensaios, mod DL-2000, marca EMIC, cap 2000 kgf (2004);
- Laminador de laboratório mod 080, marca Verdés (2000);
- Maromba de laboratório mod 051, marca Verdés (2000);
- Forno Sanchis com controlador eletrônico, temperatura até 1200 °C;
- Mufla Sanchis com controlador eletrônico, temperatura até 1200 °C (2000);
- Aparelho de Casagrande, Solotest;
- Dispersor para solos, solotest;
- Cronômetro Mondaine digital;
- Vidraria:
 - Balão volumétrico Pirex, classe A, gargalo liso - 2 pçs;
 - Copos de Becker, 100, 250, 500 e 600 ml;
 - Densímetro, escala 0,995 à 1,050 – 2 pçs;
 - Dessecador Satelit HS 320, 250 mm;
 - Picnômetro Solotest 500 ml;
 - Placa de vidro esmerilhada – 2 pçs;
 - Proveta Laborglas 1000ml - 5 pçs;
 - Proveta Laborglas 500ml - 5 pçs;
 - Proveta Laborglas 250ml - 2 pçs;
 - Proveta Laborglas 100ml - 2 pçs;

LABORATÓRIO DE TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

O Laboratório de Técnicas Construtivas do curso de Engenharia Civil, abriga atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão em processos construtivos ligados aos materiais de construção. Possui ambiente, materiais, ferramentas e equipamentos para dosagem de concretos.

Possui os seguintes equipamentos:

- 01 Betoneira Menegotti 120 litros;
- 20 Moldes para corpos de prova de concreto 50 x 100 mm;
- 28 Moldes para Corpos de Prova de concreto 100 x 200 mm;
- 05 Moldes de Corpos de Prova de concreto 100 x 300 mm

- 04 Toneis para armazenamento de agregados;
- 01 Balança eletrônica hidrostática Marte, modelo AS 5500, resolução 0,01g até 500g e 0,1 até 5000g.
- 01 Conjunto para determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone (slump test);
- 01 Molde, funil, concha em U, haste de compactação e placa de base.
- 01 Maromba de laboratório mod 051, marca Verdés(2000).
- 01 Carrinho para CP's , Solotest
- 01 Carrinho de mão, ABNT NBR 16269, Tramontina.

O laboratório possui um portão basculante que permite as atividades de confecção de concreto seja realizada ao ar livre.

10.2.4.4 Laboratório de Química

No Curso de Engenharia Civil, o Laboratório de Química atende às necessidades da disciplina de Química Analítica e Orgânica.

O Laboratório de Química apresenta infraestrutura e equipamentos para atender as necessidades específicas nos tópicos abordados na ementa da disciplina, considerando os seguintes parâmetros:

- I. Laboratório com capacidade para 30 estudantes;
- II. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- III. Equipamentos e reagentes específicos para atender as necessidades apresentadas na ementa da disciplina;
- VII. Armários para guarda dos equipamentos e ferramentas;

O dimensionamento e a otimização do Laboratório de Química é resultado da interação das necessidades dos demais cursos de graduação da URCAMP, que contemplam disciplinas afins. Esse laboratório é de utilização conjunta com o Centro de Ciências da Saúde, onde são ministradas aulas práticas das disciplinas de Química Geral, Química Farmacêutica, Química Inorgânica e Analítica.

Os recursos materiais (didáticos e técnicos) do corredor de acesso ao laboratório de Química são os seguintes:

- Bancos madeira – 04 un
- Chuveiro e lava olhos de segurança – 01 un

- Extintores de incêndio – 02 un
- Mesa para computador com cadeira – 01 un
- Mesa com cadeiras – 01 un
- Estante alumínio – 02 un
- Telefone – 01 un
- Computador - 01 un

Os recursos materiais (didáticos e técnicos) do Laboratório de Química são os seguintes:

- Quadro branco - 01 un
- Bancada central com três pias de inox – 01 un
- Bancos p/ bancadas - 16 un
- Prateleiras para reagentes – 01 un
- Prateleira para vidraria – 01 un
- Prateleira para soluções – 01 un
- Barrilete 10 L – 01 un
- Reagentes diversos
- Capela de exaustão - 02 un
- Balança semi- analítica – 01 un
- Bicos de Bunsen - 02 un
- Dispositivo para ponto de fusão - 05 un
- Buretas com suporte universal – 06 un

10.2.4.5 Laboratório de Topografia

No Laboratório de Topografia são desenvolvidas atividades de ensino e apoio à pesquisa, oferecendo suporte de equipamentos às aulas práticas e teóricas às disciplinas de Topografia.

Os equipamentos e utensílios do disponíveis no laboratório de Topografia são os seguintes:

- Baliza de PVC 26 mm com ponta metálica – 20 un
- Bússola modelo militar – 2 un

- Estação Total RUIDE RTS-822R³, carregador e bateria auxiliar, tripé em alumínio, bastão de 2,25 metros e prisma – 1 un
- GPS GARMIN 12 – 1 un
- GPS GARMIN 12Cx – 1 un
- Mareta 0,5 Kg – 2 un
- Mira estadimétrica ZEISS com 4 metros -5 un
- Nível ótico mecânico ZEISS Ni-52 com tripé de madeira - 2 un
- Teodolito ótico mecânico DAIDO ST-1 Transit com tripé de madeira – 3 un
- Teodolito ótico mecânico GURLEY – 2 un
- Teodolito ótico mecânico ZEISS TH-42 com tripé de madeira – 1 un
- Trena de lona com 20 m – 2 un
- Trena metálica com 3 m - 2 un

São disponíveis também, para o desenvolvimento das atividades de laboratório, os seguintes equipamentos e softwares:

- Computador Desktop com periféricos - 1 un
- Impressora Canon 480 Stylus color – 1 un
- Software AutoCAD Civil 3D educacional - 1 un
- Software Datageosis Educaconal com hardlock - 1 un
- Software DraftSight - CAD 2D – 1 un
- Software Google Earth Pro - 1 un
- Software GPS TrackMaker com hardlock - 1 un
- Software LibreOffice – 1 un
- Software MAPGEO2015 – 1 un
- Software PROGRID - 1 un
- Software Transgeolocal 1 un

10.2.5 Laboratórios de Informática

Os Laboratórios de Informática têm finalidade acadêmica e estão capacitados a fornecer suporte técnico necessário principalmente às disciplinas de Desenho Digital I, de Desenho Digital II e de Arquitetura, onde o aluno exercita a execução dos principais comandos utilizados no desenho digital, aplicando-os aos projetos arquitetônicos. Exercita a modelagem tridimensional; Representação de maquete eletrônica; e desenho bidimensional.

São quatro laboratórios de Informática, totalizando 54 microcomputadores, conectados à Internet, numa área total de 165 m². A configuração básica dos equipamentos é a seguinte: Processador Intel Core i7 -7700 CPU @ 360 GHZ; Memória RAM com 16,0 GB; Sistema Operacional de 64 Bit, dual boot (Windows 10 Education e Linux Mint 18,3).

Em todos os computadores está disponível o pacote LibreOffice, suíte de escritório de código aberto e livre para download. O pacote conta com editor de texto (Writer), planilhas (Calc), criador de apresentações (Impress), editor de desenho e fluxogramas (Draw), banco de dados (Base) e editor de equações (Math). Os programas são compatíveis com os arquivos do Microsoft Office e vêm com conversor de PDF, entre outros recursos.

Os principais softwares instalados são:

- **VisuAlg**, que é um aplicativo para Windows que permite editar, interpretar e executar algoritmos com uma linguagem próxima do português estruturado como um programa normal de computador.
- **AutoCad**, que é um software do tipo CAD - Computer Aided Design ou desenho auxiliado por computador - criado e comercializado pela Autodesk, Inc.
- **3DS MAX**, que é um programa de modelagem tridimensional que permite renderização de imagens e animações. Sendo usado em produção de filmes de animação, criação de personagens de jogos em 3D, vinhetas e comerciais para TV, maquetes eletrônicas e na criação de qualquer mundo virtual.
- **Ftool**, que é uma das ferramentas de análise estrutural bidimensional favoritas dos estudantes de Engenharia Civil, devido à sua simplicidade e poder de cálculo.
- **Wireshark**, que é um programa que analisa o tráfego de rede, e o organiza por protocolos.
- **DraftSight**, que é um aplicativo para usuários que buscam por uma solução gratuita em CAD. Fornecendo um ambiente amplo para a criação de projetos bidimensionais, o programa vem para conquistar os estudantes e profissionais que não se adaptam com outros softwares congêneres.
- **Code Blocks**, que é uma plataforma cruzada de ambiente de desenvolvimento open-source, integrada, que suporta a utilização de múltiplos compiladores, tais como: (MingW/GNU GCC), MSVC++.

- **PLEO**, que é um poderoso programa para cálculo de orçamentos. Criado no Brasil é o mais flexível e amigável entre os disponíveis no mercado, e tem atualização mensal de preços dos materiais e insumos pela Internet.

