

**PROCESSO nº 26/18**

PROCEDÊNCIA: PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.

ASSUNTO: CRIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL OFERECIDO NA MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA (EAD).

PARECER nº 39/18

DATA: 16/05/18

1 HISTÓRICO

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação protocolou junto ao Conselho Universitário - CONSUNI, do Centro Universitário de Brusque - UNIFEFE, para análise e deliberação, o pedido de Criação do Curso de Engenharia Civil oferecido na modalidade de Ensino a Distância (EaD).

2 ANÁLISE

No dia 16.05.2018, o Conselho Universitário deliberou sobre a Criação do Curso de Engenharia Civil oferecido na modalidade de Ensino a Distância (EaD), que segue anexo e fica fazendo parte integrante deste Parecer.

3 PARECER

Diante do exposto na análise, o Conselho Universitário - CONSUNI do Centro Universitário de Brusque - UNIFEFE, deliberou:

APROVAR a Criação do Curso de Engenharia Civil oferecido na modalidade de Ensino a Distância (EaD).

Brusque, 16 de maio de 2018.

Alessandro Fazzino (Presidente) _____

Heloisa Maria Wichern Zunino _____

Jaison Homero de Oliveira Knoblauch _____

Sidnei Gripa _____

Simone Sartori _____

George Wilson Aiub _____

Márcia Maria Junkes _____

Raul Otto Laux _____

Arthur Timm _____



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL (EAD)

**BRUSQUE (SC)
2018**



UNIFEBE

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL (EAD)**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE (UNIFEBE)

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BRUSQUE (FEBE)

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL (EAD)

**BRUSQUE (SC)
ABRIL DE 2018**



UNIFEBE

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL (EAD)**

INSTITUIÇÃO MANTIDA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE (UNIFEBE)

Autorizado pelo Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina (CEE/SC) através da Resolução nº. 090/2003, em 12 de agosto de 2003.

Credenciada pelo Decreto Estadual nº. 647, de 29 de agosto de 2003.

Recredenciada pelo Decreto Estadual nº. 2.029, de 16 de dezembro de 2008.

Rua Dorval Luz, 123, Santa Terezinha, Caixa Postal 1501
88352-400 - Brusque - Santa Catarina

Home-page: <http://www.UNIFEBE.edu.br> - *E-mail:* reitoria@unifebe.edu.br

INSTITUIÇÃO MANTENEDORA

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BRUSQUE (FEBE)

Fundada em 15 de janeiro de 1973

CNPJ: 83 128 769/0001-17 Inscrição Estadual: Isenta

Rua Dorval Luz, nº 123, Santa Terezinha, Caixa Postal 1501

88352-400 – Brusque – Santa Catarina

Home-page: <http://www.unifebe.edu.br> – *E-mail:* reitoria@unifebe.edu.br

REITOR

Prof. Dr. Günther Lothar Pertschy

VICE-REITOR

Prof. Me. Alessandro Fazzino

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Prof^a. Me. Heloisa Maria Wichern Zunino

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Prof^a. Me. Edinéia Pereira da Silva Betta

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Me. Alessandro Fazzino

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Prof. Esp. Jaison Homero de Oliveira Knoblauch

ASSESSOR DE DESENVOLVIMENTO (ORG.)

Esp. Robson Zunino

ASSISTENTE DE DESENVOLVIMENTO (ORG.)

Esp. Alessandra Maria Maestri Staack

COLABORAÇÃO (ORG.)

Prof. Me. Celso da Silva Mafra Júnior

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1 PERFIL INSTITUCIONAL	9
1.1 SITUAÇÃO JURÍDICA DA ENTIDADE MANTENEDORA.....	9
1.2 INSERÇÃO REGIONAL.....	10
1.3 MISSÃO DA UNIFEBE.....	12
1.3.1 Visão da UNIFEBE	12
1.3.2 Princípios e valores institucionais	13
1.4 OBJETIVO GERAL.....	13
1.4.1 Objetivos específicos	13
1.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA.....	14
1.6 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE AMBIENTALIZAÇÃO.....	15
1.7 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO.....	16
1.8 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	18
1.9 POLÍTICAS PARA O ENSINO DE GRADUAÇÃO.....	20
1.10 POLÍTICAS PARA O ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i>	22
1.11 POLÍTICAS PARA A INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	23
1.12 POLÍTICAS PARA A EXTENSÃO.....	25
1.13 POLÍTICAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS DOCENTES.....	26
1.14 POLÍTICAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS.....	27
1.15 POLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	28
1.15.1 Objetivo para a EaD	29
1.15.2 Diretrizes para a EaD	29
1.15.3 Ambiente de Educação a Distância na sede e no polo	30
1.15.4 Parcerias	30
2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DO CURSO	31
2.1 NOME DO CURSO.....	31
2.2 TITULAÇÃO CONCEDIDA.....	31
2.3 MODALIDADE.....	31
2.4 LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO POLO DE APOIO PRESENCIAL.....	31
2.5 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO POLO DE APOIO PRESENCIAL.....	31
2.6 CARGA HORÁRIA.....	32
2.7 VAGAS OFERECIDAS E NÚMERO DE ACADÊMICOS.....	32
2.8 FORMAS DE INGRESSO.....	32
2.9 ATOS OFICIAIS QUE AUTORIZAM O FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	32
3 REFERÊNCIAS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	33
3.1 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO.....	33
3.2 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC).....	36
3.3 CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO E DA AÇÃO PEDAGÓGICA.....	38
3.3.1 Ação pedagógica	39
3.3.2 Concepção de mundo	41
3.4 CONCEPÇÃO FILOSÓFICA E POLÍTICA DOS CURSOS.....	43
3.4.1 Em busca de uma nova sociedade e de um novo sujeito	43
3.4.2 Educação, transformação e compromisso	44
3.4.3 Parâmetros curriculares e seleção de conteúdos	45
3.4.4 Concepção de currículo	45



3.4.4.1 Sistemática de atualização curricular	46
3.5 MISSÃO DO CURSO	48
3.5.1 Objetivos do curso	48
3.5.1.1 Objetivo geral	48
3.5.1.2 Objetivos específicos	48
4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	49
4.1 MERCADO DE TRABALHO	49
4.2 PERFIL PROFISSIONAL	50
4.3 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	51
4.5 COMPROMISSOS DO CURSO	52
4.6 CARACTERÍSTICAS DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DO CURSO	53
4.6.1 Ensino	53
4.6.1.1 Atividades de ensino	53
4.6.1.1.1 <i>Recepção dos calouros</i>	53
4.6.1.1.2 <i>Programa de Avaliação Institucional</i>	54
4.6.1.1.3 <i>Formação Continuada</i>	55
4.6.1.1.4 <i>Semana Acadêmica de Engenharia Civil</i>	56
4.6.1.1.5 <i>Palestras e Seminários</i>	57
4.6.1.1.6 <i>Visitas técnicas e de estudo</i>	57
4.6.1.1.7 <i>Aulas Práticas</i>	58
4.6.2 Iniciação científica e extensão	58
4.6.2.1 Atividades de iniciação científica	59
4.6.2.1.1 <i>Eventos Científicos da Instituição</i>	60
4.6.2.1.2 <i>Portal de Periódicos da UNIFEFE</i>	61
4.6.2.1.3 <i>Bolsa de iniciação à pesquisa do artigo 170 e 171</i>	62
4.6.2.2 Atividades de extensão	62
4.6.2.2.1 <i>Programas institucionais de extensão</i>	63
4.6.2.2.2 <i>Projetos de extensão</i>	64
4.6.2.2.3 <i>Cursos de extensão</i>	67
4.6.2.2.4 <i>Eventos de extensão</i>	67
4.6.2.2.5 <i>Atividades artísticas e culturais</i>	69
4.6.3 Atividades desenvolvidas nas disciplinas	69
4.6.4 Pós-Graduação	70
4.7 METODOLOGIAS DE ENSINO	70
4.8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	72
4.8.1 Avaliação Institucional	72
4.8.2 Avaliação do processo de ensinar e de aprender	73
4.8.2.1 O contrato didático	76
4.8.2.1.1 <i>Procedimentos de avaliação</i>	76
4.8.2.1.2 <i>Instrumentos de avaliação usados pelo curso</i>	77
4.8.2.1.3 <i>Critérios de avaliação</i>	77
4.8.2.1.4 <i>Devolutiva dos resultados da avaliação</i>	77
4.8.2.1.5 <i>Metodologia de avaliação</i>	78
4.8.3 Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA)	79
4.8.3.1 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes	80
4.8.4 Atividades de tutoria	80
4.8.5 Material didático institucional	81
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	81
5.1 MATRIZ CURRICULAR	81
5.1.1 Matriz Curricular 2018.2	82



5.1.1.1 Núcleos de conteúdos da matriz curricular.....	83
5.2 FORMAS DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	85
5.3 EMENTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
5.4 INTERDISCIPLINARIDADE NO CURSO.....	85
5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	87
5.6 ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	87
5.7 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO.....	88
5.8 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC).....	89
5.9 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.....	90
5.10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	91
5.11 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	91
6 PROGRAMAS DE ATENDIMENTO AOS DISCENTES.....	92
6.1 SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO E ATENDIMENTO AO ESTUDANTE (SOAE).....	93
6.2 PROGRAMA DE NIVELAMENTO.....	94
6.3 PROGRAMA DE MONITORIA.....	94
6.4 PROGRAMA DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO.....	95
6.5 PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO.....	95
6.6 BOLSAS DE ESTUDO.....	96
6.7 INTERCÂMBIOS E ATIVIDADES DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	99
6.8 APOIO À PARTICIPAÇÃO E REALIZAÇÃO DE EVENTOS.....	99
6.9 APOIO À PRODUÇÃO DISCENTE.....	100
7 CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO.....	100
7.1 COORDENADOR DO CURSO.....	101
7.2 COLEGIADO DO CURSO.....	101
7.2.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	101
7.3 CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	102
8 INFRAESTRUTURA FÍSICA E ACADÊMICA.....	103
8.1 INFRAESTRUTURA GERAL.....	104
8.1.1 Salas de aula.....	104
8.1.2 Instalações sanitárias.....	104
8.1.3 Sala de Reuniões.....	105
8.1.4 Sala dos Professores.....	105
8.1.5 Sala de Trabalho Docente.....	105
8.1.6 Sala de Trabalho para Docentes em Tempo Integral.....	106
8.1.7 Sala do Coordenador do Curso.....	106
8.1.8 Sala da Comissão Própria de Avaliação.....	106
8.1.9 Sala do Núcleo de Educação a Distância (NEaD).....	107
8.1.10 Auditórios.....	107
8.1.11 Espaços de convivência e alimentação.....	108
8.1.12 Espaços de atendimento aos discentes.....	108
8.1.13 Condições de acessibilidade da infraestrutura.....	109
8.2 BIBLIOTECA ACADÊMICA.....	110
8.2.1 Objetivos.....	110
8.2.2 Políticas de empréstimo e consulta.....	111
8.2.3 Políticas de desenvolvimento de coleções.....	111
8.2.4 Políticas de atendimento a pessoas com necessidades especiais.....	112
8.2.5 Informatização da Biblioteca.....	112
8.2.6 Responsabilidade social.....	113



8.2.7 Serviços prestados	114
8.2.8 Acervo geral da Biblioteca	114
8.2.8.1 Acervo específico do Curso	115
8.2.9 Plano de atualização do acervo	116
8.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	116
8.3.1 Laboratórios de informática	117
8.3.1.1 Objetivos	118
8.3.1.2 Políticas de uso	118
8.3.1.3 Condições de acessibilidade	119
8.3.1.4 Serviços prestados	119
8.3.1.5 Equipamentos e <i>software</i> disponíveis	120
8.3.1.6 Plano de atualização	121
8.3.2 Laboratórios de práticas didáticas	121
8.3.2.1 Objetivos	122
8.3.2.2 Políticas de uso	122
8.3.2.3 Condições de acessibilidade	122
8.3.2.4 Serviços prestados	123
8.3.2.5 Plano de atualização	123
8.3.2.6 Laboratórios de práticas didáticas específicos do Curso	124
8.3.2.6.1 <i>Laboratórios de Informática</i>	125
8.3.2.6.2 <i>Laboratório de Física</i>	125
8.3.2.6.3 <i>Laboratório de Química</i>	126
8.3.2.6.4 <i>Laboratório de Eletricidade</i>	127
8.3.2.6.5 <i>Laboratório de Desenho Técnico</i>	128
8.3.2.6.6 <i>Laboratório de Fenômenos de Transportes</i>	128
8.3.2.6.7 <i>Laboratório de Desenho Assistido por Computador</i>	129
8.3.2.6.8 <i>Laboratório de Materiais de Construção Civil e Solos</i>	129
8.3.2.6.9 <i>Laboratório de Topografia e Geodésia</i>	130
8.3.3 Laboratórios didáticos especializados: quantidade, qualidade e serviços	131
8.4 SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)	132
9 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	132
9.1 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)	133
9.2 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA)	133
9.3 EXAME NACIONAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES	134
9.4 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DA UNIFEBE	135
9.4.1 Objetivos da Avaliação Institucional	136
9.4.2 Etapas da Avaliação Institucional	136
9.5 AVALIAÇÃO EXTERNA	137
9.6 AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	137
REFERÊNCIAS	139
ANEXOS	142

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE), organizado conforme a Legislação Educacional (Resolução CEE/SC nº. 001, de 14 de julho de 2015, Diretrizes Curriculares Nacionais, entre outras), as regulamentações do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Resolução nº. 1.010, de 22 de agosto de 2005, entre outras), os documentos norteadores da UNIFEBE (PDI, PPI, Regimento Geral e Estatuto), os Instrumentos de Avaliação aplicáveis ao Curso, bem como as avaliações internas já realizadas.

Neste Projeto consta a justificativa da necessidade social do curso, a organização curricular, seu regime de funcionamento, o ementário e bibliografia das disciplinas, as metodologias de ensino e avaliação, entre outros itens inerentes ao Projeto Pedagógico de um Curso de graduação. A elaboração do projeto foi assumida de forma coletiva com o objetivo de aperfeiçoamento a qualidade de ensino oferecida.

O Curso **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE pretende formar um profissional com uma sólida formação técnico-científica e profissional, capaz de atender às atividades e competências básicas de sua área de atuação, e de estar atento às transformações sociais, econômicas e tecnológicas que ocorrem no meio onde ele está inserido.

Ao oferecer o Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, a UNIFEBE poderá instigar novos interesses e pesquisas, e dar importante contribuição social à comunidade onde está inserida, oferecendo mão de obra qualificada, contribuindo para o incremento e desenvolvimento socioeconômico de Brusque e região.

1 PERFIL INSTITUCIONAL

1.1 SITUAÇÃO JURÍDICA DA ENTIDADE MANTENEDORA

A Fundação Educacional de Brusque (FEBE) foi criada pela Lei Municipal nº 527 em 15 de janeiro de 1973, para promover o desenvolvimento da pesquisa e estudos em todos os ramos e níveis do saber, promovendo sua difusão através de cursos permanentes e ocasionais, objetivando a valorização e o bem-estar do homem.

Pelo Decreto nº 646/75 o Estatuto da Fundação foi aprovado e publicado pela Prefeitura Municipal de Brusque em 08 de agosto de 1975. Este documento foi registrado em 10 de outubro de 1975 no livro A-1, fls. 155 a 157 sob o nº 260, no Cartório do Registro Civil, Títulos, Documentos, Pessoas Jurídicas e Outros Papéis da Comarca de Brusque – SC. O Estatuto sofreu alteração determinada pela Lei nº 2.321/98 de 18 de dezembro de 1998 que modificou o artigo 7º da lei instituidora da Fundação.

A FEBE é uma entidade pública de direito privado, com autonomia administrativa, financeira e disciplinar. O Estatuto com as devidas alterações foi aprovado pelo Ministério Público Estadual em 01 de fevereiro de 1999, sendo registrado no Cartório do Registro Civil, Títulos, Documentos, Pessoas Jurídicas e Outros Papéis da Comarca de Brusque – SC, em 18 de fevereiro de 1999, sob o nº. 000622, às fls. 020, no Livro A-5.

A Fundação Educacional de Brusque é mantenedora do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE), Insituição de Ensino Superior, credenciada pelos Decretos Estaduais nº 647, de 29 de agosto de 2003; 2.029, de 16 de dezembro de 2008; e 281, de 31 de julho de 2015. A UNIFEBE possui Regimento e Estatuto próprio.

A UNIFEBE ainda foi credenciada para oferta de Educação à Distância pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Parecer CNE nº. 156, de 4 de abril de 2017, homologado pela Portaria nº. 790, de 26 de junho de 2017.

A UNIFEBE oferece atualmente os cursos de graduação na modalidade presencial de Administração, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Design

de Moda, Direito, Educação Física – Licenciatura, Educação Física – Bacharelado, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Pedagogia, Psicologia – Bacharelado, Publicidade e Propaganda, Sistemas de Informação, Tecnologia em Design Gráfico, Tecnologia em Gestão Comercial, Tecnologia em Jogos Digitais, Tecnologia em Logística e Tecnologia em Processos Gerenciais.

Na modalidade EaD, estão sendo ofertados os cursos de graduação de Pedagogia, Educação Física – Licenciatura, Tecnologia em Comércio Exterior, Tecnologia em Gestão Comercial, Tecnologia em Gestão da Qualidade, Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, Tecnologia em Gestão Financeira, Tecnologia em Logística e Tecnologia em Processos Gerenciais.

1.2 INSERÇÃO REGIONAL

A UNIFEBE tem sede na cidade de Brusque, Santa Catarina. Com uma extensão territorial de 283,223 km², Brusque é a décima segunda cidade em população, estimada em 128.818 habitantes em 2017, composta por uma população predominantemente jovem, sendo 50% na faixa etária entre 0 e 29 anos.

Foi considerada pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) em 2012, a segunda melhor cidade para se viver em Santa Catarina. Além disso, foi considerada a segunda cidade mais pacífica de Santa Catarina, conforme dados divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) em 2015. A cidade de Brusque é conhecida como o “berço da fiação catarinense”, pois foi na cidade que teve início um dos maiores polos têxtil do estado. Nos últimos anos o setor metal mecânico vem ganhando espaço na economia da cidade, e com o setor têxtil, forma a base econômica do município.

O município de Brusque, segundo o relatório desenvolvido pelo Programa de Emprego e Renda (PRODER) do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE/SC), tem se desenvolvido de maneira acelerada, com uma taxa média de crescimento de 3,3% ao ano. É a décima economia do estado.

Os indicadores econômicos apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2014 demonstram que o município possui Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 5,3 bilhões, PIB per capita de R\$ 45.062,48 e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 0,795.

Na educação, conforme pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), em 2015 o município de Brusque possuía 3.704 alunos matriculados no ensino médio, 14.913 matriculados no ensino fundamental e 3.183 alunos matriculados na pré-escola. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, a taxa de escolarização da população, com faixa etária entre 6 a 14 anos, é de 98%.

Além disso, aponta o SEBRAE/SC, que no ano de 2011, Brusque possuía 8.232 empresas formais, que geravam 47.029 postos de trabalhos formais. Toda essa capacidade produtiva foi capaz de gerar o montante de U\$ 81.474.756,00 somente em exportações no referido ano.

A área de atuação da UNIFEBE engloba a microrregião de Blumenau, que faz parte da mesorregião do Vale do Itajaí e da microrregião do Vale do Rio Tijucas, que faz parte da mesorregião da Grande Florianópolis.

A microrregião de Blumenau é composta por quinze municípios, e a atuação da UNIFEBE se concentra nos municípios de Brusque, Guabiruba, Botuverá, Gaspar e Ilhota.

A microrregião de Blumenau possui uma área total de 4.752,975 km². De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, sua população é de 677.553 habitantes. As principais atividades econômicas da região são a indústria têxtil e metal mecânica, o setor de serviços e a agropecuária. O turismo aparece com força no mês de outubro, devido às duas principais festas de tradições germânicas do estado, a Oktoberfest em Blumenau, e a Fenarreco em Brusque.

Já a microrregião de Tijucas é composta por sete municípios, e a UNIFEBE atua, principalmente, nos municípios de Canelinha, Major Gercino, Nova Trento, São João Batista e Tijucas.

A microrregião de Tijucas possui uma área total de 2.127,692 km². O Censo de 2010 do IBGE apresenta uma população total de 91.909 habitantes. Na região



está instalado o terceiro maior polo calçadista do Brasil, destacando-se a cidade de São João Batista que possui cento e cinquenta indústrias voltadas para o setor e o título de “Capital Catarinense do Calçado”. Além do setor calçadista, outras atividades econômicas estão em evidência na microrregião, como a indústria cerâmica e as vinícolas. Ressalta-se também o turismo rural e religioso, que tem como destaque a cidade de Nova Trento, onde está situado o Santuário de Santa Paulina, que anualmente atrai milhares de visitantes.

Situada neste contexto, a UNIFEBE se consolida como Instituição de Educação Superior Comunitária, sempre atenta ao desenvolvimento social, econômico e cultural da região, realizando projetos consistentes que buscam atender às expectativas dos jovens que entrarão no espaço universitário e dos adultos que almejam se habilitar para desempenhar mais eficientemente seu papel no mercado de trabalho já conquistado ou que desejam conquistar.

A Instituição oferece cursos que garantam a autonomia cidadã, participação plena na sociedade, e que supram as necessidades sinalizadas pela academia e pela demanda regional. Além disso, forma profissionais com competência técnico-científica para promoverem estudos, experimentos e/ou projetos de pesquisa, socializando o conhecimento produzido.

1.3 MISSÃO DA UNIFEBE

Atuar no Ensino Superior desenvolvendo seres humanos comprometidos com a qualidade de vida.

1.3.1 Visão da UNIFEBE

Ser excelência na Educação Superior, atuando na produção e difusão do conhecimento para o bem comum.