Ainda é disponibilizado para uso, as seguintes ferramentas on-line:

- **AutoCAD Map 3D** é um software que fornece acesso a dados de mapeamento e GIS para suportar o planejamento, o design e o gerenciamento de dados. Modelos inteligentes e ferramentas CAD ajudam você a aplicar padrões regionais e específicos de disciplina. A integração dos dados do GIS ajuda a melhorar a qualidade, a produtividade e o gerenciamento de ativos.
- **Freedcamp**, que é um software de gerenciamento de projetos ágeis com projetos, usuários e armazenamento ilimitados. O que inclui muitos recursos como painéis que dão a todos os usuários uma visão personalizada de seus projetos, a capacidade de trabalhar com tarefas, subtarefas, discussões, marcos, horários, arquivos e calendários.
- **Libre Plan**, que é um software de planejamento de projetos gratuito, baseado na web, focado em recursos e agendamento. Ele auxilia líderes de projetos e suas equipes a lidarem com projetos de planejamento, gerenciamento de recursos, monitoramento e controle de projetos, rastreamento de informações, colaboração, gerenciamento de riscos, configuração de segurança baseada em funções e muito mais.
- **Odoo**, que é um software que permite as empresas escalem até 49 usuários com sua solução gratuita na web. Este software oferece uma grande flexibilidade onde mais de um projeto pode ser visualizado de cada vez e inclui recursos de gerenciamento de portfólio. A Odoo lida com o gerenciamento de tarefas, rastreamento de problemas, comunicação e colaboração, relatórios e apresenta painéis de ponta.
- **Open Project**, que é um software que oferece muitos recursos, incluindo gerenciamento de portfólio e recursos, gerenciamento financeiro, rastreamento de tempo e despesas, colaboração, relatórios, painéis customizáveis, agendamento e gerenciamento de fluxo de trabalho.
- **ProjectLibre**, que é compatível com o Microsoft Project e oferece recursos como gráficos Gantt, diagramas de rede, estruturas de quebra de trabalho

(WBS), cálculo de custo valioso (EVC) e histogramas de recursos, entre outros recursos.

- **Ftool**, que é destinado à análise de estruturas bidimensionais. Permite a introdução e geração automática de combinações de ações, bem como a representação gráfica das linhas de influência. Possibilita a utilização de secções personalizadas para as barras, o que permite o aumento da versatilidade da análise estrutura.

Quadro 12; Equipamentos disponíveis nos laboratórios de informática

LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS	CAPACIDADE Alunos
Laboratório Informática - 01	17 Computadores	34
Laboratório Informática - 02	18 Computadores	36
Laboratório Informática - 03	01 Computador; 05 terminais para notebooks	06
Laboratório Informática - 04	18 Computadores	36

10.2.8 Biblioteca

Na biblioteca, o acervo encontra-se organizado em estantes próprias de ferro, com livre acesso do usuário. Está instalado em local com iluminação natural e artificial adequada e as condições para armazenagem, preservação e a disponibilização atendem aos padrões exigidos. Há extintor de incêndio e sinalização bem distribuída.

As instalações para estudos individuais são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário.

Da mesma forma, as instalações para estudos em grupo são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário.

O acervo conta com assinatura corrente de títulos de periódicos nacionais que atendem às necessidades acadêmico-científicas e viabiliza acesso aos periódicos disponíveis livremente.

10.2.8.1 Bibliografia Básica

A bibliografia básica adotada está disponível na biblioteca central, espaço que atende ao Curso, possuindo áreas destinadas ao acervo, balcão de atendimento aos usuários e salas de estudos. O acervo da biblioteca é adequado e totalmente informatizado. Na Biblioteca Central existem ao total 950 títulos e 1120 exemplares disponíveis para o Curso de Engenharia Civil.

O Curso atende à proposta dos planos de ensino no que se refere ao número mínimo de três títulos indicados na bibliografia básica. A biblioteca é atualizada de acordo com a necessidade do Curso. Algumas obras estão disponibilizadas na biblioteca virtual.

A bibliografia adotada pelas componentes curriculares é permanentemente atualizada por meio da revisão e publicação semestral dos planos de ensino.

10.2.8.2 Bibliografia complementar

A bibliografia complementar selecionada pelo Curso serve de apoio à ampliação dos estudos empreendidos nas diferentes disciplinas. Quanto ao acervo da bibliografia complementar, a comunidade acadêmica dispõe de no mínimo 5 (cinco) referências indicadas nos diferentes planos de ensino. A biblioteca é atualizada de acordo com a necessidade do Curso. A Instituição ainda conta com as bibliotecas virtuais da Pearson, Saraiva e Grupo A, na qual os professores indicam os títulos na bibliografia complementar para o aluno acessar as obras no laboratório de informática ou pela rede WI-FI da Universidade, além da possibilidade de acessar em outros locais.

10.2.8.3 Periódicos Especializados

Além de revistas físicas assinadas pela Biblioteca Central, na página do Curso de Engenharia Civil, no site da URCAMP, existem links para periódicos online, especializados na área da Engenharia Civil, cuja distribuição temática encontra-se dentro das principais áreas do Curso.

Dentre os principais periódicos online de acesso livre aos alunos, são recomendados na página do curso no site da universidade os seguintes periódicos:

PERIÓDICOS NACIONAIS:

1. CIÊNCIA & ENGENHARIA:
www.seer.ufu.br/index.php/cieng/index

2. REVISTA SUL-AMERICANA DE ENGENHARIA ESTRUTURAL
www.upf.br/seer/index.php/rsace
3. REVISTA DE ENGENHARIA CIVIL IMED
seer.imed.edu.br/index.php/revistaec
4. REVISTA CONSTRUINDO
www.fumec.br/revistas/index.php/construindo
5. REVISTA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO CIVIL
revistas.utfpr.edu.br/ct/recc/index.php/recc
6. REEC - REVISTA ELETRÔNICA DE ENGENHARIA CIVIL
revistas.ufg.br/index.php/reec
7. REVISTA RECUPERAR
www.recuperar.com.br/
8. CONCRETO E CONSTRUÇÕES
www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/rev_construcao/index.html
9. CONSTRUÇÃO METÁLICA
www.abcem.org.br/revista-construcao-metalica.php
10. ENGENHARIA E ARQUITETURA
engenhariaarquitectura.com.br/
11. SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas
12. REVISTA ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-4152&lng=pt&nrm=iso
13. REVISTA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS
www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/index
14. CIÊNCIA & ENGENHARIA
www.seer.ufu.br/index.php/cieng
15. REVISTA DA ESTRUTURA DE AÇO - REA
www.cbca-acobrasil.org.br/revistacientifica/index.php

PERIÓDICOS INTERNACIONAIS:

1. REVISTA ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE DO MINHO
www.civil.uminho.pt/revista/acerca-da-revista
2. ACI STRUCTURAL JOURNAL
www.concrete.org/publications/acistructuraljournal.aspx

3. MATERIALS RESEARCH: REVISTA IBERO-AMERICANA DE MATERIAIS
www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-1439&nrm=iso&rep=&lng=pt
4. JOURNAL OF URBAN AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING: JUEE
periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/juee/index
5. REM - INTERNATIONAL ENGINEERING JOURNAL
www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0370-4467&lng=en&nrm=iso

11 COMISSÃO DE AVALIAÇÃO – CPA

A CPA da URCAMP é um órgão de atuação autônoma, em relação a conselhos e demais órgãos colegiados da Instituição e possui Regimento Próprio. Tem por princípio e finalidade contribuir, através dos processos de avaliação interna, para a melhoria da Instituição em todos os seus aspectos. A CPA elabora, conduz e sistematiza o processo de Autoavaliação da Instituição. Acompanha e auxilia os processos externos de Avaliação Institucional e de Curso (ENADE e *in loco*). É responsável pela prestação das informações solicitadas pelos órgãos de regulação da educação superior (MEC, INEP e CONAES).

Atualmente, a Avaliação Institucional da URCAMP busca envolver representantes de toda a comunidade acadêmica, para traçar as diretrizes do diagnóstico que coleta as informações desta comunidade, com o objetivo de descrever a situação atual de cada curso e demais instâncias.

O Projeto de Autoavaliação da URCAMP fundamenta-se nos princípios e metas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2012/2017 e está pautado nas dez (10) dimensões estabelecidas na Lei nº 10.861, Art. 3º.

O processo de trabalho para o desenvolvimento da Autoavaliação se faz por meio de sensibilização junto à gestão superior, diretores de centro e coordenadores de curso, para ampliar a cultura da avaliação como instrumento de melhoria. Considerando os ciclos avaliativos externos (ENADE e *in loco*) e a metodologia adotada pela CPA, é possível fazer a avaliação interna articulada com as demais.

Após as Avaliações externas realizadas pelo MEC (ENADE e *in loco*), resultam documentos emitidos pelos avaliadores e relatórios de curso. Muitas vezes o resultado da avaliação induz a Gestão a se reposicionar perante as metas estabelecidas no PDI. As demandas apresentadas no decorrer do processo podem ser incluídas no projeto de Autoavaliação.

Após as Avaliações externas realizadas pelo MEC (ENADE e *in loco*), resultam documentos emitidos pelos avaliadores e relatórios de curso. Muitas vezes o resultado da

avaliação induz a Gestão a se reposicionar perante as metas estabelecidas no PDI. A CPA sugere que a Gestão solicite aos setores, planos de melhorias para tornar o processo mais amplo, participativo e responsável. As demandas apresentadas no decorrer do processo podem ser incluídas no projeto de Autoavaliação.