1.3.2 Princípios e valores institucionais

A partir da missão, delineiam-se os princípios que regem a Instituição, formando suas bases de atuação. Eles estão dispostos no art. 5º do Estatuto da UNIFEBE, conforme segue:

- a) contribuir com a formação integral do ser humano;
- b) valorizar a dimensão comunitária;
- c) qualificar o processo ensino-aprendizagem;
- d) primar pela inovação e sustentabilidade.

1.4 OBJETIVO GERAL

Constitui objetivo geral da UNIFEBE, atuar no Ensino Superior, promovendo a formação acadêmica de cunho humanístico, nos seus aspectos profissionais e científicos.

1.4.1 Objetivos específicos

Os objetivos específicos da UNIFEBE estão descritos no art. 9º do seu Estatuto, sendo eles:

- a) formar acadêmicos nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- b) estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- c) incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento da pessoa humana e do meio em que vive;

- d) promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- e) suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos historicamente adquiridos;
- f) estimular o conhecimento do mundo presente, privilegiando a realidade nacional e regional, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela uma relação de reciprocidade;
- g) promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição;
- h) estabelecer intercâmbios com instituições congêneres;
- i) prestar serviços técnicos especializados para a administração pública direta ou indireta de qualquer um dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e para a iniciativa privada, mediante a celebração de acordos, convênios e/ou contratos firmados por meio da Mantenedora.

1.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA

A UNIFEFE atua no Ensino Superior ofertando cursos de graduação nos graus de bacharelado, licenciatura e tecnólogo, na modalidade presencial ou a distância. Também são ofertadas disciplinas na modalidade semipresencial ou totalmente a distância naqueles cursos de graduação já reconhecidos, respeitando o limite máximo de 20% da carga horária total, conforme preconiza a legislação vigente.

No ensino de graduação a UNIFEFE oferece cursos em cinco áreas do conhecimento: ciências exatas e da terra; engenharias; ciências da saúde, ciências sociais aplicadas e ciências humanas.



Além disso, a UNIFEBE oferece cursos de pós-graduação *lato sensu*, nas áreas dos cursos de graduação destinados a acadêmicos egressos e à comunidade em geral.

1.6 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE AMBIENTALIZAÇÃO

A Política de Ambientalização da UNIFEBE é normatizada por regulamento específico aprovado pela Resolução Consuni nº. 30/14, de 22 de outubro de 2014, em que estão definidos os objetivos, princípios, valores, instrumentos e práticas que nortearão a sustentabilidade socioambiental na Instituição.

Os princípios e valores da Política de Ambientalização da UNIFEBE devem ser observados em todos os espaços sob sua responsabilidade e gestão, e nortearão as relações que venham a se estabelecer com outras Instituições públicas ou privadas.

Nesse sentido, a Política de Ambientalização da UNIFEBE é desenvolvida com os seguintes objetivos:

- a) promover a responsabilidade socioambiental; estimular a constituição de espaços educadores sustentáveis; inserir a temática socioambiental na formulação, execução e avaliação dos documentos e projetos institucionais e pedagógicos da UNIFEBE;
- b) propor nas disciplinas da graduação e da pós-graduação, como eixo transversal nos planos de ensino, conteúdos e princípios socioambientais, gestão de risco, prevenção e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas;
- c) incentivar e apoiar projetos de pesquisa e extensão interdisciplinar sobre gestão ambiental, responsabilidade socioambiental e mudanças climáticas; e
- d) promover a gestão ambiental democrática do campus e estimular as compras de produtos ou insumos que, em seu processo de produção, distribuição e venda contemplem práticas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental, bem como dar preferência, quando possível, àqueles que possuam certificação ambiental.

A Política de Ambientalização é coordenada e supervisionada pelo Comitê de Sustentabilidade, que é composto por representantes das pró-reitorias, das coordenações de curso de graduação, dos docentes, dos técnico-administrativos e dos discentes da Instituição.

A implementação da Política de Ambientalização da UNIFEBE acontecerá por meio dos seguintes instrumentos:

- a) Programa de Ambientalização da UNIFEBE: documento no qual estão definidas as diretrizes, linhas de ação e estratégias de gestão, como planos, projetos, serviços, formação e ações relativos à promoção da sustentabilidade socioambiental na Instituição; e
- b) inserção no ensino: instrumentos e metodologias que orientam a incorporação da dimensão socioambiental nas diferentes disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação.

1.7 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

A Política Institucional de Acessibilidade e Inclusão da UNIFEBE visa assegurar às pessoas com deficiência ou necessidades educacionais específicas, condições básicas de atendimento, acesso e permanência ao Ensino Superior em igualdades de oportunidades com as demais pessoas, bem como o cumprimento da legislação vigente.

Elaboradas pelo Comitê de Acessibilidade e Inclusão e pautada em princípios humanistas, éticos, de transversalidade, transparência, integração, prevenção e inclusão, as políticas institucionais de acessibilidade e inclusão da UNIFEBE, têm por objetivos:

- a) promover a eliminação de barreiras: arquitetônicas, instrumentais, programáticas, tecnológicas, metodológicas, comunicacionais e atitudinais no âmbito da UNIFEBE;

- b) incorporar os conceitos e princípios da acessibilidade e inclusão em todas as ações, projetos e atividades de ensino, iniciação científica e extensão, visando atender às demandas internas, da sociedade e da legislação;
- c) capacitar técnico-administrativos, docentes, coordenadores e gestores, a fim de garantir atendimento e abordagem com cidadania adequados às pessoas com deficiência;
- d) fomentar o desenvolvimento de atividades, programas, projetos, eventos e pesquisas de interesse institucional e da sociedade, que estimulem práticas inclusivas, com produção sistemática de material informativo;
- e) assegurar o acesso e permanência de todos os estudantes, em especial os que apresentam deficiência ou necessidades educacionais especiais, a todos os espaços e serviços da UNIFEBE, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas;
- f) promover a integração de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais especiais, a vida acadêmica na UNIFEBE;
- g) avaliar periodicamente o desempenho das ações inclusivas implementadas na UNIFEBE;
- h) estabelecer parcerias com outras instituições, para promover a cooperação técnica e o intercâmbio de conhecimentos e experiências, disseminar e compartilhar as melhores práticas em acessibilidade, estimular e apoiar a implementação de ações voltadas à acessibilidade e à inclusão social das pessoas com deficiência, acompanhar e propor o desenvolvimento de tecnologias e normas referentes à acessibilidade;
- i) disseminar a cultura inclusiva e despertar na comunidade universitária da UNIFEBE o compromisso com o respeito aos direitos desse público, contribuindo para eliminar o preconceito, a discriminação e outras barreiras atitudinais;
- j) prever no orçamento, recursos financeiros destinados a investimentos relacionados à acessibilidade e inclusão (aquisição de tecnologias, materiais, adaptações na estrutura física, etc.).

1.8 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

A discussão acerca da definição das políticas institucionais de internacionalização iniciaram no ano de 2012, com a criação da Comissão de Internacionalização da UNIFEBE. Naquele mesmo ano, foram aprovados o Regulamento da Política Institucional de Internacionalização e Intercâmbio da UNIFEBE; o Programa de Internacionalização intitulado “UNIFEBE Contemporânea e Internacionalização: conectada ao mundo global”; e os projetos “Intercâmbio Acadêmico de Longa Duração”, “Projeto Permanente de Extensão Viagens de Estudos e Visitas Técnicas Internacionais” e “Cursos de Idiomas no Exterior”.

O programa de internacionalização da UNIFEBE tem por objetivo principal inserir a instituição no cenário universitário internacional, por meio de ações que incentivam a comunidade acadêmica a participar de experiências de ensino, iniciação científica e extensão em universidades estrangeiras. Constantemente, a UNIFEBE faz contatos com instituições de outros países para assinatura de acordos de cooperação internacional que possibilitam o intercâmbio de acadêmicos, professores e funcionários técnico-administrativos. As instituições parceiras e as vagas disponíveis são divulgadas por meio de editais publicados pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (Propex). Além disso, a Assessoria de Relações Internacionais oferece um serviço de apoio ao intercambista que pretende estudar em outro país, auxiliando-o na tradução da documentação, elaboração e preenchimento de documentos exigidos pela universidade de destino e questões relacionadas à viagem. Também fomenta e assessora as propostas de professores proponentes de viagens de estudo e visitas técnicas internacionais.

Segundo o Regulamento da Política Institucional de Internacionalização e Intercâmbio da UNIFEBE, os princípios da política institucional de internacionalização e intercâmbio de acadêmicos, professores e funcionários técnico-administrativos são:

- a) promover a troca de experiências e saberes entre acadêmicos, docentes e funcionários técnico-administrativos com os correlatos de instituições

- estrangeiras;
- b) oportunizar à comunidade acadêmica, intercâmbio técnico, científico e cultural com instituições de educação superior brasileiras e estrangeiras, públicas ou privadas;
 - c) oportunizar à comunidade acadêmica, intercâmbio técnico, científico e cultural em escolas especializadas em estudo de idiomas, em centros de estudos e pesquisas de nível técnico, médio ou superior nas diversas áreas do saber e, ainda, em instituições congêneres ou assemelhadas;
 - d) fomentar o desenvolvimento de atividades, programas, projetos e pesquisas de interesse institucional;
 - e) promover cursos, eventos, estágios, dentre outros, no âmbito internacional;
 - f) possibilitar o acesso do acadêmico, professor e funcionário técnico-administrativo durante seus estudos a instituições estrangeiras de educação superior que tenham cursos semelhantes aos da UNIFEBE, bem como possibilitar-lhes a convivência com novas realidades políticas, históricas e socioculturais;
 - g) promover e divulgar a UNIFEBE no exterior;
 - h) incentivar a participação dos membros da comunidade acadêmica em diferentes atividades no exterior;
 - i) possibilitar ao acadêmico, professor e funcionários técnico-administrativo o conhecimento de novas realidades nacionais ou estrangeiras, bem como o aperfeiçoamento de estudos em outro idioma.

As modalidades previstas na política de internacionalização e intercâmbio da UNIFEBE são:

- a) intercâmbio acadêmico de longa duração: que abrange atividades acadêmicas de, no mínimo, um semestre letivo na instituição de destino em cursos de graduação superior;
- b) intercâmbio acadêmico de média duração: que abrange atividades escolares em forma de intensivo, preferencialmente durante o recesso escolar para aprendizagem e aperfeiçoamento de idioma estrangeiro;

- c) intercâmbio acadêmico de curta duração: que abrange viagens de estudo e visitas técnicas em períodos letivos regulares ou nos períodos de recesso escolar da UNIFEBE;
- d) outras formas de atividades no exterior, como apresentação de trabalhos, projetos de pesquisa ou de extensão, participação em eventos, estágios, dentre outros de relevante interesse institucional, técnico, científico, educacional, cultural ou tecnológico.

No final de 2012, a UNIFEBE aderiu ao Programa Federal Ciência sem Fronteiras, oportunizando por meio deste que os alunos dos cursos de graduação realizem intercâmbio em universidades de outros países, com bolsas de estudo do governo federal.

A UNIFEBE possui acordos de cooperação internacional com diversas instituições estrangeiras, permitindo a acadêmicos, docentes e técnico-administrativos realizarem atividades de intercâmbio nas instituições parceiras, seja a realização de um curso de idiomas, participação em eventos, ou mesmo intercâmbio de estudos.

Com a definição das políticas de internacionalização da UNIFEBE, mais do que nunca, a Instituição identificou a necessidade de intensificar na comunidade acadêmica o conhecimento de línguas estrangeiras. Por meio de convênio com uma escola de idiomas, a Instituição passou a oferecer cursos de idiomas, abertos também para a comunidade externa. Com essa iniciativa os acadêmicos têm a oportunidade de participar de cursos de idiomas com preços menores do que os praticados pelo mercado. Os docentes e técnico-administrativos, por sua vez, recebem um incentivo financeiro para participar dos cursos.

1.9 POLÍTICAS PARA O ENSINO DE GRADUAÇÃO

As políticas para o ensino de graduação da UNIFEBE visam estimular a investigação, a produção do conhecimento, o desejo pelo aprender a aprender, a inovação, a busca pelo novo, a compreensão da pluralidade e da diversidade de



pensamentos, as produções científicas e o respeito ao diverso a partir de metodologias que incentivem a busca constante pelo saber e pelo exercício da relação à prática cotidiana no âmbito social do qual o estudante é oriundo.

As atividades desenvolvidas no âmbito do ensino buscam comprometer e envolver o estudante para o fortalecimento e o desenvolvimento pessoal e social, nas organizações e entidades de modo dinâmico e sustentável, comprometido com o desenvolvimento cultural e social com vistas ao bem comum.

Compreendemos o conhecimento como dinâmico, plural e transitório. Assim, só será possível a partir de sua elaboração de modo colaborativo e democrático, partindo das pesquisas consagradas nas várias áreas científicas consolidadas e reconhecidas internacionalmente. Uma formação integralizada e vinculada à realidade social se torna viável e possível a partir de uma práxis originalmente solidária, atenta às necessidades humanas e ambientais fortemente marcadas por uma formação ética e cidadã.

As políticas para o ensino de graduação da UNIFEBE se articulam com o objetivo de uma formação humanista, científico-tecnológica e profissionalizante, cujos pressupostos levam em consideração um trabalho fundado em competências integrando teoria e prática, vinculando as aulas às visitas técnicas e aos estudos de casos no exercício dialógico da imersão social e intercâmbio com as demandas epistemológicas e sociais vigentes.

Uma formação integral traz em seu âmbito a preocupação fulcral de sujeitos preocupados com a transformação da realidade local e regional, críticos com as mazelas e injustiças sociais e, sobretudo, eminentemente éticos em seus fazeres cotidianos.

As políticas de ensino estão em constante processo de reanálise buscando atender permanentemente às exigências legais e sociais circunscritas no âmbito do aprimoramento contínuo e da sustentabilidade necessária. Desse modo, a educação deverá contribuir no processo de desenvolvimento cuja preocupação central seja a formação integral do ser humano, para superar o modelo individualista e a indiferença, preconizando a vivência em uma sociedade democrática e plural.

Levando-se em conta as novas gerações permeadas pela realidade tecnológica, há de se considerar a pertinência do ensino a distância, especialmente na ampliação e democratização da educação superior. Esta tem sido uma realidade que contribui significativamente à flexibilização em relação ao modelo de ensino presencial.

Embora a oferta do ensino a distância seja crescente no país, não se confunde este com a transmissão de informações, mas com metodologia e instrumentais adequados de tal modo que possam garantir a qualidade da oferta do ensino de modo assíncrono e flexível em suas interações. A aprendizagem embasada no conhecimento, na comunicação, na troca e no apoio e suporte aos estudantes e professores, permite a qualificação e garantia do processo de ensino e aprendizagem.

1.10 POLÍTICAS PARA O ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

A pós-graduação da UNIFEBE tem compromisso com a formação continuada de seus egressos e da comunidade em geral, visando o aprofundamento em determinada área do saber, em consonância com a missão e visão da Instituição.

Os cursos de pós-graduação permitem a formação continuada possibilitando, em especial, a atualização e o aprofundamento do conhecimento, voltados para a inovação, abrindo novas possibilidades para avanços profissionais, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento socioeconômico regional.

Nesse movimento qualitativo, as ações da pós-graduação constituem uma base de sustentação que se alicerça no ensino de graduação. A parceria solidária entre os graus de ensino garante estratégias de desenvolvimento técnico e científico, à medida que permite uma atuação acadêmica e de continuidade dos estudos, articulando seu diálogo com a pesquisa e a extensão, favorecendo a tríplice função universitária.

A pós-graduação da UNIFEBE é vinculada à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (Proppex), e é estruturada de forma a atender: à legislação vigente; à dinâmica social; ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação; às demandas do ensino de graduação; o desenvolvimento regional; e à missão institucional.

Além da oferta regular de cursos próprios de pós-graduação, a UNIFEBE oferece cursos de pós-graduação desenvolvidos em parceria, no intuito de fomentar o intercâmbio com instituições de outras regiões e proporcionar aos alunos uma formação enriquecida com experiências, exemplos e casos de outras regiões do país. Dessa forma, acredita-se que será contemplado o anseio pelo novo, pelo diferente, o que tem levado muitos egressos a buscarem cursos em instituições fora de Brusque.

Os projetos de cursos de pós-graduação *lato sensu* da UNIFEBE, são submetidos à aprovação do Conselho Universitário (Consuni), e quando a oferta é de curso próprio, ainda deve ser submetido à apreciação do Conselho Administrativo (CA).

1.11 POLÍTICAS PARA A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A pesquisa na UNIFEBE tem compromisso com a iniciação científica, articulada ao ensino e extensão, que por sua vez, é compreendida como um instrumento que permite iniciar os acadêmicos de graduação na pesquisa.

Consciente da importância do exercício investigatório para a elevação da qualidade da formação de estudantes e de professores, os projetos de iniciação científica têm como diretriz geral, focar demandas, temáticas e interesses locais, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico de Brusque e região, nas áreas do conhecimento em que a UNIFEBE atua.

A UNIFEBE entende que a iniciação científica constitui um caminho para se criar uma mentalidade no corpo discente e docente. Incentiva uma política de iniciação científica introduzindo os estudantes de graduação no campo da pesquisa,



reconhecendo sua importância para o processo de produção do conhecimento, cujos objetivos se pautam, principalmente em:

- a) incentivar a formação profissional voltada à pesquisa nas áreas do conhecimento em que a Instituição oferece cursos de graduação, possibilitando o desenvolvimento de estudos e pesquisas, na modalidade de iniciação científica;
- b) qualificar, atualizar e estimular a produção científica na UNIFEFE, visando a socialização do conhecimento por meio de publicações e de relatos científicos multidisciplinares, interagindo com a sociedade na busca de melhorias na qualidade de vida;
- c) sistematizar, aperfeiçoar e incentivar a participação da comunidade acadêmica em eventos e publicações científicas de caráter permanente, como o Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão (Enpex); a Revista da UNIFEFE; e o Caderno de Iniciação Científica e Extensão.

A UNIFEFE por entender que a iniciação científica constitui um caminho para se criar uma mentalidade no discente e no docente, recomenda que toda atividade de iniciação científica envolvendo seres humanos, inclusive os multicêntricos, devem ser submetidas ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFEFE (CEP), cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética, para garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas.

Ao estabelecer a integração da pesquisa com o ensino como estratégia pedagógica, a iniciação científica se consolida com a interação entre graduação e pós-graduação. Propiciando condições institucionais para o atendimento de projetos de pesquisa e promovendo a participação de alunos e professores da UNIFEFE na comunidade científica por meio de publicações e participações em eventos. Também incentivando pesquisadores constituir e cadastrar Grupos de Pesquisa no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), contribuindo para que a instituição atinja patamares de excelência nos cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*.

Na iniciação científica temos as bolsas que são um instrumento de incentivo a alguns dos melhores projetos de pesquisa selecionados via edital de seleção. Os projetos são desenvolvidos por pesquisadores e alunos da instituição no contexto da graduação ou em integração com a pós-graduação. Os projetos são selecionados levando-se em conta a prioridade para o desenvolvimento regional das áreas estratégicas dos cursos de graduação, bem como o atendimento de questões políticas voltadas para a discussão de questões relacionadas à educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, educação ambiental e educação em direitos humanos.

1.12 POLÍTICAS PARA A EXTENSÃO

A UNIFEBE considera que as ações de extensão e de responsabilidade social refletem a interação e o compromisso da universidade com a sociedade.

Para UNIFEBE a intervenção na realidade local e regional não visa levar a universidade a substituir funções de responsabilidade do Estado, mas sim produzir saberes tanto científicos e tecnológicos quanto artísticos e filosóficos, tornando-os acessíveis à população.

As ações de extensão e de responsabilidade social que a Instituição desenvolve estão sempre em consonância com a missão institucional, contribuindo com o desenvolvimento de Brusque e região.

A extensão na UNIFEBE funciona como uma via de duas mãos, por meio da qual a universidade leva conhecimentos e/ou assistência à comunidade, sendo por esta influenciada, descobrindo quais seus anseios, aspirações, reais necessidades e aprendendo com seus saberes.

Desta forma, o caráter primordial da extensão na UNIFEBE é estimular e intensificar o contato da Instituição com a comunidade, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e democrática, conforme suas diretrizes, a saber:

- a) beneficiar a sociedade externa (com ações pautadas no desenvolvimento local e



- regional), com a produção e a divulgação do conhecimento priorizando a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- b) realizar projetos e atividades com o apoio dos cursos de graduação, possibilitando a participação da comunidade interna e externa;
 - c) promover ações integradas que garantam a troca de saberes e envolvimento dos acadêmicos com a sociedade na qual se inserem; e
 - d) disponibilizar um espaço de vivência oportunizando a realização de experiências que integrem aspectos educativos, sociais, culturais e artísticos, contribuindo para a formação dos acadêmicos na UNIFEFE.

A partir dessas diretrizes foram criadas onze grandes áreas temáticas estabelecidas segundo prioridades sociais e como elemento de sistematização das ações de extensão. As áreas facilitam o planejamento, a classificação e o processo de institucionalização das ações de extensão e são indicadoras para intervenções transformadoras. São elas: Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Ética e Cidadania; Inclusão Social; Meio Ambiente e Sustentabilidade; Responsabilidade Social; Saúde; Tecnologia e Produção; e Trabalho.

1.13 POLÍTICAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS DOCENTES

A UNIFEFE na constante busca por um ensino de excelência e priorizando a melhoria na qualidade dos serviços oferecidos, garante aos docentes o aperfeiçoamento e o desenvolvimento de sua carreira, qualificando-os para que estejam aptos ao exercício de suas funções e ofereçam condições para a busca de novos conhecimentos.

Com base nas avaliações e em todo o acompanhamento realizado, a Instituição oferece continuamente, períodos de formação para que um maior nível de conhecimento e qualificação sejam alcançados.