A CPA realiza um diagnóstico crítico e orientador para a tomada de decisão da gestão da URCAMP. Apresenta na Assembleia Geral da Fundação Áttila Taborda os resultados contemplados no relatório anual para professores e gestores. Da mesma maneira apresenta os resultados para os Funcionários e para os Acadêmicos em fóruns distintos, através do site da IES e verifica junto aos setores se as ações sugeridas são realizadas pela gestão.

Os quadros 13 e 14, apresentam o plano de execução das avaliações e análises pela CPA para o triênio 2015/2017:

Quadro 13: Planejamento avaliação por eixo e dimensões do SINAES

	DIMENSÃO	FONTES DE DADOS E INFORMAÇÕES	RESPONSÁVEIS	PERIODICIDADE	COMUNICAÇÃO DOS RESULTADOS
Eixo 1	8 - Planejamento e Autoavaliação	Comunidade Acadêmica	CPA; Gestão	Anual 2015/2016/2017	Relatórios; Seminários; Assembleias; Site; Intranet.
Eixo 2	1 - Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional	Comunidade Acadêmica	Gestão	Duas vezes no ciclo 2016/2017	
	3 - Responsabilidade Social da Instituição	Comunidade Acadêmica	Todos	Anual 2015/2016/2017	
	2 - Políticas para o Ensino, Pesquisa e Extensão	Docentes; Discentes; Gestores	PROAC; PROIPPEX	Uma vez no ciclo	
Eixo 3	4 - Comunicação com a Sociedade	Comunidade Acadêmica	Gestão; ASCOM	Anual	
	9 - Políticas de Atendimento aos Discentes	Comunidade Acadêmica	Gestão	Anual	
	5 - Políticas de Pessoal	Docentes; Funcionários; Gestores	Gestão	Duas vezes no ciclo	
Eixo 4	6 - Organização e Gestão da Instituição	Docentes; Funcionários	Gestão; PROAD	Anual 2015/2016/2017	
	10 - Sustentabilidade Financeira	Docentes; Funcionários; Gestão	Gestão; PROAD	Duas vezes no ciclo	
Eixo 5	7 - Infraestrutura Física	Comunidade Acadêmica	Gestão; CIM	Anual 2015/2016/2017	

Quadro 14: Avaliação Docente

	Fontes de dados e informações	Responsáveis	Periodicidade	Relatório/forma de comunicação dos resultados
Avaliação Docente	Discentes	PROAC; Centros Acadêmicos	Semestral e/ou Anual	Relatório

Nos quadros 13 e 14, as siglas e abreviações apresentadas, significam o que segue:

- CPA: Comissão Própria de Avaliação
- PROAC: Pró-reitoria Acadêmica
- PRIPPEX: Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão
- ASCOM: Assessoria de Comunicação
- CIM: Coordenadoria de Infraestrutura e Meios
- Gestores: diretores de centro, coordenadores de curso e chefes de setores
- Gestão: Reitor e Pró-reitores Acadêmico, de Administração e de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão.

REFERÊNCIAS

DELORS J. Os quatro pilares da educação. In: Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI. 10th ed. São Paulo: Cortez DF MEC UNESCO; 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Dicionário em construção: interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.

HOFFMAN, Jussara. Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 32^a Edição. Porto alegre: 1995.

JAPIASSU, H. F. A crise da razão e do saber objetivo: as ondas do irracional. São Paulo: Editora Letras & Letras, 1996.

VASCONCELLOS, Celso dos S. Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança – por uma práxis transformadora, 9^a ed. São Paulo: Libertad, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL



**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA
URCAMP**

REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS
2017**

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente instrumento regulamenta as atividades do Estágio Supervisionado obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Civil da URCAMP, estando de acordo com o que dispõe a Lei nº 6.494, de 07/12/77, Decreto nº 89.467, de 21/03/1984 e a Lei nº 8.859, de 23/03/1994, incorporando, também, as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia aprovadas pelo Parecer CNE/CES 1362/2001, de 12/12/2001 e Resolução CNE/CES 11, de 11/03/2002, publicada no D.O.U de 09/11/2002.

Art. 2º O Estágio Supervisionado é exigência do currículo de Engenharia Civil, sendo condição básica para a conclusão do curso e, para a realização dos estágios, o aluno deve ter aprovação em todas as disciplinas até o 6º semestre do curso e estar matriculado ou ter cursado disciplinas do 9º Semestre.

CAPÍTULO II
DA DISCIPLINA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 3º O Estágio é desenvolvido através das disciplinas denominadas de ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL (Estágio Supervisionado I), com 30 horas em sala de aula e 150 horas de campo, totalizando 180 horas de estágio; e na disciplina denominada de ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL (Estágio Supervisionado II) com 30 horas em sala de aula e 90 horas de campo, totalizando 120 horas de estágio.

Parágrafo único. Na grade curricular do curso, o ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL é uma disciplina do 9º Semestre e o ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL, é uma disciplina do 10º Semestre.

Art. 4º A ementa para o **ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM CONSTRUÇÃO CIVIL** é: "Exercício prático de acompanhamento da **execução física** de obras de engenharia civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise".

Art. 5º A ementa para o **ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL**, é: "Exercício prático de acompanhamento da **gestão em obras** de engenharia civil, públicas ou privadas, onde o aluno busca conhecer a prática de seu futuro ofício através da observação, registro e análise".

CAPÍTULO III
DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 6º Os objetivos do Estágio Supervisionado em Engenharia Civil são:

- I. Oportunizar contato com a realidade profissional, através da observação e desenvolvimento de atividades em grau crescente de complexidade, desafiando o aluno a compreender a prática profissional e lidar com as suas múltiplas dimensões;
- II. Auxiliar o aluno a posicionar-se como profissional e a confrontar criticamente o que é ensinando como o que é praticado, seja do ponto de vista técnico-científico, seja em termos éticos, induzindo mudanças no ensino e na própria prática;
- III. Integrar teoria e prática, possibilitando ao aluno, através da vivência, adquirir uma visão sólida da profissão de engenheiro;
- IV. Viabilizar ao aluno experiências práticas e técnicas de planejamento e gestão;
- V. Proporcionar a pesquisa científica e tecnológica nas áreas de engenharia civil;
- VI. Sistematizar o conhecimento resultante de um processo investigativo;
- VII. Propiciar o estímulo à consulta de bibliografia especializada;
- VIII. Oportunizar ao acadêmico a elaboração de relatórios técnicos os quais podem ser de cunho experimental ou teórico, que demonstre domínio conceitual e grau de profundidade compatível com a graduação.

CAPÍTULO IV DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 7º São considerados campos de estágio, empresas públicas ou privadas devidamente registradas no CREA ou no CAU, dentro do território nacional e que tenham um engenheiro ou arquiteto como responsável técnico, que também será orientador do aluno no local do estágio.

Parágrafo único. Considerando que as cidades de Bagé e Santana do Livramento, locais onde são oferecidos os cursos de Engenharia Civil da URCAMP, com a devida autorização do Coordenador do Estágio, poderá ser aceito estágio em obras localizadas no Uruguai, condicionado à apresentação no relatório do estágio a referência simultânea às normas técnicas brasileira e uruguaia.

Art. 8º Cabe ao aluno candidato ao Estágio Supervisionado em Engenharia Civil, juntamente com a coordenação dos estágios, indicar campos de estágio.

Art. 9º Só será permitida a mudança do local de estágio com a expressa autorização do Coordenador do Estágio, após justificativa escrita encaminhada pelo estagiário.

Art. 10º Cabe ao professor da disciplina de Estágios Supervisionado avaliar os campos de estágio, e sempre que possível, verificar in loco a empresa objeto do estágio.

Art. 11º Três são os campos de Estágio:

- **Campo 1** - Estruturas e Construção Civil (construções residenciais e industriais, laboratórios de materiais de construção, orçamentos, etc.)
- **Campo 2** - Saneamento e Obras Hidráulicas (instalações hidráulicas em prédios, obras de esgoto pluvial e cloacal, redes hidráulicas em loteamentos, etc.)

- **Campo 3** - Estradas e Obras de Terra (pavimentação de estradas e vias públicas, drenagens, barragens de terra, locação e conservação de estradas, etc.)

CAPÍTULO V DA ESTRUTURA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 12º O Estágio Supervisionado é uma exigência curricular para a conclusão do Curso de Engenharia Civil e consiste na atuação direta em campo de estágio credenciado e elaboração individual, pelo acadêmico, de um Relatório de Estágio, sob orientação do professor da disciplina de Estágio.

Art. 13. O relatório de Estágio Supervisionado, enquanto expressão formal escrita, deve ser elaborado segundo as Normas da ABNT.

Parágrafo único. Estágios aprovados devem ser entregues em formato físico e digital à Coordenação do Curso onde permanecem arquivados por um período de dois anos.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO

Art. 14. A docência nas disciplinas de Estágios Supervisionados em Engenharia Civil é exercida por um docente engenheiro civil, responsável pela disciplina.

Art. 15. Compete ao docente do Estágio Supervisionado:

- I. Analisar as propostas de estágio apresentadas pelos acadêmicos;
- II. Propor orientadores (se necessário) para os estágios supervisionados;
- III. Indicar possíveis campos de estágio;
- IV. Analisar situações especiais e proceder os encaminhamentos necessários.