Durante estes momentos de formação, diversos temas relacionados à atividade profissional são trabalhados e discutidos, além da troca de experiências entre os participantes. Com o passar dos anos novas necessidades vão surgindo e

por meio da Formação Continuada é que novos conhecimentos são agregados. Colaboram com a formação na UNIFEBE profissionais pesquisadores que têm como maior objetivo transmitir seus conhecimentos e suas vivências para os participantes.

A UNIFEBE, como uma Instituição de Ensino Superior prima pela formação de seus colaboradores, incentivando seus docentes a prosseguirem seus estudos. Como forma de auxílio à Instituição concede bolsas de estudo para cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado, seguindo sempre critérios e normas de seleção presentes em resoluções do Conselho Administrativo e nos regulamentos institucionais.

Outra forma de adquirir conhecimento é a participação em eventos técnicos e científicos, como congressos, encontros de pesquisa e extensão, publicações externas cujo apoio financeiro e logístico é garantido aos docentes e funcionários que ocorre com frequência.

1.14 POLÍTICAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

A capacitação contínua dos funcionários técnico-administrativos da UNIFEBE se constitui como um fator primordial para que as atividades desenvolvidas pela instituição alcancem o nível de satisfação desejado. Ademais, busca-se, por meio do investimento na formação contínua dos funcionários técnico-administrativos, a adequação dos diversos setores, e por que não dizer da Instituição em si, as novas realidades impostas pelo cenário atual do Ensino Superior.

O Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE) centra seus esforços na capacitação dos técnico-administrativos, pela Formação Continuada, desde 2006, sendo oferecida duas vezes ao ano. A partir de 2008, essa proposta passa a ser ampliada, ou seja, além dos momentos de formação que ocorrem anualmente nos meses de fevereiro e julho, a Instituição passa a promover outros momentos de

Formação Continuada para seus técnico-administrativos durante o ano, visando ampliar a capacitação deles.

Outra forma da UNIFEBE investir na capacitação de seus funcionários técnico-administrativos é por auxílio financeiro, concedendo bolsas para aqueles técnico-administrativos que possuem apenas o Ensino Fundamental cursarem uma graduação, bem como para aqueles que possuem graduação cursarem uma especialização.

1.15 POLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A UNIFEBE, em decorrência dos avanços das novas tecnologias de comunicação e informação à disposição da educação e das mudanças que vêm ocorrendo no ambiente educacional global, a partir de 2012, incluiu, em suas políticas educacionais, a modalidade de Educação a Distância, considerando o disposto na Portaria MEC nº. 4.059, de 10 de dezembro de 2004.

Com a aprovação do Plano Nacional da Educação (PNE), para o período 2014-2024, aprovado pela Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014, a UNIFEBE decidiu avançar na tão almejada estratégia de ingressar definitivamente na modalidade de ensino a distância e, com isso, também somar esforços para o alcance das metas estabelecidas para a Educação Superior. A EaD na UNIFEBE é compreendida como uma modalidade educativa que poderá contribuir de forma substancial para alcance da meta de duplicação de matrículas na educação superior brasileira assegurando melhoria do nível de ensino e sua expansão como previsto no PNE. Assim, em 2015 a UNIFEBE ingressou com pedido de credenciamento da Instituição no Ministério da Educação, para oferta de Educação a Distância.

Com a Educação a Distância a UNIFEBE procura responder de forma mais ampla às novas exigências sociais de formação, em que as barreiras do tempo e do espaço devem ser superadas. A proposta da UNIFEBE visa promover experiências de aprendizagem que ocorrem quando estudantes e professores interagem entre si e quando estudantes interagem com o objeto de estudo. Diferentes recursos pedagógicos, mediados por tecnologias, devem ser usados para enriquecer

experiências de aprendizagem, pois essas tecnologias apresentam novas formas de visualizar, comunicar, interagir, vivenciar, interpretar e reproduzir.

A EaD se insere no marco geral das políticas de ensino da UNIFEBE. Essa modalidade de ensino é compreendida como uma modalidade educacional que deve se orientar pelos mesmos princípios e políticas institucionais. Na UNIFEBE a Educação a Distância se organizará de forma a criar sinergia com as diferentes esferas do centro universitário em ações que integram ensino, pesquisa e extensão.

1.15.1 Objetivo para a EaD

O objetivo da educação a distância na UNIFEBE, no médio e longo prazo, é de expandir e interiorizar a oferta de Ensino Superior nos níveis tecnológico, bacharelado, extensão e pós-graduação *lato sensu*. Visa também, disponibilizar ações pedagógicas de educação que possam contribuir para a melhoria do Ensino Superior e democratizar ainda mais o acesso aos cursos dessa modalidade fazendo uso intensivo das novas tecnologias de informação e comunicação nos cursos presenciais e a distância.

1.15.2 Diretrizes para a EaD

A EaD da UNIFEBE será norteada pelas diretrizes descritas a seguir, que deverão ser consolidadas nos próximos anos:

- a) fazer uso da tecnologia como ferramentas para a geração de novos conhecimentos;
- b) desenvolver e incorporar novos modelos educacionais e programas interativos a distância na graduação, pós-graduação e extensão;
- c) desenvolver projetos e programas que envolvem a utilização de ambientes virtuais que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, bem como o fortalecimento às ações da UNIFEBE;
- d) criar sinergia com as diferentes áreas do centro universitário em ações que

- integram ensino, pesquisa e extensão;
- e) seguir as orientações, princípios e políticas institucionais definidas para a UNIFEBE,
 - f) promover interação entre docentes, tutores e estudantes;
 - g) centrar o foco na aprendizagem do estudante e promover a interação, mediação e autonomia no processo educacional;
 - h) disponibilizar suporte tecnológico e material didático de qualidade.

1.15.3 Ambiente de Educação a Distância na sede e no polo

A UNIFEBE disponibilizará em sua sede o modelo de desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação, infraestrutura tecnológica, gestão e tecnológica, as atividades de organização de conteúdos acadêmicos, bibliotecas, laboratórios, corpo docente, coordenadores, equipe técnica-administrativa e demais gestores das atividades centrais de EaD.

Os polos de apoio presencial são espaços acadêmico, situado no país ou no exterior, capaz de abrigar as atividades de ensino, pesquisa e extensão de acordo com a organização acadêmica da UNIFEBE e deve oferecer recursos humanos e infraestrutura compatível com os projetos pedagógicos dos cursos ofertados na modalidade EaD.

A Comissão Própria de Avaliação definirá e implementará os mecanismos de avaliação e de acompanhamento adequados para a modalidade, na sede e nos polos de apoio existentes.

1.15.4 Parcerias

A UNIFEBE tem como estratégia, observada a legislação em vigor e os Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação, o estabelecimento de vínculos mediante a formação de consórcios, parcerias, celebração de convênios, acordos, contratos ou outros instrumentos similares, para que a oferta da educação a

distância se dê em bases territoriais múltiplas, em especial, quanto ao compartilhamento de polo de apoio presencial e material didático.

2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DO CURSO

2.1 NOME DO CURSO

Engenharia Civil

2.2 TITULAÇÃO CONCEDIDA

Bacharel em Engenharia Civil

2.3 MODALIDADE

Educação a Distância

2.4 LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO POLO DE APOIO PRESENCIAL

O polo de apoio presencial do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** funcionará nas dependências do campus do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE), no município de Brusque, Estado de Santa Catarina, na Rua Dorval Luz, nº. 123, bairro Santa Terezinha, servindo-se de suas salas de aula, laboratórios de informática, biblioteca acadêmica, auditório e demais dependências da instituição.

2.5 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO POLO DE APOIO PRESENCIAL

O polo de apoio presencial do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE funcionará no período matutino, vespertino e noturno, das 8h às 12h e das 13h às 22h, de segunda a sexta-feira e aos sábados das 8h às 11h30, podendo funcionar das 13h30 às 17h, conforme calendário de aulas do semestre.

2.6 CARGA HORÁRIA

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE está projetado para uma duração de 5 (cinco) anos, divididos em 20 (vinte) trimestres. A matriz curricular do Curso prevê carga horária total de 3.904 (três mil novecentas e quatro) horas.

2.7 VAGAS OFERECIDAS E NÚMERO DE ACADÊMICOS

Para ingresso no Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, da UNIFEBE serão oferecidas 100 (cem) vagas anuais.

2.8 FORMAS DE INGRESSO

O ingresso no Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE será realizado por meio de Processo Seletivo Especial, realizando a análise do Histórico Escolar do Ensino Médio do candidato a vaga.

Outra forma de ingresso ocorrerá por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), onde anualmente serão disponibilizadas cinco vagas para ingresso no curso, por meio da análise do desempenho do candidato neste Exame.

2.9 ATOS OFICIAIS QUE AUTORIZAM O FUNCIONAMENTO DO CURSO

A criação do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, será submetida internamente ao Conselho Universitário (Consuni) no âmbito da UNIFEBE, ao Conselho Administrativo (CA) e Conselho Curador (CC) no âmbito da FEBE.

Após aprovação interna, a criação do curso será comunicada ao Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina (CEE/SC), nos termos do art. 52 da Resolução nº. 232, de 10 de dezembro de 2013.

3 REFERÊNCIAS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

3.1 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

A UNIFEBE tem sede na cidade de Brusque, Santa Catarina. Com uma extensão territorial de 283,223 km², Brusque é a décima segunda cidade em população, com 107.763 habitantes, composta por uma população predominantemente jovem, sendo 50% na faixa etária entre 0 e 29 anos.

Foi considerada pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) em 2012, a segunda melhor cidade para se viver em Santa Catarina. Brusque é conhecida como o “berço da fiação catarinense”, pois foi na cidade que teve início um dos maiores polos têxtil do estado. Nos últimos anos o setor metal mecânico vem ganhando espaço na economia da cidade, e com o setor têxtil, forma a base econômica do município.

O município de Brusque, segundo o relatório desenvolvido pelo Programa de Emprego e Renda (PRODER) do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE/SC), tem se desenvolvido de maneira acelerada, com uma taxa média de crescimento de 3,3% ao ano. É a décima economia do estado.

Os indicadores econômicos apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2011 demonstram que o município possui Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 3.298.776,30, PIB per capita de R\$ 30.611,12 e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 0,795.

Além disso, aponta o SEBRAE/SC, que no ano de 2011, Brusque possuía 8.232 empresas formais, que geravam 47.029 postos de trabalhos formais. Toda essa capacidade produtiva foi capaz de gerar o montante de U\$ 81.474.756,00 somente em exportações no referido ano.

A área de atuação da UNIFEBE engloba a microrregião de Blumenau, que faz parte da mesorregião do Vale do Itajaí e da microrregião do Vale do Rio Tijucas, que faz parte da mesorregião da Grande Florianópolis.

A microrregião de Blumenau é composta por quinze municípios, e a atuação da UNIFEBE se concentra nos municípios de Brusque, Guabiruba, Botuverá, Gaspar e Ilhota.

A microrregião de Blumenau possui uma área total de 4.752,975 km². De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, sua população é de 677.553 habitantes. As principais atividades econômicas da região são a indústria têxtil e metal mecânica, o setor de serviços e a agropecuária. O turismo aparece com força no mês de outubro, devido às duas principais festas de tradições germânicas do estado, a Oktoberfest em Blumenau, e a Fenarreco em Brusque.

Já a microrregião de Tijucas é composta por sete municípios, e a UNIFEBE atua, principalmente, nos municípios de Canelinha, Major Gercino, Nova Trento, São João Batista e Tijucas.

A microrregião de Tijucas possui uma área total de 2.127,692 km². O Censo de 2010 do IBGE apresenta uma população total de 91.909 habitantes. Na região está instalado o terceiro maior polo calçadista do Brasil, destacando-se a cidade de São João Batista que possui cento e cinquenta indústrias voltadas para o setor e o título de “Capital Catarinense do Calçado”. Além do setor calçadista, outras atividades econômicas estão em evidência na microrregião, como a indústria cerâmica e as vinícolas. Ressalta-se também o turismo rural e religioso, que tem como destaque a cidade de Nova Trento, onde está situado o Santuário de Santa Paulina, que anualmente atrai milhares de visitantes.

Além disso, segundo o Atlas Brasil 2013, oriundo do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), os municípios do Vale do Itajaí possuem um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) elevado e Brusque apresenta expectativa de vida que chega aos 78,64 anos, com IDH-M de 0,894.

A formação de mão de obra qualificada para suprir parte da demanda de profissionais para região tem a participação da UNIFEBE, por meio de vários cursos que preparam o profissional, de tal forma que esse possa desempenhar suas funções de acordo com as necessidades existentes no mundo do trabalho no município de Brusque e região.



Nesse sentido a UNIFEFE se consolida como Instituição de Educação Superior Comunitária, sempre atenta ao desenvolvimento social, econômico e cultural da região e vem pensando projetos consistentes que buscam atender às expectativas dos jovens, que entrarão no espaço universitário e dos adultos que almejam habilitar-se para desempenhar mais eficientemente sua atuação no mercado de trabalho já conquistado ou que desejam conquistar.

A Instituição preconiza em sua missão o compromisso com formação de cidadãos comprometidos com a qualidade de vida. Assim, subsidia cursos que possam garantir autonomia cidadã, participação plena na sociedade, e suprir necessidades sinalizadas pela academia e pela demanda regional. Ou, ainda, contribuir para formação de profissionais com competência para promoverem estudos, experimentos e/ou projetos de pesquisa, socializando o conhecimento produzido.

Dessa forma, a UNIFEFE está sempre atenta as demandas da sociedade, oferecendo cursos de graduação que estejam em consonância com sua missão e com o que o mercado de trabalho anseia. Assim, a UNIFEFE emerge como uma instituição coresponsável pelo desenvolvimento local e regional.

Em outras palavras, a UNIFEFE possui uma missão política de contribuir com a comunidade, mediante ações que buscam a melhoria nos aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais. É, portanto, uma instituição essencial nesse processo de mediação. Nesse contexto, a instituição vive o constante desafio de atualizar-se diante às demandas oriundas da comunidade, exigindo que ela se faça presente através dos pilares que a sustentam: ensino, pesquisa e extensão. Pilares básicos e essenciais para aproximar a instituição da comunidade regional.

Por intermédio do ensino, constituindo-se um processo de construção e confronto entre o senso comum e o conhecimento científico. Pela pesquisa, como um processo de investigação, produtor e questionador do conhecimento, resultando em uma devolutiva para a sociedade que dela se utiliza. E a extensão, como um elo que permita a troca entre os conhecimentos produzidos na comunidade, e os produzidos na sala de aula.

Com a oferta do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, a UNIFEBE, reafirma a sua responsabilidade social frente a sua comunidade, democratizando a educação, oportunizando a formação de profissionais que não dispõem de tempo e condições para frequentarem diariamente o Ensino Superior. Desse modo, firmará ações cada vez mais comprometidas com a socialização do conhecimento, propiciando maior autonomia, formação e capacitação de material humano qualificado para atender as demandas da comunidade e do mercado em geral.

O profissional egresso do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE suprirá as demandas do setor público e privado de Brusque e região nas áreas da engenharia civil e afins.

3.2 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

Projetar, como sugere a raiz latina da palavra, significa “lançar-se para a frente”, orientar, dar direção a uma ideia, a um processo pedagógico intencional alicerçado nas reflexões e ações do presente. Nessa perspectiva, este documento tem a dupla dimensão de ser orientador e condutor do presente e do futuro, porque todo Projeto Pedagógico de Curso é voltado para uma ação transformadora, quando entendido que a própria ação pedagógica é uma ação política.

A Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira definiu o projeto pedagógico como obrigatoriedade, não implantado de forma burocrática e fragmentada, mas sim, como um projeto elaborado de forma participativa e colaborativa, originado no seio da coletividade docente, discente e administrativa que dá uma identidade ao curso. "É a configuração da singularidade e da particularidade da instituição educativa"¹.

Essa elaboração exige uma reflexão acerca da concepção e das finalidades da educação e sua relação com a sociedade, bem como uma reflexão aprofundada sobre o tipo de indivíduo que queremos formar e do mundo que queremos construir com nossa contribuição.

¹ VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação Básica e Educação Superior**. 2000, p. 187

O processo de construção dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) da UNIFEBE foi desenvolvido por meio da tentativa de responder a várias questões:

- a) qual é a concepção de homem e mundo;
- b) qual a concepção de sociedade;
- c) qual a concepção de educação;
- d) qual a concepção de universidade;
- e) qual a concepção de cidadão;
- f) qual a concepção de profissional;
- g) qual a concepção de conhecimento;
- h) qual a concepção de currículo; e
- i) qual é a relação teoria e prática.

Esses questionamentos e suas respectivas reflexões são compreendidos como processo, estão em contínua construção, avaliação, re-elaboração. Portanto, ao constituir em processo democrático de decisões, o Projeto Pedagógico nos cursos de graduação da UNIFEBE representa a possibilidade organizada de explicitar os anseios da comunidade acadêmica na busca de alternativas viáveis, por meio do encadeamento de ações educativas e a organização do trabalho pedagógico. Esse processo ocorre mediante a análise da dinâmica de cada curso.

Ao buscar um rumo, uma direção, o PPC na sua globalidade tem explicitado um compromisso coletivo, filtrando e unindo, os interesses particulares e coletivos da comunidade acadêmica.

Cabe considerar ainda que esse movimento coletivo é expresso cotidianamente nas práticas, nas relações dos sujeitos no ambiente institucional. Este contempla a diversidade de valores culturais, sociais, políticos e econômicos. Esta diversidade de valores é diagnosticada no interior de nossa instituição por meio da Avaliação Institucional, das reuniões de colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), da Formação Continuada, entre outros, permitindo-nos, assim, a reflexão sobre esse contexto, o resgate destas experiências e a identificação de novos caminhos alternativos.



O Projeto Pedagógico de Curso é mais do que a necessidade de responder a uma solicitação formal-burocrática. É a reflexão e a contínua expressão de nossas ideias sobre a educação superior, sobre a universidade e sua função social, sobre o curso, sobre o ensino, sobre a pesquisa e sua relação com o ensino, sobre a extensão e sua relação com o currículo, sobre a relação teoria e prática.

Assim, o PPC é construído no contexto de uma realidade complexa e sua estruturação revela as características das inter-relações existentes na Instituição, nos cursos, no sistema educacional superior e no contexto social do qual faz parte. As possibilidades e os limites do Projeto Pedagógico dos Cursos passam por questões do contexto externo e da natureza interna da UNIFEBE.

3.3 CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO E DA AÇÃO PEDAGÓGICA

O Ensino Superior, ao se considerar os anseios e as mudanças que estão ocorrendo na sociedade atualmente, precisa ser um processo com múltiplas faces. Deve abraçar-se aos saberes que são produzidos na sociedade, desenvolvendo sobre eles procedimentos críticos.

O estudante do Ensino Superior precisa encontrar na universidade conhecimentos que o tornem um profissional competente e crítico. Ele não deve limitar-se à passividade intelectual, ao conformismo diante do saber cristalizado, que tira dele a capacidade de avaliar seus próprios limites. Essa capacidade ele só irá adquirir diante do confronto de inteligências, do confronto entre as várias leituras da realidade que nos cercam. A docência no Ensino Superior deve tanto incitar quanto ser incitada, tanto aprender quanto ensinar, uma vez que toda prática social produz seus saberes.

O Ensino Superior não deve simplesmente cuidar da difusão da informação. Isso cabe à mídia tecnológica. Para que o Ensino Superior possa ser um processo com múltiplas faces, abraçado aos saberes produzidos na sociedade, desenvolvendo sobre eles procedimentos críticos, precisa se transformar num espaço de discussão e de procura de competências para operacionalizar as informações e, com elas, produzir conhecimento.

O Ensino Superior deve fundamentar-se na: busca e construção da ciência (pesquisa); na posse das informações para transformá-las em conhecimento por meio de procedimentos críticos (ensino); e na construção da vida material, social e existencial para a humanidade (extensão).

3.3.1 Ação pedagógica

Com base em nossas discussões e reflexões, elegemos três conceitos ou categorias como fundamentais para nosso trabalho: os conceitos de conhecimento, educação e aprendizagem. A razão para esta escolha se deve ao fato de que cada uma dessas categorias aponta para diferentes níveis ou perspectivas no qual o processo educativo é pensado e desenvolvido, como o quadro abaixo procura ilustrar:

Nível Macro	Conhecimento
Nível Médio	Educação/ Ensino
Nível Micro	Aprendizagem

A questão da educação está relacionada, em primeiro lugar, com a questão do conhecimento. Ao tratarmos da questão da educação relacionada com o conhecimento, devemos ter clareza de que este não pode estar descolado do aspecto histórico da realidade. Com base nessa orientação, cabe-nos destacar a importância de identificarmos o conhecimento como processo teórico-prático, pois é a partir dessa orientação que se definem as ações educativas voltadas para a respectiva construção ou reprodução.

De forma geral, pode-se dizer que o objetivo fundamental da educação é justamente a transmissão, crítica e construção do conhecimento produzido pelo homem. Com base nessa perspectiva, o conhecimento pode ser entendido:

[...] como uma forma ao mesmo tempo teórico-prática e prático-teórica de compreender a realidade que nos cerca e não simplesmente como uma ilustração verbalística da mente, processada no geral, pela educação institucionalizada. Ou seja,



pretendemos meditar em torno da ideia de que o conhecimento é o produto de um enfrentamento do mundo realizado pelo ser humano que só faz plenamente sentido na medida em que o produzimos e o retemos como um modo de entender a realidade que nos facilite e nos melhore o modo de viver [...]².

O importante a resgatar nessa sumária definição é a ênfase no conhecimento como instrumento de compreensão e transformação do mundo, ou seja, na sua dimensão teórico-prática. Afinal, é no mundo e com o mundo que o homem enfrenta o desafio de conhecer a realidade que o envolve, sua própria personalidade e sua relação com os demais.

Por educação entendemos um processo amplo e histórico que vem se constituindo com a evolução dos indivíduos e da sociedade (em seus aspectos sócio-político-econômico e cultural), no qual o aprender não é concebido apenas como simples ato da transmissão, mas como possibilidade de construção do conhecimento a partir das relações estabelecidas entre os indivíduos.

Dentro dessa evolução, é importante refletirmos sobre a educação a partir de seu próprio movimento, dando-nos a possibilidade de analisar o que acontece com a educação hoje. Nesse percurso histórico, podemos destacar três momentos que vão desde a constituição de uma educação autoritária, pautada na devoção a autoridade superior e na repetição do conteúdo científico em detrimento de uma aprendizagem ligada a um contexto social; passando pela educação liberal na qual o subjetivismo propunha a prática de libertação do homem, visando sua adaptação a uma sociedade competitiva, em que os valores e os conhecimentos individuais levam ao progresso da sociedade como um todo, até chegar à preocupação com uma educação libertadora, cujo conhecimento construído parte da discussão coletiva – teórico-prática – sobre a realidade, visando sua transformação.

Nos estudos e debates da psicologia da educação, têm-se dado especial destaque para a contribuição de autores contemporâneos como Piaget e Vygotsky, principalmente no que se refere às concepções de aprendizagem e desenvolvimento. Tendo em vista a importância dessa discussão, tentaremos, neste

² LUCKESI, Cipriano. **Avaliação e aprendizagem escolar**. 1995, p. 47.

breve espaço, delimitar algumas contribuições dessas teorias para o processo de ensino-aprendizagem.

Apesar de as contradições enfatizadas nas discussões teóricas, pode-se afirmar que a preocupação desses autores está voltada para a ação do sujeito que aprende e como se dão as mudanças em seu desenvolvimento. Assim, enquanto Piaget parte das estruturas cognitivas do desenvolvimento para explicar o processo de aprendizagem, Vygotsky desenvolve seus estudos sobre a aprendizagem em interação com o desenvolvimento, privilegiando o conceito de “zona de desenvolvimento proximal”, o que lhe permite explicar o conhecimento nas suas interações com o social, considerando-se que aprendizagem “[...] significa processo de ensino-aprendizagem, justamente para incluir quem aprende, quem ensina e a relação social entre eles, de modo coerente com a perspectiva sócio-histórica.”³

Porém, de que modo a discussão sobre esses autores se insere em nosso projeto pedagógico. Acontece que, no processo de construção de uma prática pedagógica crítica e reflexiva, em que os educadores repensem suas próprias ações, será de grande relevância destacarmos uma concepção de aprendizagem que leve em consideração os significados socioculturais dos sujeitos, tal como enfatizado nas discussões recentes da psicologia da educação. Portanto, a partir desses autores, a educação pode ser pensada como um processo de intervenção na qual o conhecimento deve ser ampliado e não meramente absorvido de forma descolada de seu contexto.

3.3.2 Concepção de mundo

Compreender a sociedade como um espaço complexo no sentido de Morin⁴ aquilo “que está tecido junto”, produzido pelas relações sociais que se constroem pelo exercício do poder, é condição necessária para se propor a transformação desse espaço eminentemente social.

³ OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. 1993, p. 19.

⁴ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2001, p. 41.



A ciência que produziu e foi produzida pela modernidade se ocupou em reduzir a complexidade do todo em várias partes, ao se fundamentar em um instrumental teórico-prático que persistiu na generalização e comprovação dos resultados. Assim, colocou à disposição, em dado momento histórico, um conhecimento capaz de sustentar uma compreensão de mundo que tem como referencial uma sociedade harmonizada, mesmo que dividida em classes; uma sociedade homogênea, mesmo que formada por indivíduos diferentes entre si; uma sociedade estática, mesmo que esses indivíduos sejam resultados de um processo de humanização.

Para Morin⁵, “o enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus cidadãos).”

É nas contradições da própria modernidade que se encontram os questionamentos que permitem ampliar as possibilidades na perspectiva de provocar rupturas com o mundo idealizado. Nesse caminho é necessário repensar a concepção de ciência, de conhecimento e conseqüentemente apontar uma nova concepção de educação. A ciência da modernidade estruturou uma educação pautada nos princípios ideológicos do positivismo privilegiando a fragmentação do conhecimento, o individualismo e a classificação dos indivíduos pelos processos pedagógicos, enfraquecendo a capacidade transformadora do ser sujeito.

Um novo mundo requer a formação de um sujeito social de caráter transformador, que coletivamente, por meio da reflexão consiga elaborar de forma organizada a intervenção no ambiente social, buscando na distribuição do exercício do poder a democratização da sociedade. É criar os canais de esperança e realização de novas bases para a organização social, na qual todos têm lugar e têm responsabilidades a vivenciar.

Um mundo onde sua complexidade é realçada pela intrincada relação entre os aspectos sociais, políticos, ambientais e econômicos. Onde o sujeito é quem faz

⁵ MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2001, p. 40.



e se refaz nesse cenário que não tem fim nem começo, mas a cada momento uma nova possibilidade.

3.4 CONCEPÇÃO FILOSÓFICA E POLÍTICA DOS CURSOS

Nesse sentido, os cursos de graduação orientam-se na missão, no Projeto Pedagógico Institucional, no Plano de Desenvolvimento Institucional e nos demais documentos balizadores da UNIFEFE, considerando que a inserção do indivíduo nas relações sociais e no mundo do trabalho se dá por meio da apropriação de elementos culturais, com contribuições das ciências, regidas todas as ações por princípios éticos e humanitários.

Um projeto de educação que não toma como ponto de partida os desafios e os problemas da vida e da sociedade torna-se um instrumento de alienação e de compromisso com a ordem social de exclusão, dominação e alienação que marcam a sociedade brasileira. Partindo desse princípio, os Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação da UNIFEFE são instrumentos de compromisso com a construção de uma educação crítica e comprometida, em busca de uma sociedade livre, emancipada e inclusiva.

3.4.1 Em busca de uma nova sociedade e de um novo sujeito

O resgate do conceito de utopia nos ensina que sem horizontes que nos movem e ideais que nos inspirem à transformação da sociedade carece de energia, motivação e rumos. Apesar de não pretendermos desenhar nestas linhas um modelo pronto e acabado de sociedade, acreditamos que a tarefa de apontar alguns princípios para nossa atuação social e política é tarefa fundamental para um modelo de educação crítica e engajada.

Somente um programa econômico que incorpore como valor fundamental a ética da justiça e um compromisso com a redistribuição de renda será capaz de implementar políticas públicas no âmbito da moradia, saúde, educação, terra, trabalho, previdência social e outras necessidades sociais básicas. Do ponto de vista

político, defendemos que o valor fundamental de uma comunidade política é o valor da democracia. O valor da democracia, todavia, é indissociável da construção da consciência da cidadania, da busca do bem comum e de uma cultura crítica, de participação e de engajamento. Finalmente, do ponto de vista cultural, firmamos nosso compromisso com uma sociedade pluralista e solidária, buscando conciliar a superação do racismo, da exclusão e do preconceito com a busca da solidariedade social.

No entanto, longe de serem fenômenos isolados, a realidade de exploração, dominação e alienação da sociedade brasileira tem uma raiz estrutural comum: o sistema capitalista. A essência do capitalismo está na busca da acumulação (lucro) constante e nele o homem não passa de mera “ferramenta” do lucro, reduzido que está em ser apenas uma mercadoria igual às outras. Por isso, além de uma atitude crítica de denúncia desse sistema, é preciso apontar ainda as possibilidades de sua superação. A atitude de negação do sistema social-econômico-político e cultural vigente, portanto, liga-se com a necessidade de construção de um novo modelo de sociedade – um projeto social alternativo – diante do qual a educação tem um papel fundamental.

3.4.2 Educação, transformação e compromisso

Na busca da transformação das condições estruturais da sociedade brasileira, partimos do pressuposto de que a universidade é um dos agentes fundamentais no processo de transformação social. No entanto, cabe-nos delinear mediações e pistas concretas pelas quais a universidade possa superar uma postura de mera reprodução da ordem social vigente, rumo a um modelo de construção de novas formas de conhecimento, de relacionamentos sociais e estruturas coletivas.

Em primeiro lugar, rejeitamos a visão liberal-individualista que concebe a universidade apenas como mecanismo privilegiado de ascensão social, privilegiando a competição, especialmente, o espaço da sala de aula, deverá ser o local da construção de uma cultura solidária, de compromisso e de transformação. Essa

cultura começa a ser gestada justamente nos períodos iniciais da formação escolar e dar-se-á continuidade durante toda a formação.

Diante do exposto, defendemos um curso e uma práxis que esteja atenta e compromissada com as grandes questões sociais e políticas de nível mundial, nacional e local, para promover uma consciência crítica, ética e comprometida.

3.4.3 Parâmetros curriculares e seleção de conteúdos

A elaboração dos currículos dos cursos de graduação da UNIFEBE e a seleção dos conteúdos que integraram a formação dos acadêmicos são orientadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação (DCNs) e pelos parâmetros básicos listados a seguir:

- a) concepção de matriz curricular fundamentada em metodologia de ensino que articule o ensino, a pesquisa e a extensão;
- b) inclusão da pesquisa e da extensão como elementos fundamentais para o processo ensino-aprendizagem;
- c) orientação das atividades curriculares para a solução de problemas científicos e do contexto local e regional;
- d) entender a graduação como uma etapa inicial e de base para o desenvolvimento do processo de formação continuada.

3.4.4 Concepção de currículo

A UNIFEBE compreende o currículo como um importante elemento constitutivo da organização acadêmica. O currículo implica, necessariamente, interação entre sujeitos que têm um mesmo objetivo e a opção por um referencial teórico que o sustente. Currículo é uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive⁶.

⁶ VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto Político Pedagógico da Escola**. 1997.



Na dimensão político-pedagógica, a organização curricular busca a consonância com os seguintes aspectos:

- a) na fundamentação das ações pautadas na perspectiva dos Quatro Pilares da Educação: Aprender a conhecer, Aprender a fazer, Aprender a conviver e Aprender a Ser;
- b) na articulação com as habilidades e competências que os acadêmicos deverão desenvolver de forma processual e apresentar ao final do curso e ter como paralelo, as necessidades oriundas do mercado de trabalho.

O perfil profissiográfico desenvolvido pelos cursos e suas competências deve estar em consonância com as exigências do atual contexto socioeconômico e do mercado de trabalho, bem como com as diretrizes curriculares nacionais.

Cabe salientar que não são apenas essas dimensões que definem a estruturação curricular, mas também princípios como a flexibilização, interdisciplinaridade e a contextualização.

3.4.4.1 Sistemática de atualização curricular

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional define que a construção de um Ensino Superior de qualidade que tenha como finalidade “estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito investigativo científico e do pensamento reflexivo” está, necessariamente, associado e condicionado às características dos projetos curriculares e aos percursos formativos para os cursos de graduação.

Inseridos nesse contexto os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIFEFE procuram fazer uma reflexão contínua sobre a universidade, considerando: sua função social; a relação entre a iniciação científica e extensão com os currículos; e as estratégias que promovam a articulação entre o ensino, iniciação científica e extensão.

Nesse sentido a UNIFEFE entende que a atualização curricular requer muito mais do que mudanças na disposição de componentes na matriz curricular, no

acréscimo de novos conteúdos, ou ampliação de carga horária prevista para a conclusão do curso. Para além dessa visão, os cursos de graduação da UNIFEBE tem o desafio de formar profissionais com qualidade para atuarem no mercado de trabalho, sem deixar de lado a formação humanística.

Norteados por esses princípios, a sistemática de atualização curricular dos cursos de graduação estão voltados para uma sólida e diversificada formação, baseada em grandes áreas do conhecimento e não no enfoque disciplinar, consideraram também a interdisciplinaridade, flexibilidade e o contexto local e regional em que a UNIFEBE está inserida. Embora os cursos de graduação considerem o contexto local e regional, os diálogos estabelecidos no percurso formativo dos discentes vão além dos contextos regionais.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos têm como ponto de partida a realidade da Instituição, consideram sua história, a vocação e inserção regional. Os PPCs buscam contemplar com clareza a intencionalidade do curso, criar sua identidade, refletir o perfil do profissional desejado por meio dos conteúdos curriculares, competências e habilidades.

Por ser um instrumento de gestão os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação passam por constante atualização, envolvendo também a atualização e reformulação curricular, em que são revisados os ementários, perfil profissiográfico, objetivos, entre outras questões. Para tanto são pontos referenciais as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, o Plano de Desenvolvimento Institucional, e os resultados decorrentes dos processos de Avaliação Institucional. Também estão contemplados os princípios de articulação entre teoria e prática, entre ensino, iniciação científica e extensão com observância a interdisciplinariedade, a flexibilização curricular e o contexto local e regional.

Todo o processo de atualização da sistematização curricular é conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso que é capacitado para essa responsabilidade. As propostas de alteração elaboradas pelo NDE passam por análise crítica dos Colegiados dos Cursos de graduação. Após esse processo, as propostas são encaminhadas para o Conselho Universitário (Consuni), que emitirá um parecer aprovando ou não as propostas.

Para a UNIFEBE o Projeto Pedagógico do Curso é a manifestação dos compromissos de formação assumidos pelos Colegiados dos Cursos, com a função de ser orientador e condutor do presente e do futuro do curso. Dessa forma, além das questões didático pedagógicas, as propostas de alteração ou atualização curricular exigem levantamento das condições institucionais, dos recursos financeiros necessários para sua implementação de forma a incorporar novas tecnologias e novas práticas pedagógicas á educação.

3.5 MISSÃO DO CURSO

Graduar engenheiros civis com uma sólida formação humana, técnico-científica e profissional, contribuindo para o desenvolvimento local e regional.

3.5.1 Objetivos do curso

3.5.1.1 Objetivo geral

Formar profissionais para atuarem na área de engenharia civil, principalmente na gestão de processos, na produção de obras, em atividades associadas às diversas fases que compõe os processos de produção, planejamento, execução e manutenção de empreendimentos, e ainda em atividades de pesquisa, participando de forma responsável, ativa, crítica e criativa da vida em sociedade, garantindo assim, uma sólida formação técnica e científica.

3.5.1.2 Objetivos específicos

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** tem o objetivo de fornecer conhecimentos teóricos e práticos sólidos nas áreas básica, profissionalizante e específicas que compõe o currículo do Curso, bem como sistematizar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em laboratórios, projetos ou estágios, de forma a:

- a) proporcionar o desenvolvimento de habilidades para a pesquisa;
- b) propiciar ao aluno o domínio sobre os conceitos de qualidade, produtividade, segurança do trabalho, preservação do meio ambiente, conforto ambiental, compreensão de problemas administrativos, econômicos, políticos e sociais;
- c) oferecer uma formação humanística e ética, fundamental à integração do profissional à sociedade e ao trabalho multidisciplinar;
- d) proporcionar a formação de um engenheiro criativo e empreendedor, condizente com as necessidades do mercado atual;
- e) desenvolver práticas inovadoras no ensino de engenharia civil;
- f) possibilitar, através de vivências, que o perfil profissional agregue o valor de responsabilidade social no exercício da atividade de engenheiro;
- g) estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os locais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- h) promover a extensão, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da pesquisa científica e tecnológica e da criação cultural geradas na instituição.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

4.1 MERCADO DE TRABALHO

Dentre as modalidades existentes de engenharia, a civil é a que possui o campo de trabalho mais abrangente, pois propicia aos egressos diversas opções de trabalho e de estudo.

A maior área de atuação dos engenheiros civis está no setor da construção, já que toda obra necessita de pelo menos um engenheiro residente. Esse profissional possui um papel de destaque em planejar e executar obras. Nesse sentido, a principal demanda na contratação de engenheiros civis está concentrada nos escritórios e empresas de construção, nas empresas de materiais e indústrias urbanas.

O proposta curricular do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE, vislumbra formar um profissional apto a atender as demandas da sociedade e as transformações sociais, econômicas e tecnológicas do meio onde está inserido.

Dessa forma, os egressos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE, estarão aptos a exercer as atribuições legais de um engenheiro, seja atuando de forma autônoma em empresas privadas ou no setor público.

Além disso, poderão atuar ainda em áreas ligadas direta ou indiretamente a obras e serviços públicos, em institutos e centros de pesquisa, empresas de consultoria, ou em instituições de ensino superior através do magistério.

Os locais de trabalho do engenheiro civil são variados, incluindo, dentre outros: empresas de planejamento e projetos, empresas de consultoria ou assessoria na área da construção civil, empresas de material ou construção, construtoras, empresas de construção ou manutenção de estradas, empresas de saneamento básico, bancos de desenvolvimento e investimentos, companhias de seguros, institutos e centros de pesquisa, instituições de ensino superior, órgãos públicos municipais, estaduais e federais.

4.2 PERFIL PROFISSIONAL

O egresso do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE deverá possuir uma sólida formação humana, técnico-científica e profissional, que o deixará apto a ter uma atuação crítica e reflexiva, na esfera científica, tecnológica e administrativa. Assim, de acordo com a organização curricular do Curso, o engenheiro civil formado pela UNIFEBE, possuirá as competências e habilidades necessárias para atuar nos processos de modernização da construção e desenvolvimento urbano e regional, seja por meio de sistemas construtivos ou de engenharia urbana, tendo como princípios básicos a funcionalidade, sustentabilidade, segurança e economia.

O perfil profissional proposto tornará o egresso capaz de interpretar a realidade de maneira eficaz, podendo nela interferir identificando, formulando e solucionando problemas, ou ainda, produzindo, aprimorando e divulgando tecnologias, produtos ou serviços.

Com uma sólida formação integral, o engenheiro civil habilitado pela UNIFEBE, terá um perfil que o possibilitará participar ou coordenar equipes de trabalho, ou ainda interagir com outras pessoas conforme seus interesses profissionais.

A organização curricular proposta para o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE possibilita ao egresso, no exercício de sua profissão, ter como fundamento em suas tomadas de decisões, o rigor técnico-científico necessário, aliado a princípios éticos e humanísticos.

4.3 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Para alcançar o perfil profissiográfico desejado, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE, proporcionará aos seus egressos as seguintes competências e habilidades:

- a) identificar, formular, avaliar e solucionar problemas de engenharia, introduzindo melhorias, com eficiência técnico-científica, ambiental e econômica;
- b) utilizar os recursos de informática e outras tecnologias no exercício de sua profissão;
- c) elaborar, interpretar e verificar a viabilidade de projetos de engenharia;
- d) desenvolver e operacionalizar conhecimentos básicos, através da utilização de conceitos e técnicas numéricas na resolução de problemas de engenharia;
- e) constituir, coordenar e participar de equipes de trabalho, sempre que o exercício de sua profissão o exigir;
- f) realizar o planejamento, organização, coordenação, supervisão e avaliação na implantação de projetos ou serviços de engenharia civil;
- g) verificar a viabilidade social, técnica, econômica e ambiental de empreendimentos;
- h) gerenciar, supervisionar, operar, promover a manutenção e melhorias em sistemas de engenharia;



- i) administrar e gerenciar pessoas, equipamentos, recursos materiais e financeiros, necessários ao exercício da profissão de engenheiro e na concretização de empreendimentos;
- j) elaborar formas de comunicação e expressão oral, visual e textual, necessárias ao exercício da atividade de engenheiro, em processos de negociação e relacionamento com a sociedade;
- k) exercer sua profissão de forma ética e responsável, primando pelo bem comum e desenvolvimento sustentável da sociedade;
- l) manter uma postura empreendedora, buscando sempre a atualização profissional.

4.4 COMPROMISSOS DO CURSO

Com o propósito de oferecer um curso de qualidade, algumas questões são importantes para alcançar os objetivos:

- a) manter a qualidade do ensino oferecido e buscar sempre sua melhoria contínua;
- b) operacionalizar os objetivos e o perfil profissiográfico do curso;
- c) atender a demanda na área afim;
- d) possibilitar aos docentes a participação de eventos de formação continuada, permitindo desta forma um constante aperfeiçoamento nas práticas de ensino;
- e) formar e manter corpo docente qualificado;
- f) disponibilizar acervo bibliográfico adequado;
- g) buscar a interdisciplinaridade entre as diversas disciplinas;
- h) oferecer estrutura adequada para as atividades práticas;
- i) buscar profissionais externos ao quadro para palestrar sobre temas diversificados na área;
- j) atualizar matriz curricular, ementário e bibliografia de acordo com a legislação vigente e as necessidades apontadas pelo mercado de trabalho;
- k) aumentar o índice candidato/vaga para o vestibular;
- l) intensificar a participação e divulgação dos resultados da avaliação institucional;

- m) melhorar o desempenho acadêmico dos alunos;
- n) ampliar o número de projetos de iniciação científica;
- o) aumentar a produção científica do corpo docente e discente;
- p) integrar os acadêmicos e professores nos projetos de iniciação científica.

4.5 CARACTERÍSTICAS DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DO CURSO

4.5.1 Ensino

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** desenvolverá suas atividades de ensino com base nos seguintes parâmetros:

- a) acompanhamento constante da matriz curricular, ementários e dos planos de ensino visando à adequação dos conteúdos para a formação do egresso de acordo com as necessidades atuais da sociedade;
- b) reuniões pedagógicas com o colegiado e Núcleo Docente Estruturante (NDE) para avaliar resultados e planejar ações integradas do curso;
- c) monitoramento do desempenho docente e discente através do Programa de Avaliação Institucional;
- d) participação do corpo docente e discente em eventos da área do Curso;
- e) acompanhamento das atividades pelo professor e coordenador realizadas por meio do Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA);
- f) análise dos resultados das Avaliações Externas.

4.5.1.1 Atividades de ensino

4.5.1.1.1 *Recepção dos calouros*

Com o propósito de receber os calouros dos cursos de graduação e promover a integração dos mesmos com a Instituição, semestralmente, é promovida a recepção dos calouros, marcando assim a abertura do semestre letivo. Nesta

oportunidade os acadêmicos recebem informações gerais quanto ao funcionamento de seu curso e da Instituição.