Art. 16. Durante o desenvolvimento do estágio do aluno, o docente do Estágio Supervisionado terá as seguintes atribuições:

- I. Coordenar e supervisionar os estágios e a elaboração dos relatórios e execução dos mesmos através de professores tutores dos trabalhos;
- II. Colaborar na condução dos relatórios;
- III. Ficar disponível semanalmente no horário de aula da disciplina à disposição dos acadêmicos matriculados em Estágio Supervisionado em Engenharia Civil;
- IV. Responsabilizar-se pelas rotinas administrativas referentes aos Diários de Classe;
- V. Organizar, divulgar e acompanhar os prazos e os cronogramas estabelecidos;
- VI. Visitar, sempre que possível, o local objeto de estágio, juntamente com o aluno;
- VII. Manter contato com o profissional responsável pelo campo de estágio;
- VIII. Solicitar avaliações parciais do estágio do aluno ao responsável pelo mesmo na empresa.

CAPÍTULO VII DO ESTAGIÁRIO

Art. 17. Os acadêmicos estagiários são aqueles regularmente matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado.

Art. 18. São atribuições dos estagiários do Curso de Engenharia Civil da URCAMP:

- I. Informar-se das normas e regulamentos técnico-administrativos do “campo de estágio” e cumpri-los exemplarmente;
- II. Ser pontual e cumprir integralmente o total de horas previstas para o Estágio Supervisionado previstas no Art. 3º do presente regulamento;
- III. Observar o regulamento do estágio e comportar-se no local de estágio de acordo com os princípios éticos condizentes com a profissão de Engenheiro;
- IV. Entregar ao docente responsável pela disciplina de Estágio a proposta do campo de realização de estágio, bem como o nome da Empresa, sua razão social e pessoa para contato, conforme cronograma estabelecido.

CAPÍTULO VIII DO CRONOGRAMA

Art. 19. Para a realização do Estágio Supervisionado é estabelecido um cronograma de atividades:

- I. O cronograma do estágio será apresentado aos alunos no primeiro dia de aula;
- II. Na 1ª e 2ª semanas letivas é feita a apresentação deste regulamento, das áreas de realização e dos campos de estágio pelo Coordenador de Estágio;
- III. Até a 4ª semana letiva, o aluno deve apresentar ao Coordenador de Estágios a área de realização, o local de estágio e a razão social da empresa;
- IV. O Relatório do Estágio Supervisionado será submetido à uma banca examinadora em data estabelecida no cronograma do estágio.

CAPÍTULO IX AVALIAÇÃO

Art. 20. O Relatório do Estágio supervisionado é avaliado na forma escrita e oral, por uma Banca Examinadora.

Art. 21º. A Banca Examinadora é composta por, no mínimo, três membros, de acordo com os critérios a seguir:

- I. O primeiro membro é o docente do Estágio Supervisionado;
- II. Os outros membros são professores convidados pelo docente da disciplina do Estágio Supervisionado.

Art. 22. Nas disciplinas Estágio Supervisionado não há exame final e o aluno é considerado aprovado quando:

- I. Cumprir o total de horas de estágio de acordo com comprovação fornecida pelo responsável do campo de estágio;
- II. Alcançar nota igual ou superior a 6,0 como resultado final do processo de avaliação pela Banca examinadora; e
- III. Apresentar a comprovação de vistas à obra será realizada com o preenchimento e entrega mensal do formulário constante no Apêndice A.

Parágrafo único. No caso de o aluno não alcançar a nota mínima 6 (seis), será concedido um prazo estabelecido pela Banca Examinadora, para sanar as deficiências apresentadas, estando a divulgação da nota final condicionada ao cumprimento integral das mesmas.

CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 23. O estágio será formalizado através de Termo de Compromisso, conforme modelo apresentado no Anexo I deste regulamento.

Art. 24. A responsabilidade por danos ao patrimônio (equipamentos e materiais) e aos locais de estágio, ocasionados por negligência ou mau uso, é de responsabilidade do estagiário do Curso de Engenharia Civil.

Art. 25. Os casos omissos neste regulamento são encaminhados para o Colegiado do Curso de Engenharia Civil para deliberação ou providências cabíveis de acordo com o Regimento Interno da URCAMP.



**APÊNDICE A
ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE VISITAS À OBRA

MÊS: _____ / _____

ALUNO(A):		
ENDEREÇO DA OBRA:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		
DIAS DA VISITA	ATIVIDADE ACOMPANHADA	VISTO DO PROFESSOR DO ESTÁGIO

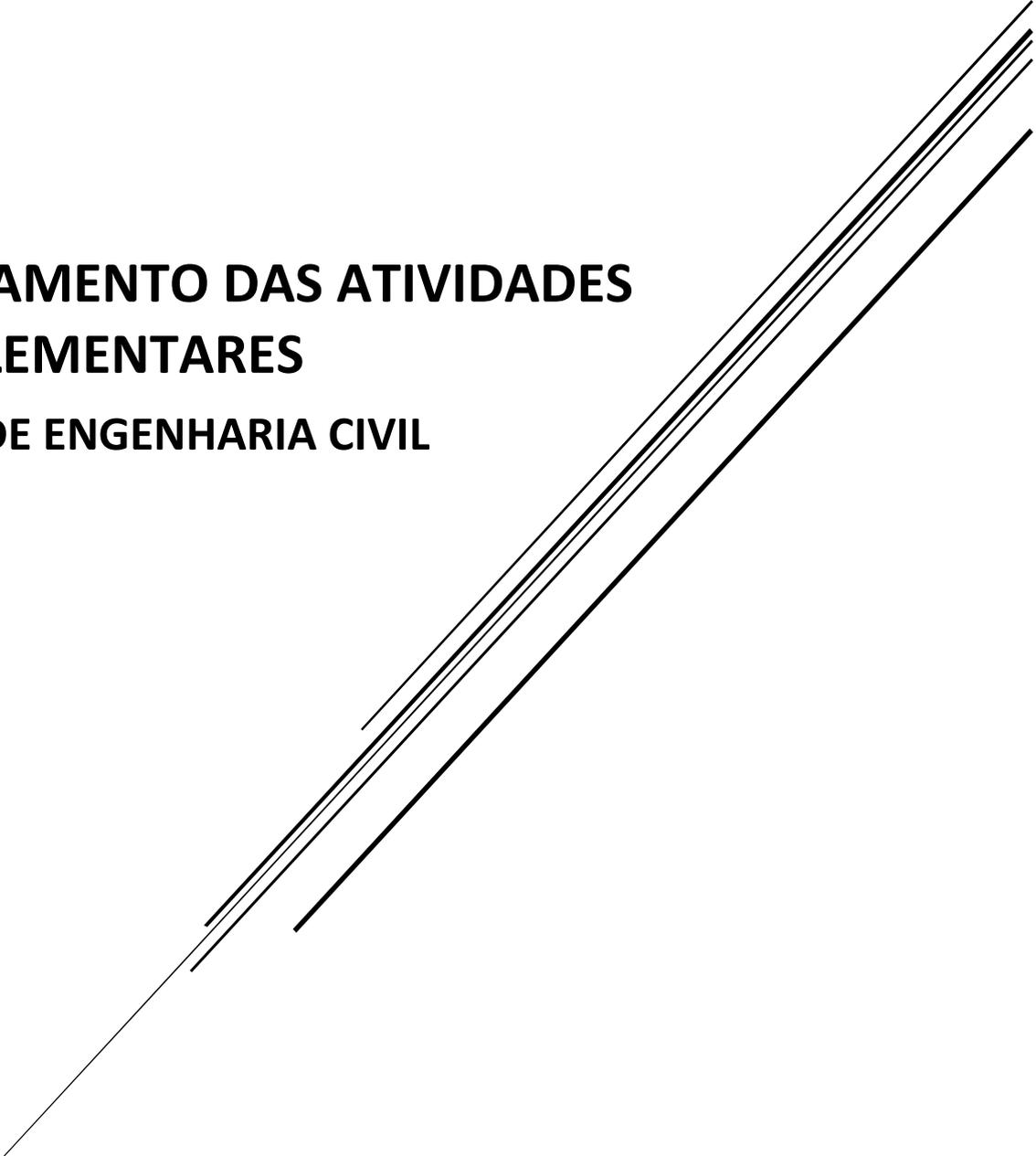
Assinatura do Professor
Coordenador do Estágio

Assinatura e Carimbo do
Coordenador do Curso

APÊNDICE B

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURSO DE ENGENHARIA CIVIL



**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA
URCAMP**

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I

CONCEITOS E PRINCÍPIOS

Art. 1º. As Atividades Complementares são componentes curriculares de caráter acadêmico, científico e cultural cujo foco principal é o estímulo à prática de estudos independentes, transversais, opcionais e interdisciplinares, de forma a promover, em articulação com as demais atividades acadêmicas, o desenvolvimento intelectual do estudante, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

§ 1º Quando são efetivadas de acordo com as diretrizes que se seguem e promovem a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de competências e habilidades, verificados por meio de avaliação, as Atividades Complementares são validadas academicamente pelo CCEA/URCAMP, realizadas em situações de aprendizagem interna ou externa da Universidade, desde que vinculadas ao mundo do trabalho e à prática social.