Num primeiro momento os acadêmicos são recepcionados na Instituição sede pela Reitoria e Pró-Reitorias da UNIFEBE e apresentados ao coordenador de seu curso. Os estudantes que tem vínculo com um polo de apoio presencial, participam desta recepção no próprio polo, através de transmissão ao vivo através do ambiente virtual de ensino-aprendizagem (AVEA).

A explanação sobre os cursos é permeada por momentos descontraídos e conta com a participação dos calouros. Os coordenadores falam ainda sobre as principais características dos cursos que representam.

Além disso, a recepção dos calouros tem o propósito de oferecer as orientações básicas para o estudo na EaD UNIFEBE, abordando desde os princípios que orientam a Educação a Distância (EaD) até instruções práticas de como realizar as atividades no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA).

Faz parte desse momento a introdução do aluno ao módulo de ambientação do AVEA, disponível para cada disciplina. No módulo de ambientação, o estudante dispõe de um passo a passo de uso de todos os recursos disponíveis, bem como, as orientações sobre desempenho nos estudos, acesso a notas e outras informações sobre a vida acadêmica do estudante.

Os alunos dos cursos a distância também conhecem a infraestrutura do polo de apoio presencial, local onde ele poderá realizar atividades presenciais com o professor, fazer uso dos laboratórios de informática, Biblioteca Acadêmica e demais laboratórios didáticos especializados.

Num segundo momento ocorre uma palestra ministrada por um docente do curso ou por um convidado, marcando o início das atividades acadêmicas do respectivo período letivo.

4.5.1.1.2 Programa de Avaliação Institucional

O Programa de Avaliação Institucional foi implantado na UNIFEBE em 1999, caracterizado como um processo de contínuo aperfeiçoamento do desempenho

acadêmico, constituindo-se em uma ferramenta para o planejamento da gestão e do desenvolvimento do Ensino Superior.

A Avaliação Institucional ocorre semestralmente, sendo que a partir do segundo semestre de 2004, os alunos e docentes do curso começaram a participar da mesma via internet, facilitando o acesso dos acadêmicos tanto no preenchimento dos instrumentos de avaliação, quanto no acesso ao resultado. Neste ano também foi incluso o perfil sócio econômico cultural. Este item trouxe importantes indicadores sobre a comunidade acadêmica, fato este que facilitou para que a UNIFEBE cumprisse sua missão com maior eficiência.

Nos períodos de Avaliação Institucional, o Laboratório de Informática disponibiliza computadores aos acadêmicos que desejam participar do processo e que não tem acesso a computadores fora do espaço da Instituição.

A tabela a seguir demonstra alguns indicadores das avaliações *online*, já realizadas:

INDICADORES DAS AVALIAÇÕES JÁ REALIZADAS – MÉDIAS GERAIS DA UNIFEBE		
SEMESTRE	DESEMPENHO DOCENTE	AVALIAÇÃO DAS TURMAS
2015.1	4,35	3,98
2015.2	4,40	3,95
2016.1	4,42	3,98
2016.2	4,40	4,40
2017.1	4,46	4,04
2017.2	4,45	4,11

FONTE: ASSESSORIA DE DESENVOLVIMENTO

4.5.1.1.3 Formação Continuada

O exercício de uma convivência integrada no Projeto Pedagógico dos Cursos e a necessidade dos professores refletirem e buscarem solução própria para seus problemas, fez com que a UNIFEBE implantasse uma política de Formação Continuada, que garante ao professor ser ele próprio o agente da mudança.

Com esse propósito a Instituição vem realizando o processo de Formação Continuada de seus docentes, desde o primeiro semestre de 2002, em um movimento contínuo que envolve a comunidade acadêmica em torno da implementação da missão institucional. A partir de 2006, a proposta é ampliada para atender também aos funcionários técnico-administrativos.

A Formação Continuada da UNIFEBE, que é realizada a cada semestre, traz temáticas relevantes ao contexto da educação superior. A cada edição do evento são convidados palestrantes de renome, com o objetivo de enriquecer as discussões internas.

Durante os momentos de formação são promovidas oficinas, palestras, cursos, mesas redondas e reuniões, que a cada ano contam com um número maior de participantes, dentre membros do corpo docente, discente e técnico-administrativo. Também são convidados a participarem da Formação Continuada da UNIFEBE a comunidade externa, bem como os acadêmicos egressos da Instituição.

Além da formação continuada que ocorre semestralmente, os professores tutores têm acompanhamento regular de suas atividades de tutoria pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD). Essa formação constante ocorre por meio de reuniões periódicas no NEaD, em que se debate temas pertinentes às atividades de tutoria e melhora da qualidade de educação desenvolvida pela instituição. Desse modo, na UNIFEBE, o aperfeiçoamento permanente das práticas educativas ocorre através de um processo dialético entre prática e teoria, visando uma autêntica *praxis* educativa.

4.5.1.1.4 Semana Acadêmica de Engenharia Civil

O evento acontecerá anualmente, tendo como objetivo aprimorar o conhecimento e discutir temas relevantes e atuais que interferem na formação profissional dos estudantes e conseqüentemente nos ambientes onde eles atuam. A Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Civil será organizada de forma conjunta pela Coordenação do Curso, professores e alunos e poderá ser integrada com o Curso de Engenharia de Produção presencial.

4.5.1.1.5 Palestras e Seminários

As palestras e seminários desenvolvidas buscam uma maior integração entre o corpo docente e discente e a ampliação dos conhecimentos dos participantes. Também tem como meta, a discussão, a reflexão e o debate a respeito de temas pertinentes ao Curso e às necessidades dos alunos e professores, estando integradas com as diferentes áreas do conhecimento e com os temas atuais.

Esses eventos ocorrem no decorrer dos semestres e podem se configurar em atividade específica de uma disciplina, ou mesmo do Curso como um todo.

As atividades contarão com a organização conjunta da coordenação, professores e alunos. A participação de estudantes poderá ocorrer de diversas formas, desde a resposta a pesquisas sobre temas de interesse até a integração de comissões de organização dos eventos.

Essas atividades também estão relacionadas com os projetos de articulação ensino, iniciação científica e extensão vinculadas ao Curso de **Engenharia Civil (EaD)** e suas diversas disciplinas. Nesse sentido, as palestras e contribuirão para o fortalecimento de uma perspectiva interdisciplinar do curso e a superação de uma visão fragmentada do conhecimento.

Além da discussão de temas específicos da área de formação do Curso, podem ocorrer palestras e seminários, voltados a tratar de assuntos diversos como: educação ambiental; direitos humanos; relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena; entre outros.

4.5.1.1.6 Visitas técnicas e de estudo

Com o objetivo de buscar ampliar as experiências, visando a articulação entre os conhecimentos teóricos e a prática, os estudantes da modalidade EaD da UNIFEBE também são convidados a participarem de atividades denominadas extraclasse.

Essas atividades podem ser visitas a instituições, em que alunos e professores vivenciem concretamente situações apreciadas em termos teóricos e conceituais referenciadas no desenvolvimento da disciplina.

As atividades consistem em observação, questionamentos, vivências práticas *in loco* e culminam com o debate reflexivo no AVEA. Algumas atividades são registradas através de relatórios e trabalhos solicitados pelo professor/coordenador.

4.5.1.1.7 Aulas Práticas

As aulas práticas serão realizadas durante o semestre nas diversas disciplinas do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, com o objetivo de relacionar os conteúdos à realidade, através de atividades desenvolvidas nos laboratórios de práticas didáticas específicos do Curso.

Além das aulas práticas rotineiras, a UNIFEBE disponibiliza monitores e horários extraclasses para os acadêmicos praticarem os experimentos nos diversos laboratórios.

4.5.2 Iniciação científica e extensão

A UNIFEBE tem como missão atuar no Ensino Superior pautado em uma perspectiva humanista e comprometido com o desenvolvimento que promova a qualidade de vida na sociedade. Neste sentido, considera a pesquisa e a extensão como dimensão pedagógica essencial à formação superior que, associada ao ensino, contribui para exercício e aprimoramento profissional.

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** atuará fortemente por este viés, sua concepção e prática se estruturam, principalmente, na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ancoradas num processo pedagógico único, permeando o currículo do curso.

A UNIFEBE incentiva a participação de acadêmicos e docentes na produção e participação de projetos de iniciação científica e extensão, incluindo projetos

próprios e em convênio, tanto internos quanto externos. Dessa forma, busca-se constantemente ampliar as atividades de iniciação científica e extensão no Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, assumindo como princípio a articulação entre o ensino, a pesquisa de iniciação científica e a extensão.

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** participará das atividades de iniciação científica e extensão promovidas pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da UNIFEBE e pelo próprio Curso, mantendo e criando novas ações, articulando o ensino aos projetos de pesquisa e extensão, integrando o exercício investigatório à sua aplicabilidade e aproximando o acadêmico da realidade profissional e social.

4.5.2.1 Atividades de iniciação científica

Os projetos de iniciação científica desenvolvidos na UNIFEBE têm como diretriz geral, focar demandas, temáticas e interesses locais, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico de Brusque e região, nas áreas do conhecimento em que a UNIFEBE atua. Eles devem atender à evolução da ciência, da tecnologia e da inovação buscando se articular com a missão da Instituição.

Nesse sentido, atendendo a política institucional, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** atuará com excelência no ensino, na pesquisa e na extensão.

Dessa forma, desde o primeiro semestre, quando ingressa no Curso de **Engenharia Civil (EaD)** os alunos serão envolvidos em projetos de iniciação científica coordenados por professores, e os resultados dos trabalhos desenvolvidos no Curso poderão ser apresentados no Encontro de Ensino Pesquisa e Extensão (ENPEX), Seminário de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade (ITS), Seminário de TCC, bem como publicados na Revista da UNIFEBE, Revista de Estudos Acadêmicos Interdisciplinares (REAI) e Revista Empreender e Inovar (REEI). Além das possibilidades de divulgação dos resultados nos meios internos, a UNIFEBE incentiva a participação em eventos científicos externos.

Os trabalhos de iniciação científica desenvolvidos na Instituição são analisados por um Comitê de Pesquisa, formado por professores dos cursos da

instituição, que tem como competência avaliar e aprovar os Grupos de Estudos, de Pesquisa e os projetos de iniciação científica da UNIFEBE, bem como aprovar os grupos e linhas de pesquisa. As pesquisas que envolvem seres humanos são submetidas ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFEBE (CEP), com o objetivo de zelar e contribuir para que as pesquisas se desenvolvam dentro dos padrões éticos.

A seguir apresentamos algumas das atividades de iniciação científica e eventos que os acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** poderão participar.

4.5.2.1.1 Eventos Científicos da Instituição

A produção do conhecimento é condição imprescindível para que a humanidade possa "(re) inventar" novos caminhos em busca da democratização da sociedade. Faz parte desse movimento entender as atitudes de produção científica como processos de construção do sujeito.

Desta forma, objetivando divulgar as atividades de iniciação científica que são desenvolvidas nos cursos de graduação, no ano de 2002, foi instituída a Jornada de Iniciação Científica, que se constituiu em uma ação pedagógica que busca estimular a produção científica nas diversas áreas em que a Instituição vem atuando.

Em 2007, buscando criar um evento que integrasse todas as atividades de ensino, iniciação científica e extensão da UNIFEBE, foi criado o Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão (ENPEX). O evento se constitui em um evento de caráter científico realizado anualmente pela UNIFEBE com o objetivo de disseminar amplamente o conhecimento científico produzido pela comunidade acadêmica interna e externa. Ele congrega o universo acadêmico por meio da unicidade entre o ensino, a iniciação científica e extensão promovendo um diálogo com a comunidade.

Com o objetivo de intensificar a iniciação científica e promover a cultura interna da pesquisa, em 2010 foi criado o Seminário de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade (ITS), evento que oportunizará a participação de alunos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**. Ainda em 2015 foi criado o Seminário de Conclusão de Curso, evento anual destinado aos Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCCs)

destaques na instituição, onde são apresentados e selecionados três para receber bolsa estudos, como premiação, para cursar uma pós-graduação. Todos os trabalhos apresentados são convidados a fazerem parte da Edição da Revista de Estudos Acadêmicos Interdisciplinares (REAI).

4.5.2.1.2 Portal de Periódicos da UNIFEBE

Sabendo da importância da disseminação do conhecimento, a UNIFEBE vem divulgando as produções científicas dos seus docentes e discentes, bem como de pesquisadores externos, por meio de revistas científicas desde a década de noventa. Do mesmo modo, em 2017 foi criado o Portal de Periódicos da UNIFEBE, com o objetivo de reunir as revistas científicas da UNIFEBE, buscando dar maior visibilidade às produções acadêmico-científicas realizadas na Instituição.

A primeira revista da Instituição, intitulada Revista da FEBE, foi criada em 1996, iniciando assim a inserção da UNIFEBE no campo da pesquisa de iniciação científica. Com uma edição modesta, a primeira Revista contou apenas com cinco artigos e cinco comunicações.

Em 2003, com o credenciamento do centro universitário, a Revista buscou um novo formato, passando a se chamar Revista da UNIFEBE (ISSN 1679-8708), sendo que no ano seguinte foi incluída na lista da Qualis/Capes. E, no ano de 2010, a Revista da UNIFEBE, foi lançada também em uma versão eletrônica (ISSN 2177-742X), que é publicada semestralmente. A versão digital da Revista da UNIFEBE é um importante veículo de divulgação que está disponível a todos os leitores interessados em acompanhar os artigos acadêmico-científicos de pesquisadores vinculados à UNIFEBE e a outras instituições.

Em 2017, com a quantidade significativa de artigos com qualidade produzidos na instituição, bem como produções externas sendo submetidos na Revista da UNIFEBE, viu-se a necessidade de criar novos periódicos. Dessa forma, após analisadas as submissões dos últimos anos, foram criadas a Revista de Estudos Acadêmicos Interdisciplinares (REAI), dedicada às produções de iniciação e

científicas, com o objetivo de incentivar acadêmicos de graduação, bem como a Revista Empreender e Inovar (REEI), para atender uma área específica.

As revistas possuem um Conselho Editorial formado por representantes das áreas do conhecimento classificadas pelo CNPq que agregam os cursos da Instituição, constituído em sua grande maioria por professores externos e internos. Os membros do Conselho são responsáveis pela aprovação dos artigos ou pela sugestão de alterações consideradas necessárias.

A submissão de artigos e publicação das revistas ocorrem pelo Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). O SEER é recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e possibilita uma melhoria na avaliação da qualidade da revista e uma maior rapidez no fluxo das informações. Permite também que a disseminação, divulgação e preservação dos conteúdos das revistas brasileiras apresentem uma melhoria na adoção dos padrões editoriais internacionais para periódicos on-line, 100% eletrônicos. Com o uso da Plataforma SEER, a UNIFEBE aprimora a qualidade de suas publicações.

4.5.2.1.3 Bolsa de iniciação à pesquisa do artigo 170 e 171

Inseridos nesse contexto os acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, poderão participar de atividades de iniciação científica do art. 170 e 171 da Constituição do Estado de Santa Catarina, fomentadas através de bolsas de estudo pelo governo estadual.

4.5.2.2 Atividades de extensão

Os programas, projetos e as ações de extensão são executados a curto, médio e longo prazo, e abordam, além de conteúdos curriculares específicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, temas voltados à educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, direitos

humanos e sustentabilidade, ou seja, além dos conteúdos técnico e científico, insere-se questões de responsabilidade social.

Eles se constituem em um elemento enriquecedor do currículo dos acadêmicos, permitindo que estes possam vivenciar e interferir na realidade social na qual estão inseridos, como uma extensão da sala de aula. Além disso, é uma forma dos envolvidos realizarem as atividades complementares, que fazem parte do currículo de todos os cursos de graduação.

Os programas, projetos e as ações de extensão são desenvolvidos de acordo com a necessidade da Instituição e da comunidade local e regional, podendo abordar uma única área, ou ter caráter interdisciplinar, abordando duas ou mais áreas. Muitas das atividades de extensão desenvolvidas no Curso se originam das disciplinas, como forma de enriquecer a formação dos acadêmicos, marcada pela vivência e experimentação. Sempre primando pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Desta forma, além das atividades de responsabilidade social do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** que apresentaremos a seguir, muitas das ações de extensão que o Curso poderá participar, já foram apresentadas no item 4.5.1 deste Projeto Pedagógico.

4.5.2.2.1 Programas institucionais de extensão

Os programas institucionais de extensão são voltados a questões de interesse da comunidade acadêmica da UNIFEBE e da sociedade. A seguir estão destacados os programas de extensão que a UNIFEBE oferece atualmente e que poderão contar com a participação de acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**:

- a) Programa Permanente de Extensão – “Ética, Cidadania e Solidariedade: a UNIFEBE, você e a comunidade”: o programa aprovado pelo Consuni, pelo Parecer nº. 043/13, de 24 de julho de 2013, tem como objetivo geral, realizar, por meio de projetos sociais, um conjunto de ações educativas, culturais e de lazer

no intuito de estimular a convivência social, a solidariedade e o exercício da cidadania, a fim de promover a qualidade de vida e o desenvolvimento local e regional;

- b) Programa Permanente de Extensão – “UNIFEFE Contemporânea e Internacionalização: conectada ao mundo global”: aprovado pelo Consuni, por meio do Parecer 048/12, de 24 de julho de 2012, o Programa tem como objetivo inserir o acadêmico no cenário universitário internacional pelas atividades de extensão, como cursos de idiomas, viagens de estudos, entre outras;
- c) Programa Permanente de Extensão – “Educação, Formação e Qualificação: o conhecimento acessível a todos”: tendo sido aprovado pelo Consuni pelo Parecer nº. 026/12, de 18 de abril de 2012, o Programa tem como objetivo principal democratizar o conhecimento por meio da oferta de cursos de atualização e qualificação profissional, formação continuada, debates, seminários e palestras;
- d) Programa Permanente de Extensão – “Atenção à Terceira Idade”: o programa tem como objetivo central aproximar a universidade das pessoas de meia e terceira idade da comunidade local e regional, por meio da oferta de cursos e atividades que possam contribuir para a sua qualidade de vida.

4.5.2.2 Projetos de extensão

Os projetos de extensão, em sua grande maioria, são vinculados aos programas de extensão institucionais. Alguns são realizados de forma permanente, e outros por um período de tempo preestabelecido, de acordo com a demanda identificada pela Instituição.

No ano de 2013 a UNIFEFE criou o Programa Permanente de Extensão – “Ética, Cidadania e Solidariedade: a UNIFEFE, você e a comunidade”, com o intuito de englobar diversos projetos institucionais, que até então aconteciam de forma isolada. Esses projetos são voltados, principalmente, aos acadêmicos da UNIFEFE que são contemplados com Bolsas de Estudo do Art. 170 da Constituição do Estado

de Santa Catarina. Atualmente estão vinculados a esse Programa os seguintes projetos de extensão:

- a) “A Solidariedade está no Sangue”: que tem como objetivo conscientizar os acadêmicos da UNIFEBE sobre a importância de ajudar ao próximo, por meio da doação de sangue. O projeto visa à conscientização dos acadêmicos para doarem sangue, a pacientes internados que necessitam;
- b) “Escolas Ativas e Bem Informadas”: este projeto tem o objetivo de aproximar os jovens do Ensino Médio das escolas públicas de Brusque e região à realidade das universidades, mostrando-lhes a importância do estudo na vida profissional e a contribuição que a educação tem na construção da sua cidadania, orientando-os ainda, sobre os recursos que podem auxiliá-los a ingressar nesse universo;
- c) “Mutirão Social: a UNIFEBE em parceria com as entidades assistenciais”: o projeto é realizado em parceria com as entidades assistenciais existentes na cidade de Brusque e na região e tem como objetivo contribuir com o importante trabalho social que elas desenvolvem;
- d) “Operação Alerta Vermelho”: o objetivo do projeto é prevenir e orientar a comunidade de Brusque e região dos riscos de incêndios existentes nas residências, prevenindo danos ao patrimônio e principalmente à vida humana;
- e) “Observatório Social”: tem como objetivo difundir o conceito de cidadania fiscal, a capacidade de entendimento da importância social dos tributos e a necessidade do controle, por parte da sociedade, dos gastos públicos, conscientizando sobre a importância da participação de toda a comunidade nesse processo. Além disso, o Projeto contribui com o desenvolvimento e a disseminação da consciência fiscal dos acadêmicos e da comunidade, e também com o combate à corrupção por meio das ações de monitoramento sistemático das ações desenvolvidas pelos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário;
- f) “Pedágio Parceria: a UNIFEBE e você”: as entidades de assistência social fazem anualmente um pedágio que visa angariar recursos financeiros para a respectiva manutenção. Diante disso, o presente projeto oportuniza aos acadêmicos a



realização de atividades complementares por meio da colaboração com as entidades assistenciais no pedágio, que em Brusque recebe o nome de “Troco Solidário”.

A UNIFEBE desenvolve projetos de extensão voltados a pessoas da comunidade, de meia e terceira idade. Vinculados ao Programa Permanente de Extensão – “Atenção à Terceira Idade”, esses projetos visam à valorização dessas pessoas e auxiliam na sua integração social. Os projetos de extensão englobados nesse Programa são:

- a) “A Universidade e a Terceira Idade Compartilhando Saberes”: esse projeto tem como objetivo amenizar os problemas da terceira idade por meio da promoção de momentos de lazer, descontração, integração e informação, buscando integrar o idoso ao meio social;
- b) “Feliz Idade: projeto de inclusão social na Associação do Lar dos Idosos Lions”: tem como objetivo viabilizar a socialização e a integração dos idosos da Associação do Lar dos Idosos Lions do município de Brusque e outros espaços dessa natureza, além de estimular o espírito solidário da equipe de discentes e voluntários, levando aos idosos alegria e descontração;
- c) “Vida Ativa”: por meio de encontros realizados semanalmente, o projeto visa promover atividades voltadas ao público da meia e terceira idade, valorizando-os e contribuindo para sua integração na comunidade. Além disso, o projeto contribui com a melhoria da qualidade de vida dessa faixa etária da sociedade.