Das Diretrizes Curriculares Nacionais:

As Atividades Complementares deverão ser estimuladas através de, entre outros, trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

Art. 2º. As Atividades Complementares que compõem o Projeto Pedagógico do Cursos de Graduação em Engenharia Civil obedecem aos seguintes princípios e diretrizes:

- a) Flexibilidade curricular do curso mediante à adoção de estratégias acadêmicas e de atividades didáticas que despertem no estudante a necessidade de interação com outras áreas do saber e, de modo especial, com o mundo do trabalho e da cultura, desde o início do curso;
- b) Contribuir com o perfil do formando egresso/profissional, o engenheiro, com formação técnica, generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos técnicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
- c) Promoção à participação dos estudantes nas atividades de extensão visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica, incentivando-os a estabelecer com a comunidade uma relação de reciprocidade.

Art. 3º. Além dos princípios e diretrizes acima deve-se observar:

- a) As estratégias para a realização das atividades de caráter acadêmico, científico e cultural, desde o primeiro período do curso, que constam no Projeto Pedagógico dos Curso;

- b) O cumprimento da carga horária das Atividades Complementares, definidas para o Curso;
- c) A supervisão e o controle, pelo Coordenador de Curso do efetivo cumprimento da atividade, respeitando as normas contidas neste documento;
- d) As rotinas de registro das atividades complementares no histórico escolar pelo Setor de Registros Acadêmicos.

CAPÍTULO II

DAS ESPÉCIES DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º. Em harmonia com os princípios e diretrizes acima definidas, serão consideradas, para fins de controle, validação e registro acadêmico, as seguintes atividades:

- a) Disciplina que não integre a estrutura curricular cursada na URCAMP;
- b) Disciplina cursada em outra Instituição de Ensino Superior, não validada;
- c) Cursos cuja temática e pertinência contribuam para a melhor formação profissional;
- d) Participação em eventos científicos (seminários, congressos, simpósios, workshops, mesas-redondas, oficinas e outras atividades pertinentes) promovidos pela URCAMP ou por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares;
- e) Participação efetiva em atividades de extensão e comunitárias da URCAMP ou de outras Instituições;
- f) Representação estudantil nos Colegiados da URCAMP;
- g) Participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da URCAMP ou de outras instituições,
- h) Participação efetiva em grupo de estudos ou de pesquisa, com frequência registrada e orientação docente;
- i) Produção individual ou coletiva de livros, artigos didáticos e científicos, capítulo de livros, *softwares*, vídeos e filmes;
- j) Participação em projetos de pesquisa;
- k) Outras atividades que não estejam previstas neste item desde que atendidos os princípios e diretrizes deste Regulamento.

Art. 5º. Atividades complementares classificam-se em 07 (sete) grupos:

- Grupo I: Participação em Eventos
- Grupo II: Atividades de Extensão
- Grupo III: Atividades de Pesquisa
- Grupo IV: Estágio Extracurricular
- Grupo V: Monitoria voluntária ou subsidiada
- Grupo VI: Publicações
- Grupo VII: Outras Atividades

Art. 6º. As atividades do GRUPO I – Participação em eventos – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Participação, como ouvinte, em eventos (seminários, simpósios, congressos, semanas acadêmicas, palestras, entre outros) das áreas afins ao Curso; Apresentação de trabalhos em eventos (seminários, simpósios, congressos, semanas acadêmicas, entre outros) das áreas afins ao Curso.

Art. 7º. As atividades do GRUPO II – Atividades de Extensão – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Participação em projetos de extensão ou de outras instituições de ensino superior, ou de centros de pesquisa de nível equivalente ou superior relacionados com os objetivos do Curso; Organização de eventos; Participação em cursos de extensão; Organização e ministração de cursos e/ou minicursos; Trabalho voluntário em organizações da sociedade civil.

Art. 8º. As atividades do GRUPO III – Atividades de Pesquisa – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Iniciação científica - participação em projetos de pesquisa (bolsista ou não); Publicação de resumo em anais de congressos; Publicação de resumo expandido em anais de congressos; Publicação de artigo científico em revistas, jornais e/ou anais de congressos; Publicação de livro e/ou capítulo de livro.

Art. 9º. As atividades do GRUPO IV – Estágio Extracurricular – incluem, as seguintes modalidades: estágio em empresas de engenharia ou em setores técnicos de órgão públicos; estágios em outras áreas.

Art. 10º. As atividades do GRUPO V – Monitoria voluntária ou subsidiada – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Atividades de Ensino em Monitoria voluntária ou subsidiada; Participação em projetos de ensino.

Art. 11º. As atividades do GRUPO VI – Publicações – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Publicação de resumo em anais de congressos; Publicação de resumo expandido em anais de congressos; Publicação de artigo científico em revistas, jornais e/ou anais de congressos; Publicação de livro e/ou capítulo de livro.

Art. 12º. As atividades do GRUPO VII – Outras Atividades – incluem, entre outras, as seguintes modalidades: Visitas técnicas institucionais (exceto aulas práticas de disciplinas de graduação); Palestras fora de eventos; Aprovação em exame de suficiência ou proficiência em idioma estrangeiro; Distinções e méritos acadêmicos; Disciplina que não integre a estrutura curricular cursada na URCAMP; Disciplina cursada em outra Instituição de Ensino Superior, não validada.

Art. 13º. A pontuação das atividades acadêmicas se dará de acordo com o estabelecido no Quadro das Atividades Complementares, apresentado no final deste documento.

CAPÍTULO II

DOS REQUISITOS FORMAIS PARA A VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES

Art. 14º. Para a validação das atividades o aluno deverá apresentar ao Coordenador responsável documento expedido por quem de direito e/ou relatório descritivo que comprove a sua participação em um dos tipos de atividades realizadas.

Art. 15º. A validação das Atividades Complementares será decisão do Coordenador do Curso, mediante apresentação, pelo aluno, do respectivo documento comprobatório de participação (Certificado de participação ou Relatório de Atividades).

Art. 16º. O aluno, de posse do documento comprobatório da atividade (original e cópia), comparecerá à Central do Aluno para a entrega da cópia, recebendo de volta o documento original.

Art. 17º. A Central do Aluno abrirá um Processo com a documentação apresentada pelo discente e encaminhará ao Coordenador do Curso para validação.

Art. 18º. Documentos entregues posteriormente à abertura do Processo deverão se entregues diretamente na secretaria do curso de Engenharia Civil, para que sejam anexadas ao processo existente.

Art. 19º. O Coordenador, de posse da cópia do documento apresentado pelo aluno, avaliará a sua adequação a estas Diretrizes e, quando de acordo, validará a carga horária equivalente à atividade, registrando a informação no Sistema de Informações Acadêmicas.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20º. As Atividades Complementares serão validadas respeitados os limites de carga horária mínima e máxima fixados para cada tipo de atividade, conforme constam no Quadro das Atividades Complementares, apresentado no final deste documento.

Art. 21º. Havendo discordância por parte do aluno quanto à avaliação do Coordenador, para a validação ou não da atividade complementar apresentada, esta será dirimida e definida, inicialmente, através de revisão pelo próprio Coordenador, mediante requerimento expresso e fundamentado do estudante, e em última instância, pelo Colegiado de Curso.

Art. 22º. Atividades Complementares cumpridas por aluno que, internamente, mudaram de curso poderão segundo sua natureza, ser validadas e contabilizadas no novo curso, a critério do Coordenador.

Art. 23º. Na hipótese de novo Processo Seletivo, as atividades complementares já cumpridas poderão ser validadas e contabilizadas para o novo currículo.

Art. 24º. As Atividades Complementares serão validadas, a cada período letivo, desde o seu início até o seu encerramento, nos prazos definidos pela Pró-reitoria Acadêmica.

Art. 25º. A Obrigatoriedade do cumprimento da carga horária das Atividades Complementares, de acordo com a estrutura curricular do curso, o aluno deverá ao longo do curso cumprir 150 (cento e cinquenta) horas.

Art. 26º. A comprovação de atividades complementares deverá ser realizada a cada semestre, devendo chegar ao 10º Semestre do curso com pelo menos 90% (noventa por cento) de atividades comprovadas.

Art. 27º. O aluno deverá comprovar a totalidade da realização das atividades complementares pelo menos 2 (dois) meses antes do encerramento do semestre letivo, sob a pena de não ser considerado provável concluinte no semestre em curso.

Art. 28º. Para solicitar disciplinas em época especial como provável concluinte, o aluno deverá ter comprovado pelo menos 90% (noventa por cento) de atividades complementares, conforme estabelecido no Artigo 26º.