Os acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** ainda poderão participar de projetos de extensão permanentes que não são vinculados a programas específicos de extensão, a saber:

- a) “Coro da UNIFEBE”: o projeto oferece aos acadêmicos, docentes e técnico-administrativos da instituição, bem como aos demais interessados da comunidade, a possibilidade de participarem de uma experiência específica no

campo da música vocal coral. Os encontros buscam estabelecer a aquisição de conhecimentos próprios dessa prática e a ampliação dos conhecimentos musicais anteriormente adquiridos por seus integrantes por meio de atividades específicas do treinamento musical e da formação de um repertório focado na música popular brasileira, que é executado a mais vozes. O resultado desse trabalho reúne um conjunto de músicas que são apresentadas em diversos eventos promovidos pela UNIFEBE e pela sociedade local;

- b) “Sábados Divertidos: lazer em família”: o projeto teve sua criação aprovada pelo Consuni, pelo do Parecer nº. 047, de 21 de agosto de 2013, e tem como objetivo promover uma maior interação entre a UNIFEBE e a comunidade, proporcionando aos participantes, atividades de lazer, práticas desportivas a fim de enfatizar a importância do lazer, esporte e dos cuidados com a saúde.

4.5.2.2.3 Cursos de extensão

A UNIFEBE oferece cursos de extensão, presenciais ou a distância, em diferentes áreas do conhecimento. Esses cursos fazem parte do Programa Permanente de Extensão – “Educação, Formação e Qualificação: o conhecimento acessível a todos” e possibilitam a atualização, capacitação e formação continuada dos acadêmicos, professores e funcionários técnico-administrativos da Instituição e da comunidade em geral.

Os cursos de extensão podem ser ofertados de forma permanente ou durante um período de tempo, de acordo com a demanda percebida na Instituição e na comunidade local e regional.

4.5.2.2.4 Eventos de extensão

Os eventos de extensão que ocorrem na Instituição visam integrar acadêmicos, docentes, técnico-administrativos e a comunidade externa, por meio de ações voltadas ao desenvolvimento da consciência cidadã dos envolvidos.

Os eventos podem ter caráter permanente ou ocorrer de acordo com uma demanda percebida em determinado momento. Da mesma forma, os eventos de extensão podem ser desenvolvidos em nível institucional, envolvendo toda a comunidade acadêmica, ou podem ser realizados no âmbito de um curso específico de graduação ou pós-graduação. A seguir, são apresentados os eventos permanentes de extensão institucionais que poderão contar com a participação dos acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**:

- a) Mostra de Talentos: tem por finalidade promover e divulgar a diversidade artística da comunidade acadêmica da UNIFEBE e comunidade externa, buscando a expressividade, interpretação, musicalidade e produção literária. A Mostra de Talentos é desenvolvida durante o primeiro semestre de cada ano e não possui caráter competitivo ou classificatório;
- b) Natal Solidário: o evento tem como objetivo presentear crianças em situação de vulnerabilidade, pertencentes a famílias de baixa renda. Esse é um projeto de extensão que conta com a participação dos acadêmicos e seus familiares, egressos, docentes e técnico-administrativos da UNIFEBE, além de empresas parceiras da Instituição. A escolha das crianças a serem beneficiadas é realizada por meio de uma parceria entre a UNIFEBE e as Secretarias da Educação de Brusque e região, que indicam quais as escolas irão integrar o evento;
- c) UNIFEBE na Comunidade: tem como objetivo promover a integração entre acadêmicos, professores e funcionários técnico-administrativos e a comunidade em geral mediante diversas atividades, levando momentos de lazer e informação aos presentes. Durante o evento a comunidade poderá usufruir de uma vasta programação envolvendo palestras, oficinas, recreações, atendimentos e orientações na área jurídica e de saúde. O evento de caráter comunitário é realizado desde 2002 e já percorreu diversas cidades da região;
- d) UNIFEBE Profissões: é um evento voltado para os alunos do Ensino Médio, que estão em fase de concluir os estudos e é realizado no segundo semestre de cada ano, envolvendo acadêmicos, professores e técnico-administrativos da Instituição. No evento os alunos do ensino médio têm a oportunidade de

conhecer a UNIFEBE e seus cursos de graduação. Além disso, o momento proporciona o contato dos alunos com os coordenadores, docentes e acadêmicos que esclarecem acerca do perfil profissional dos cursos da Instituição. Durante a UNIFEBE Profissões são oferecidos eventos culturais, oficinas e palestras que contribuem para a futura escolha profissional.

4.5.2.2.5 Atividades artísticas e culturais

A UNIFEBE como instituição comunitária de Educação Superior e com vocação regional desenvolve uma política cultural, que é orientada para o reconhecimento da diversidade cultural e da interdisciplinaridade das expressões culturais, bem como a valorização da produção cultural local e regional.

Nesse sentido, durante todo o ano a UNIFEBE proporciona aos acadêmicos dos diversos cursos de graduação, docentes e técnico-administrativos, a oportunidade de conferirem exposições culturais itinerantes de artistas locais, regionais e nacionais que deixam suas obras expostas na Instituição.

O incentivo à participação em atividades artísticas e culturais também ocorre na Mostra de Talentos e nos outros eventos dessa natureza que são realizados no decorrer do ano. Esses eventos servem de vitrine para os acadêmicos e para a comunidade exporem sua produção artística e cultural.

4.5.3 Atividades desenvolvidas nas disciplinas

Além das atividades de iniciação científica e extensão descritas anteriormente, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, poderá desenvolver outros projetos focados em áreas específicas.

Os projetos serão desenvolvidos dentro das disciplinas e se caracterizam, em sua grande maioria, como atividades de ensino e extensão, uma vez que os resultados obtidos não ficam retidos apenas no meio acadêmico, sendo na maioria das vezes apresentado a comunidade onde a UNIFEBE está inserida.

Esses projetos, alinhados com a missão do Curso e da Instituição, buscam integrar um número cada vez maior de acadêmicos e docentes, contribuindo com o desenvolvimento pessoal, profissional e acadêmico de todos os envolvidos.

4.5.4 Pós-Graduação

A UNIFEBE oferece aos seus egressos e à comunidade em geral, cursos de pós-graduação *lato sensu*. Os projetos dos Cursos são recebidos e analisados pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (Proppex), que os encaminha para deliberação dos Conselhos Universitário e Administrativo.

Os Cursos de Pós-Graduação são elaborados tendo em vista a demanda local e regional e de acordo as diretrizes da Resolução CEE/SC nº. 001, de 14 de julho de 2015 do Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina, a Resolução CNE nº. 1, de 8 de junho de 2007 e o Regulamento da Pós-Graduação da UNIFEBE, aprovado pela Resolução CA nº. 01/17, de 15 de março de 2007.

A pós-graduação *lato sensu* tem compromisso com a formação continuada de seus egressos e da comunidade em geral, possibilitando a atualização e o aprofundamento do conhecimento, voltados para a inovação, abrindo possibilidades para avanços profissionais e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico regional.

4.6 METODOLOGIAS DE ENSINO

O MEC define o conceito de EaD como o processo de ensino aprendizagem organizado de forma que professores e alunos, mesmo separados fisicamente, se comuniquem por meio de tecnologias de informação e comunicação. Esta separação pode se aplicar a todo processo de aprendizagem ou apenas a certos estágios, devendo também envolver estudos presenciais.

Com base nesse conceito, observamos que a educação a distância implica novos papéis para alunos e professores, novas atitudes e enfoques metodológicos. É uma modalidade educacional na qual o processo de ensino aprendizagem ocorre,

segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, a distância. Professores e estudantes desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos, utilizando, para a comunicação, meios e tecnologias de informação e momentos presenciais obrigatórios, tais como avaliações de estudantes; defesa de Trabalhos de Conclusão de Curso e estágios curriculares obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente; e, atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Por esse prisma, a Educação a Distância na UNIFEBE se dá pelas várias metodologias, inclusive na combinação entre estas, como meios para a efetivação de processos de ensino e de aprendizagem. No modelo virtual a orientação aos estudantes é feita com uso intensivo da internet. Os estudantes se reportam ao professor pelo ambiente virtual. Os encontros presenciais propostos são dois: um para acolhimento e um para realização de avaliação presencial. A necessidade de mais encontros presenciais vai depender das determinações constantes dos projetos pedagógicos de cada curso (apresentação de trabalho final de curso, atividades em laboratórios específicos, entre outros).

Todo o material didático e suas interações estão disponível no ambiente virtual. O formato do conteúdo básico é o hipertexto, acrescidos de *podcasts*, vídeo e objetos de aprendizagem. Esse material é adaptado para interação na *web* e ao mesmo tempo é um *e-book* para utilização do estudante na forma virtual ou de material impresso.

Especial atenção é dada à capacidade da interação que deve ocorrer entre os sujeitos e a interatividade entre estes, os meios e os conteúdos do conhecimento. Tais interações e interatividades propiciam o desenvolvimento de competências e habilidades que incluem a tomada de decisão, a criatividade e a autonomia do educando, fundamentais para a identidade profissional e inserção no mundo do trabalho e na sociedade. Quanto maior a dinâmica das interações, maiores são as oportunidades de formação no desenvolvimento do estudante.

Outro aspecto importante é a inclusão do diálogo e a mediação pedagógica, ações intencionais que acontecem em ambientes de aprendizagem e caracterizam-se por um equilíbrio dinâmico e complexo entre a concepção

educacional e os componentes do ambiente de ensino e aprendizagem, quais sejam: o perfil do aluno e seu contexto psíquico e sociocultural juntamente às necessidades individuais; a natureza do domínio a ser ensinado; as atividades e a dinâmica das interações e os recursos materiais digitais inseridos no espaço educativo.

O estudante da EaD UNIFEBE, nesse sentido, é o elo central do processo educativo. Recursos, tecnologias e metodologias estão voltados à qualidade da educação experienciada pelo estudante. A metodologia da EaD UNIFEBE prevê um processo dinâmico e adaptativo à realidade de cada estudante, sendo que cada um poderá seguir o seu próprio ritmo de estudos e construir as suas próprias trajetórias de aprendizagem, devendo cumprir metas e objetivos, mas sem necessariamente obedecer a uma ordem específica. A estruturação das disciplinas em unidades de aprendizagem independentes contribui para este propósito.

A educação a distância da UNIFEBE observa os parâmetros de qualidade para educação superior e é entendida como processo pedagógico amplo que articula espaço e tempo e engloba toda a educação superior da Instituição, permitindo desse modo múltiplas metodologias e dinâmicas, as quais, ao atender os padrões de qualidade, a articulação ensino e pesquisa, os princípios de avaliação e regulação da educação superior, contribuem para a formação crítica, autônoma e emancipadora.

4.7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

4.7.1 Avaliação Institucional

A Avaliação Institucional constitui-se em um programa que vem sendo desenvolvido na Instituição desde o ano de 1999. Seu objetivo maior consiste em, por meio de um diagnóstico geral e sistemático, aprimorar a qualidade de ensino na formação profissional oferecida na instituição.

Na qualidade de Instituição comprometida com o desenvolvimento regional e estadual, a UNIFEBE tem clareza de que tem uma importante função social a

desempenhar. Para que essa meta se efetive, no seu dia a dia, a instituição vem desenvolvendo ações articuladas com o intuito de desempenhar bem e cumprir suas funções. Nesse aspecto, a Avaliação Institucional consiste numa dessas ações promotoras.

A Avaliação Institucional se constitui em uma importante ferramenta de gestão, tendo como principais objetivos os descritos a seguir:

- a) impulsionar um processo criativo de autocrítica na Instituição, como evidência da vontade política para estar em consonância com a ação universitária e as demandas científicas e sociais;
- b) conhecer como se realizam e como se inter-relacionam, na UNIFEBE, as tarefas acadêmicas na dimensão de ensino, pesquisa, extensão e gestão;
- c) reestabelecer compromissos com a sociedade, explicitando as diretrizes de um projeto pedagógico que permita o constante reordenamento e consolidação das ações acadêmicas e técnico-administrativas da UNIFEBE;
- d) repensar objetivos, modos de atuação, e o uso dos resultados na perspectiva de uma instituição formadora mais coerente com o momento histórico em que se insere;
- e) estudar e propor mudanças no cotidiano das tarefas acadêmicas do ensino, pesquisa e da extensão, contribuindo para a reelaboração de projetos e processos socialmente legitimados e relevantes para o contexto da UNIFEBE.

4.7.2 Avaliação do processo de ensinar e de aprender

Na implementação da prática pedagógica atual, temos como pressuposto de que a avaliação do desempenho deva funcionar de modo que possibilite ao acadêmico acompanhar seu processo de aprendizagem, percebendo com clareza onde está progredindo e em quais aspectos encontram-se estacionado, sobretudo, evidenciando em que direção pode, e deve avançar. Isso significa que o aluno se torna mais consciente do processo de aprendizagem e de como controlá-lo, avaliando e reconhecendo suas possibilidades e dificuldades na resolução de um

problema. A efetivação desse modo de agir caminha em direção à avaliação formativa.

Nessa lógica, a avaliação constitui-se como um processo contínuo que é realizado a cada uma das atividades acadêmicas a partir das características concretas que cada uma possui; de cada situação; de cada proposta.

Para que a avaliação seja formativa de fato, deve favorecer ao acadêmico ter uma consciência clara de si mesmo frente ao seu processo de aprendizagem. Portanto, é necessário ao aluno, com a ajuda do professor ao avaliá-lo, ter clareza de suas próprias dificuldades e de seus recursos, ou seja, conhecer-se.

Outro aspecto relevante, é que numa concepção formativa da avaliação, não se trata apenas de avaliar o nível de aprendizagem dos alunos. O professor deve avaliar, também, o próprio processo de ensino e as atividades propostas através do AVEA. Dessa forma, ao analisar sua própria prática docente, o professor pauta-se em critérios para introduzir mudanças em sua atividade docente e melhorar, assim, a ajuda pedagógica que dispensa aos seus alunos.

A partir desse novo paradigma de avaliação, novas ações metodológicas passam a ser empreendidas na prática pedagógica e, conseqüentemente, no processo avaliativo. Desse modo, faz-se necessário ter clareza quanto às concepções e práticas avaliativas presentes no contexto do Projeto Pedagógico do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, ou seja:

- a) o que significa avaliar;
- b) o que avaliar;
- c) como avaliar;
- d) que instrumentos e critérios de avaliação selecionar.

No ano de 2003, a transformação de centro de Ensino Superior para centro universitário exigiu a construção coletiva de um novo Regimento e Estatuto para a Instituição, adequado à legislação no que se refere aos centros universitários. A partir desse momento, a UNIFEBE sofreu alterações significativas em seu contexto político, administrativo e pedagógico.

No aspecto pedagógico, cabe destacar a avaliação que a partir de 2005 está implementando uma nova dimensão, um novo paradigma para o processo avaliativo. Essas transformações estão fundamentadas na concepção da Avaliação Formativa cujas diretrizes se encontram presentes no Regimento da UNIFEBE.

Alicerçado na legislação nacional (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e institucional (Regimento), cada colegiado de curso construiu o seu contrato didático.

Esse documento tem por objetivo orientar o processo avaliativo de cada curso, no qual constam os aspectos essenciais para a realização de um processo avaliativo justo e coerente com as tendências e abordagens teóricas atuais sobre a avaliação da aprendizagem, e também com a missão institucional.

No contexto da avaliação um princípio fundamental é o feedback. A organização do processo educativo em trilhas de aprendizagem, segundo as quais o estudante deve percorrer determinada trajetória até atingir o objetivo de conclusão da unidade de aprendizagem, contribui para tal. As unidades de aprendizagem partem sempre de uma situação problema, a partir da qual se busca conceitos e teorias que contribuem para a sua explicitação e compreensão. Depois, o estudante realiza diversas atividades com o propósito de aprofundar a sua reflexão sobre aquela unidade de aprendizagem, tais como exercícios e fóruns. O aproveitamento em tais atividades é condição para a liberação de avaliação da unidade, sendo que este processo ocorre mediado pelo professor tutor.

As avaliações propriamente ditas, constituem-se de questões no modelo prova operatória, objetivas e dissertativas. Para as avaliações objetivas, o feedback é recebido pelo aluno imediatamente após a conclusão da atividade, sob forma de notas de 0 a 10 e também sob forma de faixas de desempenho, com orientações de como proceder para a melhora de seu aproveitamento na disciplina.

O feedback das questões discursivas é elaborado pelo professor tutor, com a atribuição de nota de 0 a 10 e parecer descritivo.

4.7.2.1 O contrato didático

O contrato didático vem estabelecer as regras da prática pedagógica, principalmente quanto ao ensino e avaliação. Esse contrato objetiva esclarecer de como se dará as regras do “jogo”, buscando a transparência da prática docente no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, o colegiado do curso, por meio da busca da avaliação formativa, que visa investigar a trajetória do aluno em seu processo evolutivo de aprendizagem, resolve explicitar suas ações quanto aos procedimentos de avaliação; aos instrumentos de avaliação; aos critérios de avaliação; e à devolutiva dos resultados.

4.7.2.1.1 Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação dos acadêmicos do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE) devem seguir as orientações listadas a seguir:

- a) cabe ao docente, a partir da observação sistemática do educando e da aplicação de instrumentos avaliativos adequados, a atribuição de notas;
- b) a avaliação do acadêmico será expresso numa escala de notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com uma casa decimal, e deverá ser registrado no diário de classe e entregue à coordenação de curso ao final da disciplina;
- c) a nota final, resultante da média dos diferentes instrumentos de avaliação, deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis);
- d) os procedimentos de avaliação devem estar coerentes com a missão, perfil e objetivos pretendidos na formação do acadêmico;
- e) a avaliação do processo ensino-aprendizagem deve permitir o uso de diferentes instrumentos de avaliação, ficando a critério do professor eleger o instrumento que melhor se aplique à avaliação.



4.7.2.1.2 Instrumentos de avaliação usados pelo curso

O ser humano na sua busca pelo aprender, utiliza-se de meios próprios de percepção, que poderiam ser a capacidade de abstração, memória, imaginação, sentimento, percepção sensorial e categorial e outros. Assim sendo, os professores devem também se utilizar de instrumentos variados que possibilitem despertar no aluno seus meios de percepção.

Podem ser utilizados como instrumentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem: estudos de casos; provas operatórias; provas interdisciplinares; relatórios; seminários e/ou simpósios; fóruns de discussão; entre outros.

4.7.2.1.3 Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação deverão estar claros no plano de ensino, como também estarem em sintonia com os objetivos da aprendizagem de cada conteúdo programático da disciplina. Descreve-se abaixo alguns critérios que serão utilizados pelo Curso de **Engenharia Civil (EaD)**:

- a) participação efetiva nas atividades;
- b) domínio do conhecimento prático/teórico;
- c) raciocínio crítico e analítico;
- d) habilidade de negociação;
- e) uso de conceitos teóricos na solução de problemas;
- f) habilidade de relacionamento interpessoal;
- g) capacidade de associar o conteúdo à realidade.

4.7.2.1.4 Devolutiva dos resultados da avaliação

O resultado da avaliação é socializado com os acadêmicos num prazo máximo de 15 dias após a aplicação do instrumento de avaliação. Pondera-se aqui a

importância desse momento para reflexão dos resultados obtidos, tanto pelo aluno, quanto também pelo professor.

Entende-se que esse documento deva sempre expressar a realidade do presente momento, devendo sempre estar em discussão pelo corpo docente, promovida pelo coordenador do curso, para que ele retrate a realidade da prática de ensino aprendizagem do Curso.

4.7.2.1.5 Metodologia de avaliação

O processo de avaliação da aprendizagem no Ensino à Distância da UNIFEBE seguirá modelos distintos, observadas as diretrizes constantes dos projetos pedagógicos dos cursos oferecidos. Esse processo favorece o desenvolvimento da autonomia do aluno no processo de ensino e aprendizagem e auxilia o desenvolvimento de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando o alcance dos objetivos propostos para cada uma das etapas avaliativas.

O processo avaliativo das disciplinas ofertadas a distância é composto de avaliações à distância e uma avaliação presencial obrigatória com questões objetivas e subjetivas e que prevalece sobre as demais formas de avaliação a distância.

Nesse sentido, as avaliações realizadas a distância equivalem a 40% (quarenta por cento) da nota final da disciplina, enquanto a avaliação presencial equivale a 60% (sessenta por cento).

Seguindo o padrão de prova operatória, os critérios de avaliação utilizados nas disciplinas EaD são: assertividade nas questões objetivas de exercícios e provas; domínio do conteúdo em questões dissertativas; clareza e coerência na escrita; e escrita correta conforme Língua Portuguesa.

4.7.3 Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA)

Até o ano de 2008, o Sistema utilizado no desenvolvimento das atividades de EaD da UNIFEBE era a Plataforma *Claroline*, que no segundo semestre do referido ano foi substituído pelo *AVEA Moodle*. Para a efetivação desta mudança, dois aspectos foram levados em consideração.

O primeiro aspecto foi o técnico, pois a mudança possibilitou uma melhoria da qualidade e quantidade de ferramentas disponíveis no sistema de gerenciamento dos cursos *online*. O *Moodle* disponibiliza muito mais ferramentas para o usuário ter maior interatividade com o sistema e facilita muito mais a interação mediada entre os usuários.

O segundo aspecto, e o mais importante, foi a mudança de paradigma pedagógico no uso dos sistemas de gerenciamento de cursos *online*. A Plataforma *Moodle* deixou de ser utilizada apenas com um enfoque pedagógico pelo estudante denominado Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), passando a ter um enfoque pedagógico que abrange a interrelação professor-estudante e estudante-professor, chamado então de Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA).

A partir do segundo semestre de 2015, com o objetivo de implementar a Educação à Distância (EaD) na UNIFEBE, o Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) foi aprimorado e passou a integrar as atividades desenvolvidas pela EaD UNIFEBE.