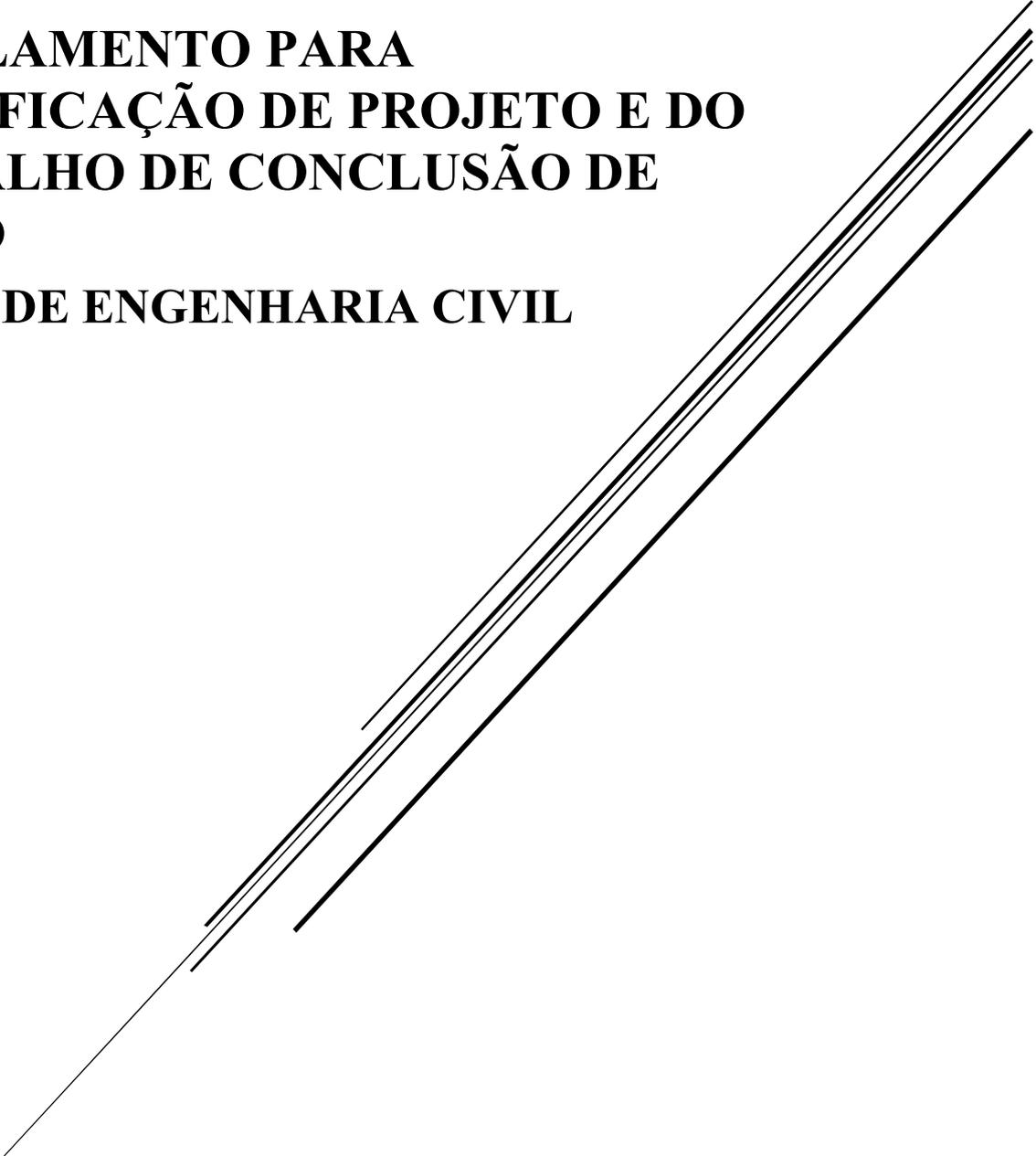
**QUADRO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES
INDICADORES PARA A VALIDAÇÃO**

Atividade Complementar	Carga horária máxima	Atividade desenvolvida	Horas Consideradas	Critérios/local/tempo	
1. Participação em eventos	100	Participação em seminários, semanas acadêmicas, congressos (Iniciação Científica ou não) e simpósios	Ouvinte	5	evento local
				5	evento regional
				10	evento nacional
				15	evento internacional
			Apresentador	10	evento local
				10	evento regional
				15	evento nacional
				20	evento internacional
2. Atividades de Extensão	60	Participação em projetos de extensão	20	por semestre	
		Organização de eventos	15	por evento	
		Participação em cursos de extensão	15	por curso	
3. Atividades de Pesquisa	50	Iniciação científica - participação em projetos de pesquisa (bolsista ou não)	20	por semestre	
4. Estágio Extra-curricular	80	Em empresas de engenharia ou em setores técnicos de órgão públicos	10	por semestre	
		Em outras áreas	5	por semestre	
5. Monitoria voluntária ou subsidiada	40		20	por semestre	
6. Publicações	50		30	periódicos indexados pela Capes	
			20	periódicos não-indexados pela Capes	
			20	Anais de congresso internacional	
			15	Anais de congresso nacional	
			10	Anais de congresso regional ou iniciação científica	
7. Outras Atividades	50	Visitas técnicas institucionais (exceto aulas práticas de disciplinas de graduação)	5	no município, por visita	
			10	no estado, por visita	
			15	fora do estado, por visita	
		Palestras fora de eventos	5	por palestra	
		Aprovação em exame de suficiência ou proficiência em idioma estrangeiro	20	por idioma	
		Distinções e méritos acadêmicos	20	por distinção ou mérito	
		Disciplina que não integre a estrutura curricular cursada na URCAMP;	15	por disciplina	
Disciplina cursada em outra Instituição de Ensino Superior, não validada	15	por disciplina			

APÊNDICE C

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

REGULAMENTO PARA QUALIFICAÇÃO DE PROJETO E DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL



**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA
URCAMP**

**REGULAMENTO PARA QUALIFICAÇÃO
DE PROJETO E TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO**

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular do Curso de Engenharia Civil de síntese e integração do conhecimento, que contempla aspectos pertinentes à formação profissional, sendo desenvolvido mediante acompanhamento, orientação e avaliação docente.

Art. 2º. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

§ 1º - O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada.

Art. 3º. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em duas disciplinas curriculares denominadas de Projeto de Pesquisa em Tecnologia (Qualificação) com 30 horas em sala de aula, a seguir denominada como TCC I e de Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia, com 30 horas em sala de aula e 150 horas para a realização da pesquisa, totalizando 180 horas, a seguir denominada como TCC II.

§ 1º. Para o desenvolvimento do TCC I o aluno deverá ter aprovação em todas as disciplinas até o 7º Semestre do curso e estar cursando ou ter cursado disciplina(s) do 9º Semestre do curso;

§ 2º. Para o desenvolvimento do TCC II o aluno deverá ter sido aprovado em TCC I;

Art. 4º. A matrícula na disciplina de TCC II atribui ao aluno o direito de defender seu trabalho, conforme calendário estabelecido semestralmente pela Coordenação do Curso, salvo se o professor orientador não julgar o aluno apto para a defesa, caso em que lavrará Ata com a reprovação do mesmo.

Art. 5º. O TCC I será elaborado na modalidade de Projeto e o TCC II será elaborado na modalidade de Monografia ou Projeto Executivo, apresentado na forma de Relatório da Pesquisa Científica e/ou Tecnológica Aplicada.

CAPÍTULO II DAS ÁREAS PARA DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 6º O TCC é, obrigatoriamente, cumprido por meio do desenvolvimento, pelo discente, de trabalho individual relacionado com as áreas de conhecimento da Engenharia Civil, assistido por docente orientador pertencente ao corpo docente do curso e sob a supervisão geral do docente professor da disciplina de TCC II.

Parágrafo único. As áreas de conhecimento da Engenharia Civil são as relacionadas pelo CNPQ:

I. CONSTRUÇÃO CIVIL

a) Materiais e Componentes de Construção

- b) Processos Construtivos
- c) Instalações Prediais
- d) Gestão na Construção Civil

II. ESTRUTURAS

- a) Estruturas de Concreto
- b) Estruturas de Madeiras
- c) Estruturas Metálicas
- d) Mecânica das Estruturas

III. GEOTÉCNICA

- a) Fundações e Escavações
- b) Mecânicas das Rochas
- c) Mecânicas dos Solos
- d) Obras de Terra
- e) Pavimentos

IV. ENGENHARIA HIDRÁULICA

- a) Hidráulica
- b) Hidrologia

V. INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

- a) Aeroportos; Projeto e Construção
- b) Ferrovias; Projetos e Construção
- c) Portos e Vias navegáveis; Projeto e Construção
- d) Rodovias; Projeto e Construção

VI. SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

- a) Tratamento de resíduos
- b) Reutilização de águas
- c) Abastecimento de água

CAPÍTULO III DAS MODALIDADES DE TCC

Art. 7º. O trabalho a ser desenvolvido pelo discente deve compreender uma entre as seguintes modalidades:

- I. **Projeto de Iniciação Científica:** trabalho que objetiva a análise e/ou solução de determinado problema de interesse para a Engenharia Civil, envolvendo metodologia científica;
- II. **Projeto de Extensão:** trabalho que objetiva a resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade de maneira geral;

- III. **Projeto de Formação Profissional:** trabalho que objetiva a elaboração de projetos técnicos normalmente solicitados aos engenheiros no exercício da profissão.

Parágrafo único. O TCC não deve ficar restrito a mera revisão bibliográfica ou ao relato de aspectos práticos, ou de observações acumuladas que não contenham contribuições do discente.

Art. 8º São objetivos do TCC:

- I. Oportunizar aos discentes a aplicação integrada dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso, por meio da identificação, formulação e resolução de um problema de Engenharia Civil;
- II. Possibilitar aos discentes a iniciação à pesquisa;
- III. Estimular a participação dos discentes em projetos de extensão, por meio da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade, de maneira geral, oportunizando uma visão social do meio onde irá atuar;
- IV. Possibilitar aos discentes o contato com a realidade das atividades profissionais;
- V. Estimular os discentes a comunicarem-se, eficientemente, nas formas escrita e oral.