Assim, o Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem ganhou uma nova interface e passou a oferecer um conjunto mais completo de ferramentas que podem ser selecionadas pelos docentes de acordo com seus objetivos pedagógicos, onde se pode simular várias situações da sala de aula, gerenciar os participantes, emitir relatórios de acesso e atividades, promover e otimizar a interação entre alunos e docentes, permitindo assim maior autonomia e aquisição de novas habilidades e competências. Com isso, os professores dispõem de uma gama de ferramentas que viabilizam a interação online, entre os diversos atores do processo.

As versões mais recentes do AVEA Moodle também permitiram a integração com os serviços Google, assinados pela UNIFEBE. Desse modo, todas as

ferramentas Google são também empregadas para a melhoria dos processos de mediação pedagógica através do AVEA, tais como videoconferências, chat, hospedagem de arquivos, transmissões de vídeo ao vivo entre outros.

4.7.3.1 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes

O Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem, conforme descrito anteriormente, disponibiliza um conjunto de ferramentas que podem ser selecionadas pelos professores e tutores de acordo com seus objetivos pedagógicos. Assim, os professores e tutores poderão simular várias situações problema, gerenciar os participantes, emitir relatórios de acesso e atividades, promover e otimizar a interação entre alunos, professores e tutores, permitindo maior autonomia e aquisição de novas habilidades. Com isso, os professores e tutores dispõem de uma gama de ferramentas que viabilizam a interação *online*, entre os diversos atores do processo.

A integração com os serviços Google permite também o uso de transmissões de vídeo ao vivo através do ambiente virtual, tais como aulas de revisão. Também se utiliza recursos de videoconferência, especialmente para atendimento personalizado dos estudantes.

4.7.4 Atividades de tutoria

No contexto da EaD, os tutores desempenham importante papel no processo educacional e, especialmente, na mediação didático-pedagógica do ensino e aprendizagem. Na UNIFEBE as atividades de tutoria são realizadas pelos professores das disciplinas integrantes do quadro docente do Curso e com experiência para atuar em EaD.

Os docentes e atividades de tutoria possuem acompanhamento permanente de sua prática pedagógica realizado pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD), que orienta e subsidia o docente para a utilização das estratégias pedagógicas mais adequadas em cada situação específica.

4.7.5 Material didático institucional

O material didático do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** permite executar de maneira plena a formação definida no Projeto Pedagógico do Curso, considerando os aspectos abrangência, acessibilidade plena, bibliografia adequada às exigências da formação, aprofundamento e coerência teórica.

Todo material didático é orientado por meio da trilha de aprendizagem. Estas trilhas de aprendizagem visam orientar os alunos nas atividades a serem feitas no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem e atividades nos polos de apoio presencial.

No momento em que se dá forte ênfase nas questões de responsabilidade socioambiental, a UNIFEBE optou por abrir mão da disponibilização automática de material didático impresso a todos os discentes. Optou-se por disponibilizar um *e-book* ou livro eletrônico, evitando assim, a produção em massa, a estocagem e todo o processo de logística. O *e-book* ou livro eletrônico é oferecido em uma versão para impressão gerada automaticamente no AVEA, constituindo-se em material didático impresso.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular é composta de disciplinas apresentadas através de conteúdos articulados com os objetivos, perfil profissiográfico e competências e habilidades dos cursos.

Além, de atender aos preceitos legais, a preocupação maior ao organizar as disciplinas dentro do quadro curricular foi a de ensejar uma visão orgânica e integrada dos conteúdos para que os objetivos propostos possam, efetivamente, serem alcançados.

A matriz curricular do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** é dividida em fases, que por sua vez são divididas em módulos, de acordo com seu período de oferta.



A seguir apresenta-se a proposta de matriz curricular para o Curso de Engenharia Civil (EaD) da UNIFEBE.

5.1.1 Matriz Curricular 2018.2

FASES	MÓDULOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
I	1	Metodologia Científica	36
		Pensamento Sociológico e Filosófico	72
		Legislação Profissional do Engenheiro	36
	2	Química	72
		Comunicação e Linguagem	72
		Ética	36
SUBTOTAL			324
II	3	Cultura e Diversidade	36
		Geologia para Engenharia	72
		Engenharia de Segurança	72
	4	Introdução ao Cálculo	72
		Álgebra Linear e Geometria Analítica	108
	SUBTOTAL		
III	5	Física I	108
		Cálculo Diferencial e Integral I	108
	6	Cálculo Diferencial e Integral II	36
		Física II	72
		Probabilidade e Estatística	72
	SUBTOTAL		
IV	7	Desenho Técnico Arquitetônico	72
		Mecânica dos Sólidos	108
	8	Projeto Arquitetônico	72
		Topografia	108
		Materiais de Construção I	36
	SUBTOTAL		
V	9	Desenho Arquitetônico por Computador e Expressão Gráfica	108
		Hidráulica e Hidrologia	108
	10	Teoria das Estruturas I	72
		Materiais de Construção II	72
		Engenharia de Transportes e Logística	72
	SUBTOTAL		
VI	11	Teoria das Estruturas II	72
		Construção Civil	108
		Infraestrutura Territorial Urbana e Regional	36
	12	Mecânica dos Solos I	72
		Fenômenos de Transportes	72
		Engenharia de Tráfego	36
SUBTOTAL			396
VII	13	Instalações Elétricas Prediais	72
		Instalações Hidrossanitárias Prediais	72
		Mecânica dos Solos II	72
	14	Fundações e Obras de Terra	72
		Projeto e Construção de Estradas	72



FASES	MÓDULOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		Gestão Ambiental	72	
		SUBTOTAL	432	
VIII	15	Estruturas de Concreto Armado I	108	
		Pavimentação	72	
		Drenagem e Sinalização Urbana	36	
	16	Estruturas de Concreto Armado II	72	
		Estruturas Metálicas	72	
		Saneamento Básico	72	
		SUBTOTAL	432	
IX	17	Administração e Orçamento de Obras	72	
		Estruturas de Concreto Armado III	108	
	18	Estágio Supervisionado I	80	
		Estruturas de Concreto Armado IV	72	
		Estruturas de Madeira	36	
			SUBTOTAL	368
X	19	Estágio Supervisionado II	80	
		Patologia das Construções	72	
		Sistema de Prevenção Contra Incêndio	36	
	20	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60	
			SUBTOTAL	248
	-	Atividades Complementares***	120	
		SUBTOTAL	120	
		TOTAL	3.904	

* ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO ACADÊMICO DURANTE O CURSO, NA INSTITUIÇÃO OU FORA DELA.

DISCIPLINA OPTATIVA	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
LIBRAS	36

5.1.1.1 Núcleos de conteúdos da matriz curricular

A matriz curricular do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE, foi elaborada de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia. Sua estrutura curricular se divide em três eixos: básico, profissionalizante e específico.

A matriz curricular do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** é composta por 36% (trinta e seis por cento) de disciplinas do eixo básico, 20% (vinte por cento) das disciplinas formam o eixo profissionalizante e 41% (quarenta e um por cento) das disciplinas da matriz são do eixo específico da engenharia civil.

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL									
1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE	4ª FASE	5ª FASE	6ª FASE	7ª FASE	8ª FASE	9ª FASE	10ª FASE
Metodologia Científica	Cultura e Diversidade	Física I	Desenho Técnico Arquitetônico	Desenho Arquitetônico por Computador e Expressão Gráfica	Teoria das Estruturas II	Instalações Elétricas Prediais	Estruturas de Concreto Armado I	Administração e Orçamento de Obras	Estágio Supervisionado II
Pensamento Sociológico e Filosófico	Geologia para Engenharia	Cálculo Diferencial e Integral I	Mecânica dos Sólidos	Hidráulica e Hidrologia	Construção Civil	Instalações Hidrossanitárias Prediais	Pavimentação	Estruturas de Concreto Armado III	Patologia das Construções
Legislação Profissional do Engenheiro	Engenharia de Segurança	Cálculo Diferencial e Integral II	Projeto Arquitetônico	Teoria das Estruturas I	Infraestrutura Territorial Urbana e Regional	Mecânica dos Solos II	Drenagem e Sinalização Urbana	Estágio Supervisionado I	Sistema de Prevenção Contra Incêndio
Química	Introdução ao Cálculo	Física II	Topografia	Materiais de Construção II	Mecânica dos Solos I	Fundações e Obras de Terra	Estruturas de Concreto Armado II	Estruturas de Concreto Armado IV	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Comunicação e Linguagem	Álgebra Linear e Geometria Analítica	Probabilidade e Estatística	Materiais de Construção I	Engenharia de Transportes e Logística	Fenômenos de Transportes	Projeto e Construção de Estradas	Estruturas Metálicas	Estruturas de Madeira	-
Ética	-	-	-	-	Engenharia de Tráfego	Gestão Ambiental	Saneamento Básico	-	-

EIXO BÁSICO:	1.404 horas	36%
EIXO PROFISSIONALIZANTE:	792 horas	20%
EIXO ESPECÍFICO:	1.588 horas	41%
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	120 horas	3%
TOTAL:	3.904 horas	100%

5.2 FORMAS DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

A integralização das atividades curriculares do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** está prevista em no mínimo de 5 (cinco) anos. A atual matriz curricular prevê a integralização normal, em oferta modular, num período de 20 (vinte) trimestres letivos, totalizando 3.904 (três mil novecentas e quatro) horas. Não há período máximo de integralização curricular.

5.3 EMENTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O ementário e a bibliografia das disciplinas (Anexo A) foram elaborados paralelamente à elaboração da matriz curricular do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**.

5.4 INTERDISCIPLINARIDADE NO CURSO

A interdisciplinaridade é uma estratégia de abordagem de áreas distintas do conhecimento que estabelece relações de análise e interpretação de conteúdos, com o fim de propiciar condições de apropriação, pelo discente, de um conhecimento mais abrangente e contextualizado.

As Diretrizes Curriculares Nacionais também reforçam que interdisciplinaridade é atributo fundamental para a formação do egresso, que deve ter consciência de sua área de formação como um todo para o seu desenvolvimento profissional.

Nesse sentido o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE tem sua matriz curricular organizada de forma interdisciplinar, com o objetivo de formar um profissional capaz de estabelecer relações entre as diversas áreas do conhecimento.

A matriz integra ao longo do Curso conhecimentos que permitem a compreensão da área da Engenharia Civil em sua integralidade. Ela considera a afinidade dos componentes curriculares ofertados em cada fase de modo que a formação do aluno aconteça de maneira gradativa e integral, sem ruptura entre os eixos que a fundamentam.



As ementas das disciplinas foram elaboradas de forma a permitir a integração horizontal e vertical dos conteúdos, demonstrando ao acadêmico a relação entre os diversos segmentos da área da específica do Curso e demais áreas do conhecimento.

Dessa forma, os planos de ensino são organizados levando em consideração o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, que despertam nos acadêmicos o pensamento crítico-reflexivo e a resolução de problemas.

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEFE oportunizará ao acadêmico durante toda a graduação nas diferentes disciplinas vivências profissionais integradoras, que aliam teoria a situações do cotidiano profissional da engenharia civil. Para tanto são utilizadas metodologias de ensino aprendizagem que desenvolvem habilidades e competências como: a capacidade de investigação, autonomia, argumentação e criticidade.

Além disso, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** também permitirá a participação dos acadêmicos em diferentes atividades interdisciplinares como seminários, palestras, mesas redondas, entre outros. Essas atividades serão promovidas pelo Curso, como a Semana do Curso; ou pela Instituição, como o UNIFEFE na Comunidade.

As Atividades Complementares, o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são um importante espaço acadêmico para o exercício da interdisciplinaridade, pois os acadêmicos tem a possibilidade de visualizar a complexidade da área da engenharia civil como um todo coeso e indivisível e sua relação com as outras áreas do conhecimento.

Assim, toda a proposta pedagógica do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEFE está organizada para que ao final da graduação o acadêmico desenvolva um novo modo de pensar, que resulta num ato de troca, de reciprocidade e integração entre diferentes áreas de conhecimento, visando tanto a produção de novos conhecimentos, como a resolução de problemas de modo global e abrangente.

5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** tem por objetivo propiciar aos acadêmicos uma formação acadêmica ampla e interdisciplinar. Elas podem ser desenvolvidas em qualquer fase do curso e serão integralizadas com atividades de ensino, iniciação científica ou extensão que não constam da matriz curricular do Curso.

O funcionamento das Atividades Complementares do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE será regido por regulamento específico.

5.6 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** possui Regulamento específico, que o caracteriza como um conjunto de atividades que articula teoria e prática e visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional, requisitos essenciais ao desempenho da profissão, tendo como resultado atividades e reflexões necessárias à formação acadêmica e pessoal dos acadêmicos, previstos na forma de competências e habilidades pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de engenharia.

Os acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** deverão realizar o Estágio Supervisionado na 9ª e 10ª fases, totalizando 140 (cento e quarenta) horas de atividades, com o objetivo de:

- a) aprimorar habilidades e competências utilizando o conhecimento técnico e científico com aptidão e postura profissional;
- b) complementar, por meio da prática nas diversas situações de engenharia, a formação acadêmica;
- c) melhorar os conhecimentos, aptidões e capacidades pertinentes ao desempenho da profissão;



- d) propiciar ao acadêmico experiências práticas nas mais diversas áreas da Engenharia Civil;
- e) desenvolver atitude profissional e ética, além de consolidar consciência crítica e reflexiva do acadêmico;
- f) atuar na construção e propagação do conhecimento científico e tecnológico.

5.7 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Conforme estabelece a Lei Federal nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, o Estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Neste sentido, a UNIFEFE passou a incluir o Estágio Curricular Não Obrigatório nos Projetos Pedagógicos de Cursos, bem como a instituição vem organizando uma sistemática de acompanhamento e avaliação desse processo. A UNIFEFE vem cumprindo o seu papel de acompanhamento e supervisão dos seus acadêmicos no decorrer do estágio conforme previsto no art. 7º da Lei Federal nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Nesse sentido, o Estágio Curricular Não Obrigatório pode ser oferecido por pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que observadas as obrigações previstas no art. 9º da Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.

A UNIFEFE somente formalizará o Termo de Compromisso de Estágio quando a entidade concedente, demonstrar que o estagiário exercerá atividades práticas vinculadas à área de formação acadêmico-profissional respectiva. Da mesma forma a UNIFEFE está atenta à duração máxima do estágio, na mesma unidade concedente, nos limites permitidos em lei.

Dessa forma, a Instituição considera os Estágios Curriculares Não Obrigatórios como atividades programadas, orientadas e avaliadas que proporcionam ao acadêmico aprendizagem profissional, social e cultural, na participação em atividades de trabalho vinculadas à sua área de formação acadêmico-profissional. O Estágio é oportunidade de unir a teoria adquirida em sala de aula condicionada à prática do cotidiano da vida profissional.

Para o acadêmico realizar o Estágio Curricular Não Obrigatório, é necessário que ele esteja regularmente matriculado e com frequência efetiva no curso de graduação correspondente à área de atuação.

O acompanhamento e supervisão do estágio curricular não obrigatório são realizados semestralmente, exigindo-se assim do estagiário a apresentação do relatório e avaliação do estágio, como também à unidade concedente de estágio a apresentação da avaliação do estagiário. Esses documentos são submetidos à apreciação do respectivo coordenador de curso, com o objetivo principal de verificar se o estágio está atendendo à sua finalidade essencial, que é proporcionar ao estudante a complementação do ensino e da aprendizagem.

5.8 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** deverá ser realizado na 10ª fase, sendo que seu funcionamento será regido por regulamento específico.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais das Engenharias o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) se configurando numa atividade síntese e de integração dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas e no Estágio Curricular Obrigatório.

O Trabalho de Conclusão de Curso de **Engenharia Civil (EaD)** consiste na elaboração de pesquisa individual, abordando temas relacionados com as linhas de pesquisa do Curso, como contribuição e aperfeiçoamento dos estudos, a ser



elaborado pelo aluno, sob a orientação de um Professor Orientador e submetido a uma Banca Examinadora.

5.9 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

A partir da implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, exigências éticas, epistemológicas e pedagógicas instigaram a conhecer as condições, os contextos, as relações entre homens e mulheres ao longo da história da nação.

A preocupação plena com a formação do ser humano está expressa na missão da UNIFEBE, onde através do ensino, da pesquisa e da extensão criam-se condições para o desenvolvimento integral dos acadêmicos, assegurando-lhes uma mudança atitudinal que envolva o ser estético, artístico, político, ético, social e cultural.

Inserida neste contexto a UNIFEBE considera a pluralidade étnica existente na sociedade brasileira, reconhecendo a influência africana, indígena e europeia na constituição histórica do Brasil bem como a herança cultural deixada em diversos aspectos.

A educação das relações étnico raciais é abordada no Curso de **Engenharia Civil (EaD)** de forma interdisciplinar permitindo que o acadêmico articule conhecimentos e valores voltados para o reconhecimento e a valorização das diferenças; conteste preconceitos, culturas hegemônicas e discriminações; contribuindo para uma construção dialógica da diversidade cultural e da equidade racial.

Do mesmo modo, na disciplina de Cultura e Diversidade é abordado em sua ementa os temas de: “Cultura. Relações étnico-raciais. Direitos humanos. História e cultura afrobrasileira, africana e indígena. Relações de gênero. A integração da

pessoa com deficiência na sociedade”, onde o assunto é tratado de forma aprofundada.

Além disso, durante todo o ano a UNIFEBE promove atividades culturais como: apresentações de danças, roda de capoeira, exposições e sessões de cinema com debates e mesas redondas sobre as temáticas.

5.10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No Curso de Curso de **Engenharia Civil (EaD)** a Educação Ambiental é amplamente discutida na disciplina de Gestão Ambiental, tanto em abordagem teórica quanto na vivência prática, como exposto em parte da ementa da disciplina “Controle de poluição ambiental, prevenção de desastres naturais, avaliação de impactos ambientais e de ações mitigadoras”.

Da mesma forma, ações voltadas para a Educação Ambiental são constantemente realizadas pelo Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, através da extensão e iniciação científica, envolvendo docentes e discentes.

Além disso, ações institucionais também acontecem durante todo ano na comunidade onde a UNIFEBE está inserida, como por exemplo, a Semana do Meio Ambiente que está prevista em Calendário Acadêmico, onde são promovidas palestras, exposições, debates, dentre outras atividades relacionadas a temática. As ações institucionais realizadas contam com a participação de acadêmicos, docentes e da comunidade externa.

5.11 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Compreendendo a educação em direitos humanos como um processo sistemático e multidimensional, orientador da formação integral dos sujeitos de direitos, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** integrou ao currículo do Curso práticas que contemplam a abordagem dessa temática.



A abordagem da educação em direitos humanos ocorre de maneira transversal, através da discussão de temas relacionados a direitos humanos em diferentes disciplinas do curso e em atividades de extensão desenvolvidas pela Instituição.

Em 2015, por meio da Resolução Consuni nº. 44/15, de 9 de setembro de 2015, foi criado o Laboratório de Cidadania e Educação em Direitos Humanos (LCEDH), com a finalidade de fomentar a pesquisa, o estudo, o debate e a formação nas áreas de cidadania, direitos humanos e educação em direitos humanos. O Laboratório funciona anexo ao Núcleo de Prática Jurídica da UNIFEFE e é aberto a participação de acadêmicos, docentes, técnico-administrativos e da comunidade externa.

Além disso, a temática é abordada no Curso de **Engenharia Civil (EaD)** por meio das disciplinas de Cultura e Diversidade e Ética.

6 PROGRAMAS DE ATENDIMENTO AOS DISCENTES

O atendimento aos discentes na UNIFEFE se dá, principalmente, pelo Serviço de Orientação e Atendimento ao Estudante (SOAE), órgão de apoio administrativo, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (Proppex).

Com relação ao auxílio financeiro para custeio dos estudos, a UNIFEFE oferece a seus acadêmicos a possibilidade de obterem bolsas de estudos parciais e integrais, ou ainda o Financiamento Estudantil, por meio do governo federal.

Além dessas formas de apoio, a UNIFEFE também oferece apoio à participação dos acadêmicos em eventos científicos e à produção científica; com a divulgação da produção discente na revista, Caderno de Extensão ou Revista da UNIFEFE. Durante o ano também são oferecidos diversos cursos de extensão que contribuem para o currículo do discente dos cursos de graduação.



A seguir são detalhados os programas de atendimento aos discentes que a UNIFEFE disponibiliza aos acadêmicos, com o objetivo de possibilitar e garantir sua permanência no Ensino Superior.

6.1 SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO E ATENDIMENTO AO ESTUDANTE (SOAE)

O SOAE é regido por regulamento específico, aprovado pela Resolução Consuni nº. 18/04, de 27 de outubro de 2004. As atividades realizadas por esse órgão de apoio administrativo visam auxiliar o acadêmico, nas mais diversas situações, com o intuito de divulgar e operacionalizar programas e projetos voltados a facilitar sua permanência no Ensino Superior.

Os serviços do SOAE são voltados a orientações sobre questões de cunho financeiro, divulgação de oportunidades de emprego e estágio, encaminhamentos a outros serviços disponibilizados pela Instituição, atendimentos relacionados à vida acadêmica. Nesse sentido, o Serviço de Orientação e Atendimento ao Estudante da UNIFEFE tem por objetivos:

- a) apoiar o estudante com orientações no que se refere à obtenção de auxílios financeiros como bolsas de estudo e financiamentos estudantis para o custeio de suas mensalidades escolares;
- b) auxiliar o estudante com a indicação e divulgação de oportunidades de estágio oferecidas por agentes de integração e/ou diretamente por entidades privadas ou órgãos da administração pública direta ou indireta;
- c) orientar o estudante em relação às ofertas de moradia, transporte coletivo, bem como sobre a estrutura organizacional da UNIFEFE e da FEBE, objetivando integrá-lo na vida acadêmica;
- d) coordenar na Instituição o Programa de Concessão de Bolsas de Estudo do Artigo 170 da Constituição Estadual;
- e) acompanhar e atualizar os dados da Instituição nos órgãos governamentais que mantêm programas de bolsas de estudo e/ou pesquisa e/ou programas de

financiamento estudantil;

- f) oportunizar a participação de estudantes em atividades de extensão comunitária, em especial, no que se refere a atividades, programas e/ou projetos de cunho social, cultural e/ou filantrópico.