CAPÍTULO IV DOS COMPONENTES DO TCC

Art. 9º O TCC na modalidade de iniciação científica é composto por:

- I. **Proposta de trabalho:** documento que apresenta o projeto de trabalho no TCC I a ser desenvolvido e que deve, obrigatoriamente, conter as seguintes partes:
 - a) Introdução;
 - b) Problema de pesquisa
 - c) Objetivos;
 - d) Justificativa;
 - e) Revisão bibliográfica;
 - f) Metodologia;
 - g) Resultados esperados;
 - h) Cronograma;
 - i) Referências.
- II. **Apresentação do orientador:** documento no qual o orientador aceita o discente como seu orientado no TCC II (Apêndice C);
- III. **Apresentação do tema:** documento no qual o discente apresenta tema do trabalho no TCC II e que deve conter as seguintes informações:
 - a) Nome do discente;
 - b) Nome do docente orientador;
 - c) Área de conhecimento;
 - d) Título do trabalho;

e) Objetivos do trabalho.

IV. **Relatório da Pesquisa Científica e/ou Tecnológica Aplicada:** documento em forma de monografia que apresenta a versão final no TCC II e que deve, obrigatoriamente, conter as seguintes partes:

- a) Resumo;
- b) Abstract;
- c) Introdução;
 - i. Problema de pesquisa;
 - ii. Objetivos;
 - iii. Justificativa;
- d) Revisão bibliográfica;
- e) Metodologia;
- f) Apresentação e análise dos resultados;
- g) Conclusões
- h) Referências.

V. **Plantas de Projeto Executivo:** Quando o trabalho de conclusão de curso for na modalidade de Projeto de Formação Profissional deverão ser apresentadas as plantas de detalhamento do projeto executivo, além do relatório especificado no item anterior.

CAPÍTULO V DO ENCAMINHAMENTO E PRAZOS PARA O TCC I

Art. 10º. Os encaminhamentos e prazos para o Projeto de Pesquisa em Tecnologia (TCC I) são estabelecidos em edital publicado pela coordenação do curso no início de cada semestre.

Art. 11º. E data estabelecida em edital, o aluno deverá protocolar na secretaria do curso a solicitação de qualificação do projeto de pesquisa para o trabalho de conclusão de curso (Apêndice A)

CAPÍTULO V DO ENCAMINHAMENTO E PRAZOS PARA O TCC II

Art. 12º. Os encaminhamentos e prazos para o Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia, (TCC II) são estabelecidos em edital publicado pela coordenação do curso no início de cada semestre.

Art. 13º. A apresentação do docente orientador deve ser encaminhada ao professor de TCC II no prazo máximo de quinze dias após o primeiro dia letivo ou em prazo estipulado em edital (Apêndice D).

Art. 14º. A proposta de trabalho para o semestre deve ser definida juntamente com o Orientador, com o Coordenador do Curso e o Professor de TCC II, devendo ser apresentado pelo docente orientador, parecer sobre a viabilidade técnica, econômica e temporal da proposta de TCC II.

Art. 15º. O trabalho final do TCC II deve ser encaminhado via Protocolo na secretaria do curso, ao Professor de TCC II, para encaminhamento à Banca Examinadora, juntamente com o documento que comprova a orientação (Apêndice E).

§ 1º. A data de entrega do trabalho final é definida e divulgada em edital pelo Coordenador do Curso de Engenharia Civil.

§ 2º. O discente que não protocolar o trabalho final na data estabelecida está automaticamente reprovado em TCC, resguardados os casos previstos no Regimento Interno da URCAMP.

§ 3º. O número de cópias do trabalho final do TCC, a ser protocolado, é correspondente ao número de membros da Banca Examinadora.

§ 4º. O trabalho final do TCC deve ser formatado de acordo com as normas técnicas da ABNT.

§ 5º. O trabalho final é defendido pelo discente, perante Banca Examinadora, em data e local definidos pelo Professor de TCC II, e divulgados em Edital.

Art. 16º. Após a aprovação, o discente deve entregar ao professor do TCC II, até a data estipulada no edital, os seguintes documentos:

- I. Uma cópia impressa do trabalho final do TCC II, devidamente corrigido com as sugestões da banca, assinada pelo orientador e pelos membros da Banca Examinadora;
- II. Uma cópia digital do trabalho final do TCC II, em arquivo pdf, devidamente corrigido com as sugestões da banca, gravada em CD ou DVD, devendo estar embalado em capa devidamente identificada com as seguintes informações:
 - a) Nome do curso e da Universidade;
 - b) Nome do discente e orientador;
 - c) Título do trabalho e ano.
- III. Cópias do Trabalho Final do TCC II, devidamente corrigido com as sugestões da banca, impressas ou digital, conforme solicitação dos membros da Banca Examinadora, equivalente ao número de seus membros.

Parágrafo único. A não entrega das cópias, de que trata no item III deste artigo, implica na atribuição de nota zero e consequente reprovação do aluno na disciplina de TCC II.

CAPÍTULO VI DA AVALIAÇÃO

Art. 17º. As avaliações do TCC I e do TCC II após passarem pela banca examinadora e divulgadas no sistema de informações acadêmico pelos professores do TCC I e II:

- I. Para o TCC I: Avaliação da proposta de trabalho;

II. Para o TCC II: Avaliação do trabalho final.

Parágrafo único. As etapas de avaliação podem ser antecipadas mediante solicitação do orientador ao professor do TCC.

Art. 18º. A avaliação da proposta de trabalho no TCC I é feita por Banca Examinadora e Professor do TCC (Apêndice B):

- I. A Banca Examinadora apreciando o trabalho escrito e a apresentação oral, atribui uma única nota (N1) ao trabalho;
- II. O Professor da Disciplina avaliando o desempenho do aluno no desenvolvimento do projeto, atribui uma nota (N2).

§ 1º. O discente tem, no máximo, quinze minutos para fazer a apresentação oral do trabalho, e a Banca Examinadora tem vinte minutos para proceder à arguição do trabalho.

§ 2º. A nota da Banca Examinadora (N1) é registrada na Ata da Apresentação (Apêndice A), assinada por todos os membros da Banca Examinadora.

Art. 19º. A nota final do TCC I é obtida da seguinte forma:

$$\text{Nota Final}_{TCC I} = 0,35 \times N1 + (N2) \times 0,65$$

Parágrafo Único. As notas N1 e N2 variam de zero a dez pontos.

Art. 20º. A avaliação do TCC II é feita por Banca Examinadora, Orientador e Professor do TCC (Apêndice C):

- I. A Banca Examinadora apreciando o trabalho escrito e a apresentação oral, atribui uma única nota (N1) ao trabalho;
- II. O docente Orientador, apreciando o trabalho escrito e o desempenho do discente ao longo do desenvolvimento do trabalho atribui uma única nota ao trabalho (N2);
- III. O Professor da Disciplina avaliando o desempenho do aluno no desenvolvimento do projeto, atribui uma nota (N3).

§ 1º. O discente tem, no máximo, trinta minutos para fazer a apresentação oral do trabalho, e a Banca Examinadora tem trinta minutos para proceder à arguição do trabalho.

§ 2º. A nota da Banca Examinadora (N1) é registrada na Ata da Apresentação (Apêndice B), assinada por todos os membros da Banca Examinadora.

Art. 21º. A nota final do TCC II é obtida da seguinte forma:

$$\text{Nota Final}_{TCC II} = 0,65 \times N1 + \left(\frac{N2 + N3}{2} \right) \times 0,35$$

Parágrafo Único. As notas N1, N2 e N3 variam de zero a dez pontos.

Art. 22º. A aprovação nos TCC I e II ocorre conforme os seguintes critérios:

- I. Frequência mínima de 75% (distribuída entre as aulas da disciplina e encontros com orientador);
- II. Nota final mínima de seis, em uma escala de zero a dez.

Parágrafo único. A frequência do aluno nos encontros para orientação é registrada pelo docente orientador, e entregue ao Professor do TCC II, junto ao protocolo do trabalho final.

CAPÍTULO VII DA COORDENAÇÃO DO TCC

Art. 23º. A operacionalização, a organização, o planejamento e a avaliação docente e discente nas atividades do TCC são realizados pelos Professores de TCC I, TCC II e Coordenador do Curso de Engenharia Civil.

Art. 24º. O professor de TCC é escolhido, semestralmente, dentre os docentes com graduação em engenharia civil do curso.

Art. 25º. São atribuições do professor de TCC I e II:

- I. Informar os discentes matriculados em TCC, acerca do estabelecido neste regulamento;
- II. Orientar os discentes na escolha dos docentes orientadores;
- III. Convocar, quando necessário, reunião com os docentes orientadores;
- IV. Organizar, junto ao Colegiado do Curso, a listagem dos discentes por docente orientador;
- V. Administrar, quando for o caso, o processo de substituição de docentes orientadores, encaminhando para homologação pelo Colegiado de Curso;
- VI. Solicitar aos Docentes Orientadores indicações de nomes para comporem a Banca Examinadora dos trabalhos;
- VII. Definir, no início do ano letivo, o calendário das atividades a serem cumpridas pelos discentes durante o ano letivo, determinado as datas para entrega dos documentos, das defesas das propostas de trabalho e do trabalho final;
- VIII. Divulgar, por meio de editais, devidamente datados e assinados, o calendário das atividades, a listagem dos discentes matriculados, dos docentes orientadores, das Bancas Examinadoras e os resultados das avaliações de TCC;
- IX. Receber dos discentes matriculados em TCC todos os documentos elaborados durante o desenvolvimento das atividades;
- X. Distribuir os trabalhos para os membros das Bancas Examinadoras para avaliação;
- XI. Divulgar a Banca Examinadora para avaliação dos trabalhos;
- XII. Divulgar datas, horários, locais e demais exigências para as Bancas Examinadoras de TCC;
- XIII. Substituir o docente orientador na presidência da Banca Examinadora, quando este estiver impossibilitado de comparecer;
- XIV. Compor e divulgar as notas do TCC;
- XV. Preencher o Diário de Classe;

- XVI. Encaminhar à Coordenação do Curso os documentos referentes ao TCC para arquivamento;

CAPÍTULO VIII DA ORIENTAÇÃO

Art. 26º. O docente orientador de TCC deve ser um docente do curso de Engenharia Civil pertencente ao Centro de Ciências Exatas e Ambientais da URCAMP.

Parágrafo único. Docentes da URCAMP, externos ao CCEA, podem ser orientadores de TCC, desde que aprovados pelo Colegiado do Curso.

Art. 27º. O número máximo de trabalhos orientados pelo docente orientador no semestre letivo é de quatro.

Parágrafo único. Admite-se, excepcionalmente, maior número de orientado por docente orientador, desde que seja aprovado pelo Colegiado do Curso.

Art. 28º. O TCC pode ter a coorientação de um profissional da área afim à Engenharia Civil, indicado pelo docente orientador e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Art. 29º. As indicações de docente orientador de TCC e o coorientador devem ser aprovados pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. A mudança de docente orientador deve ser comunicada ao professor do TCC II, por escrito, sendo o pedido analisado pelo Colegiado do Curso.

Art. 30º. São atribuições do docente orientador:

- I. Orientar, tecnicamente, o discente na elaboração do trabalho, indicando fontes de recursos necessários ao desenvolvimento das atividades programadas;
- II. Estabelecer, de comum acordo com o discente, os dias e horários para orientação do trabalho a ser desenvolvido;
- III. Emitir parecer sobre a viabilidade técnica, econômica e temporal da proposta de pesquisa apresentada pelo aluno, e encaminhar para o professor de TCC II;
- IV. Registrar a frequência do discente, e encaminhar ao professor do TCC II, ao final do semestre letivo;
- V. Avaliar o Trabalho Final do TCC II, e no caso de aprovação, encaminhar para o professor de TCC II;
- VI. Presidir a Banca Examinadora do trabalho que esteve sob sua orientação;
- VII. Participar das reuniões de avaliação dos procedimentos didático-pedagógicos do TCC;
- VIII. Encaminhar à Coordenação de Curso o resultado da avaliação realizada pela Banca Examinadora.

Art. 31º. São atribuições do professor de TCC:

- I. Acompanhar o desenvolvimento do trabalho em uma ou mais de suas fases;

- II. Contribuir, cientificamente, para o desenvolvimento do trabalho, não devendo substituir o orientador em suas competências.

Art. 32°. São atribuições do discente:

- I. Conhecer e respeitar o estabelecido neste regulamento;
- II. Escolher a área para desenvolver o TCC;
- III. Definir, juntamente com o docente orientador, o tema do TCC;
- IV. Estabelecer, de comum acordo com o docente orientador, os dias e horários para orientação do trabalho a ser desenvolvido;
- V. Estabelecer a programação das atividades, e submetê-las ao docente orientador;
- VI. Acatar a orientação dada pelo docente orientador na elaboração do trabalho, buscando informações nas fontes de recursos indicados;
- VII. Submeter o trabalho ao docente orientador, para que o mesmo decida se o trabalho se encontra em condições de ser avaliado pela Banca Examinadora nas fases de avaliação;
- VIII. Apresentar, publicamente, o trabalho, mediante Banca Examinadora, nas datas estabelecidas pelo professor de TCC;
- IX. Efetuar as adequações no trabalho, em conformidade com a orientação da Banca Examinadora;
- X. Protocolizar, ao professor de TCC, o número de cópias do trabalho equivalente ao número de membros da banca examinadora, nas datas estabelecidas pela coordenação, para as avaliações;
- XI. Entregar ao professor de TCC II, caso aprovado, os documentos descritos no art. 12, deste Regulamento.

CAPÍTULO IX DA BANCA EXAMINADORA

Art. 33°. A proposta de trabalho no TCC I e o trabalho final do TCC II são avaliadas, na forma escrita e oral, por uma Banca Examinadora.

Art. 34°. A Banca Examinadora é composta por, no mínimo, três membros, de acordo com os critérios a seguir:

- I. O primeiro membro é o docente orientador, o qual preside a Banca Examinadora;
- II. O segundo membro é um docente do CCEA da URCAMP, que atua na área ou em áreas afins ao objeto do TCC;
- III. O terceiro membro pode ser um membro externo ao CCEA ou a URCAMP.

§ 1° Quando externo à URCAMP, este deve ser um profissional com titulação e qualificação pertinentes ao trabalho ou áreas afins ao trabalho.

§ 2º Nos trabalhos em que houver a figura do coorientador, e este participar da banca, a banca será composta por, no mínimo, quatro membros, respeitando os critérios das alíneas II e III, deste artigo.

Art. 35º. Os membros da Banca Examinadora são sugeridos pelo docente orientador e professor da disciplina de TCC, e aprovados pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. A mudança dos membros da Banca Examinadora deve ser solicitada pelo docente orientador, ao professor de TCC.

CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 36º. Reserva-se, ao discente, o direito de submeter à publicação de artigos, oriundos de TCC, e na qualidade de primeiro autor.

Art. 37º. Caso sejam constatadas situações de plágio, a Banca Examinadora deve registrar o ocorrido na Ata de Apresentação, com o seu parecer, e o professor de TCC deve encaminhar o assunto ao Colegiado do Curso para deliberação.

Art. 38º. Casos omissos e as alterações, neste Regulamento, são julgados em reunião do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, com a presença do professor do TCC.

APÊNDICE A**SOLICITAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PARA O
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Ao

Coordenador do Curso de Engenharia Civil

Solicito a inclusão de meu Projeto de Pesquisa no processo de qualificação para o Trabalho de Conclusão de Curso II, programado para o _____ semestre de _____, de acordo com estabelecido no EDITAL N° ____ / _____.

Nome do(a) aluno(a):

Nome do(a) orientador(a):

APÊNDICE B

ATA DE AVALIAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Aluno(a):

Título do Projeto de Pesquisa:

Professor(a) orientador(a):

PROFESSORES AVALIADORES

Professor(a)	Nota	Assinatura

Cálculo da Nota Final:

$$Nota\ Final_{TCCI} = 0,35 \times N1 + (N2) \times 0,65$$

N1 = Média das Notas da Banca =

N2 = Nota Professor TCC =

Nota Final =

A nota obtida pelo aluno, somente será homologada após serem corrigidos os itens recomendados (se houverem) pelos professores avaliadores, devendo o relatório ser entregue digitalizado, até o dia _____, sob a pena de ser considerado inadequado para aprovação.

Bagé, ____/____/____.

Ciente do aluno: _____

APÊNDICE C

ATA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO DE PESQUISA

Aluno(a):

Título do Projeto de Pesquisa:

Professor(a) orientador(a):

PROFESSORES AVALIADORES

Professor(a)	Nota	Assinatura

Cálculo da Nota Final:

$$Nota\ Final_{TCC\ II} = 0,65 \times N1 + \left(\frac{N2 + N3}{2} \right) \times 0,35$$

N1 = Média das Notas da Banca =

N2 = Nota Orientador =

N3 = Nota Professor TCC =

Nota Final =

A nota obtida pelo aluno, somente será homologada após serem corrigidos os itens recomendados (se houverem) pelos professores avaliadores, devendo o relatório ser entregue digitalizado, até o dia _____, sob a pena de ser considerado inadequado para aprovação.

Bagé, ___/___/_____.

Ciente do aluno: _____

APÊNDICE D

TERMO DE COMPROMISSO

Professor(a)....., do Curso de Engenharia Civil, compromete-se em orientar o Trabalho de Conclusão de Curso, do aluno(a)no _____ semestre de _____, em consonância com o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso e de deliberações da Pró-Reitoria Acadêmica da URCAMP.

Bagé, _____/_____/_____

.....
Professor(a) Orientador(a)

APÊNDICE E

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO

ORIENTANDO:			
PROF. ORIENTADOR:			
TÍTULO DO TRABALHO:			
DATA DA ORIENTAÇÃO	ORIENTAÇÕES/ ENCAMINHAMENTOS	CIÊNCIA DO ALUNO	VISTO DO ORIENTADOR

Entrega deste Formulário na Secretaria do Curso: ____/____/____.

Assinatura do Professor Orientador

Assinatura e Carimbo do
Coordenador do Curso