Além dessas atribuições, o SOAE ainda é responsável por orientar os acadêmicos sobre bolsas de estudo e pesquisas e mantém um banco de dados com oportunidades de empregos e estágio e outro com os currículos dos acadêmicos interessados em ingressarem no mercado de trabalho.

O SOAE está instalado no primeiro piso do Bloco C do Campus Santa Terezinha, junto a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão.

6.2 PROGRAMA DE NIVELAMENTO

Para auxiliar o discente em seu trajeto acadêmico a UNIFEBE passou a oferecer a partir de 2010, o Programa de Nivelamento Discente, que se constitui em outra importante forma de apoio pedagógico ao discente, tendo por objetivo o aprimoramento e a ampliação dos conhecimentos básicos e essenciais ao desenvolvimento dos estudos acadêmicos.

O programa beneficia os acadêmicos ingressantes dos diferentes cursos de graduação auxiliando nos conteúdos que não estão suficientemente compreendidos, e que estejam dificultando o processo de construção de novos conhecimentos.

No programa de nivelamento são oferecidas oficinas de aprendizagem nas áreas matemática e português, que são ministradas por docentes das respectivas áreas, e acontecem de forma presencial.

6.3 PROGRAMA DE MONITORIA

O Programa de Monitoria dos Cursos de Graduação da UNIFEBE é coordenado e supervisionado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proeng), e tem por objetivo auxiliar o desenvolvimento de determinada disciplina, no aspecto teórico e prático, visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem e criando condições para o aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atividade docente.

A monitoria nos cursos de graduação é exercida por acadêmicos regularmente matriculados, sob a orientação de um professor do curso, que será responsável pelo acompanhamento e desenvolvimento das atividades programadas.

O Programa de Monitoria dos Cursos de Graduação da UNIFEBE é regido por regulamento específico, aprovado pela Resolução CA nº. 37/08, de 5 de novembro de 2008 e alterado pela Resolução CA nº. 29/10, de 20 de outubro de 2010.

6.4 PROGRAMA DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO

Para além da preocupação com a questão pedagógica, a UNIFEBE também oferece acompanhamento psicológico e pedagógico aos acadêmicos que necessitarem, contribuindo para sua integração psicossocial e profissional, possibilitando-lhes o acesso e permanência no Ensino Superior.

As orientações psicológica e pedagógica são realizadas junto ao Serviço de Orientação e Atendimento ao Estudante (SOAE) por profissionais qualificados, em sala de atendimento individualizado.

6.5 PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

Como parte das Políticas Institucionais de Acessibilidade e Inclusão, o Programa de Promoção da Acessibilidade e Inclusão tem o objetivo de desenvolver ações e projetos institucionais que visam assegurar o acesso e a permanência de todos os estudantes, em especial os que apresentam deficiência ou necessidades educacionais especiais.

Além da eliminação de barreiras arquitetônicas, a UNIFEBE vem desenvolvendo ações voltadas à inclusão de pessoas com deficiência oferecendo condições para que elas frequentem os cursos de graduação. Para tanto, a Instituição identifica a necessidade específica do acadêmico e faz um estudo de caso, onde são definidas as estratégias para melhor atendê-lo.

Dentre as estratégias que podem ser utilizadas pela UNIFEBE no atendimento ao acadêmico deficiente, pode-se destacar: adequação das metodologias de ensino; adequação do currículo do curso; apoio pedagógico por profissional especializado; matrícula condicionada, onde o acadêmico pode cursar uma quantidade menor de créditos; intérprete de LIBRAS; e atendimento psicopedagógico.

A UNIFEBE ainda oferta gratuitamente, para acadêmicos, docentes e para a comunidade externa, cursos de extensão em LIBRAS. Ao todo são dois cursos: o básico, voltado àquelas pessoas que não possuem um conhecimento prévio da Língua Brasileira de Sinais; e um intermediário, ofertado para os concluintes do módulo básico.

Para difundir as discussões acerca das questões de acessibilidade e inclusão, em 2015 passou a fazer parte do calendário anual de eventos da UNIFEBE a Semana de Acessibilidade e Inclusão, com o objetivo de realizar ações e discutir a temática com a comunidade interna e externa.

6.6 BOLSAS DE ESTUDO

Além do componente financeiro e a oportunidade de viabilizar o aperfeiçoamento acadêmico, as bolsas de estudo, disponibilizadas pela UNIFEBE, englobam programas focados na integração com a comunidade, na troca de saberes, buscando oferecer um desenvolvimento profissional e pessoal ao acadêmico.

Nesse sentido, a UNIFEBE disponibiliza bolsas de estudo para os acadêmicos nas seguintes modalidades:



- a) *Bolsa de Estudo Institucional*: é um recurso institucional proveniente de um convênio firmado com a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) destinado a acadêmicos considerados economicamente carentes para custear percentuais do valor das mensalidades, e que tenham cursado o Ensino Médio em escola pública ou em escola privada como bolsista. O acadêmico quando contemplado com a Bolsa de Estudo, deverá realizar, no mínimo, vinte horas semestrais de trabalhos em programas e projetos institucionais de extensão, assumindo a disponibilidade para atuar nos locais e horários em que são desenvolvidos;
- b) *Bolsa de Estudo do art. 170 da Constituição Estadual*: é destinada aos acadêmicos considerados economicamente carentes, conforme critérios estabelecidos na Lei Estadual nº. 281, de 20 de janeiro de 2005, para custear percentuais do valor das mensalidades. É regulamentada pela Lei Complementar 296/05 da Constituição Estadual do Estado de Santa Catarina. Para participar do Programa Bolsa de Estudo do Art.170, o aluno deverá participar de um processo seletivo, que acontece a cada início de semestre letivo, devendo ainda efetuar o cadastro no *site* do UNIEDU (Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina). O acadêmico quando contemplado com a Bolsa de Estudo, deverá realizar, no mínimo, vinte horas semestrais de trabalhos em projetos sociais e de extensão, com visão educativa, propostos pela instituição e aprovados pela pelo Conselho de Desenvolvimento Regional, assumindo a disponibilidade para atuar nos locais e horários em que são desenvolvidos;
- c) *Bolsa de Iniciação Científica do art. 170 da Constituição Estadual*: é voltada para acadêmicos matriculados entre a segunda e a antepenúltima fase de um curso da UNIFEFE. Essa bolsa é disponibilizada anualmente, sempre no primeiro semestre de cada ano, podendo chegar a 100% da mensalidade do acadêmico. O acadêmico contemplado com essa modalidade de bolsa de estudo deve se dedicar a doze horas semanais a atividades de iniciação científica;
- d) *Bolsa de Estudo do art. 171 da Constituição Estadual*: é destinada a acadêmicos

financeiramente carentes matriculados em cursos de graduação presenciais. O número de bolsas é disponibilizado anualmente pela Secretaria de Estado da Educação, por meio de Chamada Pública. Para participar, o acadêmico deve ter cursado o Ensino Médio em escola pública, residir há dois anos em Santa Catarina e ter carência econômica;

- e) *Bolsa de Pesquisa e Extensão do art. 171 da Constituição Estadual*: visa à inserção de jovens no universo da pesquisa e extensão como forma de contribuir para o fomento do desenvolvimento econômico e social e das potencialidades regionais. O valor concedido é o equivalente ao salário mínimo vigente em dezembro do ano anterior ao benefício ou 100% da mensalidade – no caso de ser menor que o salário mínimo de referência. Os recursos destinados ao pagamento da bolsa são provenientes do Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES);
- f) *Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional (PROESDE)*: é voltada a acadêmicos regularmente matriculados no mínimo na terceira fase de algum curso de graduação, que residem há no mínimo dois anos na área de abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Brusque, que não possuem outro tipo de bolsa oriunda de recurso público, e que, preferencialmente, tenham cursado o Ensino Médio em escola pública. Os contemplados com essa bolsa de estudo devem realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas à articulação da melhoria do ensino de graduação e ao processo de desenvolvimento socioeconômico das áreas de abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Brusque. Como contrapartida o acadêmico deverá participar, durante dois semestres letivos, do Curso de Extensão de Desenvolvimento Regional;
- g) *Bolsa Coro da UNIFEBE*: é um recurso institucional destinado aos acadêmicos aprovados na seleção para participar do Coro da UNIFEBE. Eles recebem um desconto na mensalidade equivalente a seis créditos por mês.
- h) *Bolsa PIBID*: é um recurso advindo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para os acadêmicos que fazem parte do



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.

6.7 INTERCÂMBIOS E ATIVIDADES DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Por meio da Assessoria de Relações Internacionais a UNIFEBE oferece aos discentes a oportunidade de realizar atividades de intercâmbio em renomadas instituições de Ensino Superior de outros países.

Está disponível aos acadêmicos a oportunidade de realizarem intercâmbio de longa duração, onde eles passam no mínimo um semestre letivo cursando a graduação em uma das instituições conveniadas com a UNIFEBE. Atualmente a UNIFEBE possui treze convênios internacionais para intercâmbio.

Os acadêmicos também podem realizar atividades de intercâmbio de média duração, onde realizam atividades escolares em forma de intensivo, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre determinado assunto e melhorar o domínio de outro idioma.

Além disso, a UNIFEBE possibilita que seus acadêmicos realizem atividades de internacionalização de curta duração, como viagens de estudo e visitas técnicas no decorrer dos semestres letivos.

A Instituição ainda oferece cursos de inglês presencial e a distância, por meio de parcerias com a Big Ben Idiomas e com a Voxy.

6.8 APOIO À PARTICIPAÇÃO E REALIZAÇÃO DE EVENTOS

A UNIFEBE apoiará a inserção dos estudantes do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** nos eventos externos e internos, compreendendo que o aprendizado se dá para além dos espaços da sala de aula. Nesse sentido fornece transporte para participação em eventos de Brusque e região, bem como auxilia financeiramente e logisticamente, de modo parcial, quando o evento é em capitais mais distantes.

Além da participação de docentes da Instituição e da contratação e organização do grupo para ir aos eventos, todos os discentes, docentes e



técnico-administrativos da UNIFEDE possuem seguro de vida, dando mais segurança e tranquilidade na participação em eventos internos e externos.

Os discentes participam de Congressos, simpósios, cursos e palestras conforme as áreas de seus cursos na qual a IES tem incentivado a participação, inclusive com auxílio financeiro.

6.9 APOIO À PRODUÇÃO DISCENTE

Com o intuito de incentivar a produção científica, tecnológica, cultural, técnica e artística dos discentes do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, bem como sua publicação e facilitar a integração entre os universitários do país enriquecendo sua formação, a UNIFEDE apoiará financeiramente e com recursos logísticos a participação dos discentes de graduação em eventos científicos, tecnológicos, esportivos e culturais, realizados no Brasil em território estrangeiro. O apoio se dará quando o estudante conquista a sua apresentação ou a aprovação de trabalhos em evento reconhecido nacional ou internacionalmente.

A IES avaliará a pertinência e o mérito do trabalho por meio de seu coordenador de curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) pelo qual se vincula o estudante, cujo encaminhamento será feito à Proeng. Neste caso será levado em conta a natureza e a relevância do trabalho a ser desenvolvido pelo estudante bem como seu vínculo com o Projeto Pedagógico do Curso e a contribuição para sua formação e capacitação profissional.

Na mesma linha a UNIFEDE procura selecionar as melhores pesquisas no âmbito de cada curso de graduação que são selecionados em Seminário específico para esse fim anualmente. Dentre as três melhores pesquisas seus autores receberão uma premiação com bolsas de 75%, 50% e 25% respectivamente para qualquer curso de pós-graduação da IES como forma de incentivo à produção acadêmica qualificada.

7 CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO

7.1 COORDENADOR DO CURSO

O Coordenador de Curso é o responsável pela orientação, coordenação e fiscalização das atividades de ensino no âmbito de suas competências.

As atribuições do Coordenador do Curso estão previstas nos incisos do art. 46 do Estatuto da UNIFEBE.

A nomeação do Coordenador do Curso será realizada pela Reitoria, nos termos do art. 45 do Estatuto da UNIFEBE.

7.2 COLEGIADO DO CURSO

O colegiado do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** será formado pelo Coordenador do Curso, professores em exercício e por representantes do corpo discente.

A experiência com os representantes nos mostra que a escolha anual é válida, em virtude da possibilidade de melhorar alguns problemas, atender necessidades e acolher sugestões levantadas junto aos discentes, solicitando ao colegiado ou à coordenação do curso os pedidos, acompanhamento do trâmite e medidas a serem adotadas, bem como a avaliação dos resultados obtidos.

Assim, serão realizadas quatro reuniões ordinárias por ano e extraordinárias tantas quantas forem necessárias. Assuntos como Projeto Pedagógico, seminários, socialização dos trabalhos acadêmicos científicos de conclusão dos cursos e outros serão discutidos pelo Colegiado de Curso.

Nestas reuniões, a Coordenação compartilhará a administração do Curso, discutindo os rumos a serem seguidos como também, desenvolve parcerias que visam melhorar as condições de desenvolvimento das atividades acadêmicas, bem como a organização e participação de eventos realizados na/pela Universidade.

7.2.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)



Com o advento dos novos instrumentos de avaliação do Conselho Estadual da Educação de Santa Catarina (CEE/SC), criou-se a necessidade da implantação do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que deve ser composto por docentes, que possuam elevada formação e titulação, e que sejam contratados em tempo integral e parcial, tendo como atribuições principais responder mais diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

Na UNIFEBE, as discussões acerca da criação do Núcleo Docente Estruturante, iniciaram no final do ano de 2009 e prosseguiram durante o início do ano letivo de 2010.

No ano de 2011, através da Resolução Consuni nº. 24/11, de 28 de setembro de 2011, foi aprovado o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação da UNIFEBE, onde dentre outras questões constam as atribuições e a forma de constituição dos NDEs da Instituição. O Regulamento foi alterado, posteriormente, pela Resolução Consuni nº. 38/15, de 21 de outubro de 2015.

Em 2013 deu-se início na UNIFEBE o processo de formação continuada para os NDEs dos cursos de graduação com o objetivo de discutir ações a serem desencadeadas para melhoria da qualidade de ensino. As discussões tiveram como foco a importância do NDE na consolidação do Projeto Pedagógico do Curso em face aos novos desafios do Ensino Superior.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** será constituído pelo Coordenador do Curso, que o preside, bem como por mais quatro docentes que atuarão no Curso.

7.3 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE tem o objetivo de constituir um corpo docente e tutorial altamente qualificado, formado por profissionais com boa experiência profissional e no magistério superior, sobretudo em educação a distância.



8 INFRAESTRUTURA FÍSICA E ACADÊMICA

O *campus* principal da UNIFEFE é localizado no bairro Santa Terezinha, nº. 123, na cidade de Brusque, Santa Catarina. O imóvel onde está instalado o *campus* possui área total de 106.971, 85m².

No *Campus* Santa Terezinha estão construídos os Blocos A, B, C, D e E da Instituição, que abrigam salas de aula, laboratórios de informática, laboratórios de práticas didáticas, espaços de convivência e alimentação, um auditório, a Biblioteca Acadêmica e os setores administrativos da UNIFEFE. A área total construída é de 18.202,28m², divididos da seguinte maneira:

ÁREA CONSTRUÍDA DO CAMPUS SANTA TEREZINHA	
ESPAÇO	ÁREA CONSTRUÍDA
Bloco A	5.400,00m ²
Bloco B	1.058,80m ²
Bloco C	4396,24m ²
Bloco D	5876,46m ²
Bloco E	1.024,43m ²
Casa Modular	40,00m ²
Galpão de Arquitetura e Urbanismo	141,75m ²
Subestação de Energia: casa de transformadores e geradores	264,60m ²

FONTE: PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD).

Todas as salas de aula, laboratórios de informática, laboratórios de práticas didáticas e setores administrativos são climatizados. Além disso, todo o Campus Santa Terezinha conta com conexão *wi-fi*, disponível para acadêmicos, docentes e visitantes.

Além do *Campus* Santa Terezinha, a UNIFEFE ainda possui o Anfiteatro, localizado na Rua Manoel Tavares, nº. 52, no centro da cidade. O imóvel possui área total de 2.820m²; e de área construída possui 1.442m².



No prédio do Anfiteatro, ainda existem cinco salas de aula onde está instalado o Juizado Especial Cível e Criminal de Brusque, por meio de uma parceria entre a UNIFEBE e Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina.

8.1 INFRAESTRUTURA GERAL

8.1.1 Salas de aula

As salas de aula da UNIFEBE estão distribuídas entre os Blocos A, B, C e D do *Campus* Santa Terezinha. Ao todo a Instituição conta atualmente com 75 salas de aula, todas com ambiente adequado para o desenvolvimento das atividades de ensino.

Com medidas entre 40m² e 84m², todas as salas de aula possuem ambiente climatizado, projetor multimídia, lousa e cadeiras estofadas, proporcionando a acadêmicos e docentes, conforto e recursos tecnológicos que contribuem para o ensino e aprendizagem da Instituição.

8.1.2 Instalações sanitárias

A UNIFEBE possui instalações sanitárias de fácil acesso e compatíveis com o número de usuários. Atualmente são 15 espaços sanitários com metragem aproximada entre 15m² e 18m², adaptados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as instalações sanitárias são dotadas de aparelhos sanitários e acessórios, tais como lixeira, saboneteira, papeleira e lavatórios. A limpeza é feita diariamente em diferentes horários e sua manutenção é alvo de constante atenção.

8.1.3 Sala de Reuniões

A Sala de Reuniões, localizada no primeiro piso do Bloco A, sala 19, conta com ambiente climatizado, projetor multimídia e lousa, tornando-a um ambiente ideal para a sua finalidade.

Nela ocorrem as reuniões do Conselho Universitário (Consuni), do Conselho Administrativo (CA) e do Conselho Curador (CC). Além disso, no local são realizadas outras reuniões de gestão e planejamento que se fazem necessárias.

8.1.4 Sala dos Professores

A UNIFEBE possui dois ambientes específicos para o corpo docente, com ambiente propício para o descanso e para a convivência, um localizado no piso térreo do Bloco A e outra localizada no primeiro andar do Bloco D.

A sala dos professores do Bloco A é climatizada, possui mobiliário adequado e possui dois banheiros adaptados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. O espaço ainda conta com televisão, bebedouro e café que é servido diariamente. O local conta com escaninho individual para os docente da Instituição, onde eles podem guardar o material de aula.

A sala dos professores do Bloco D também é climatizada e conta com mobiliário adequado, além de fácil acesso instalações sanitárias do Bloco.

8.1.5 Sala de Trabalho Docente

A Sala de Trabalho Docente, localizada junto à Biblioteca Acadêmica, é o espaço onde os coordenadores de curso, membros do NDE e docentes realizam suas atividades com o objetivo de implantar melhorias nos cursos, consolidando dessa forma o Projeto Pedagógico do Curso e o Projeto Pedagógico Institucional.

No local além de mesas de trabalho, também estão disponíveis dois computadores com acesso à *internet*, para auxiliar no desenvolvimento das atividades.

8.1.6 Sala de Trabalho para Docentes em Tempo Integral

A UNIFEBE conta com espaço próprio para aqueles docentes que possuem carga horária de tempo integral e não estão alocados em setores específicos da Instituição.

A Sala de Trabalho para Docentes em Tempo Integral está localizada no segundo piso do Bloco C da Instituição. O local é climatizado e possui quatro mesas de trabalho equipadas com computadores com acesso a internet, impressora e mesa de reunião.

8.1.7 Sala do Coordenador do Curso

O coordenador do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** possuirá espaço próprio, localizado no piso térreo do Bloco C, do Campus da UNIFEBE. O ambiente possui infraestrutura adequada para atendimento aos discentes e realização dos trabalhos de rotina do coordenador.

8.1.8 Sala da Comissão Própria de Avaliação

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) para a organização de suas atividades tem seu espaço situado junto à Assessoria de Desenvolvimento, no Bloco B. No espaço a CPA conta com infraestrutura adequada para o desenvolvimento de suas atividades e tem acesso aos documentos e dados institucionais, o que facilita a elaboração dos pareceres e relatórios.

Para as suas reuniões mensais, que acontecem no período vespertino, a CPA tem à sua disposição a sala 5, do piso térreo do Bloco A da UNIFEBE, que é



climatizada e conta com projetor multimídia, acesso à *internet*, lousa e mobiliário adequado. Já para as reuniões com acadêmicos e docentes a CPA utiliza o auditório do Bloco C, mediante agendamento prévio.

8.1.9 Sala do Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

O Núcleo de Educação a Distância é o responsável pela coordenação das atividades de EaD na UNIFEDE e possui espaço próprio localizado no piso térreo do Bloco C do Campus Santa Terezinha.

O ambiente é climatizado e conta estações de trabalho, com equipamentos de informática com acesso a *internet*, impressora e mesa de reunião, adequadas para o desenvolvimento das atividades do NEaD.

8.1.10 Auditórios

A UNIFEDE conta atualmente com dois auditórios que são utilizados por acadêmicos docentes e pela comunidade externa durante todo o ano, mediante agendamento prévio.

O primeiro deles está localizado no do Bloco C e conta área total de 153,66m², com capacidade para comportar 130 pessoas sentadas. Possui ambiente climatizado, com cadeiras estofadas, projetor multimídia, sistema de som e um palco para realização dos eventos.

O segundo auditório está localizado no Bloco E da UNIFEDE, com capacidade para 90 pessoas sentadas. O espaço conta ainda com ambiente climatizado, cadeiras estofadas, projetor multimídia, sistema de som e palco para eventos.

8.1.11 Espaços de convivência e alimentação

A comunidade acadêmica da UNIFEBE conta com dois espaços principais de convivência e de alimentação, que são mantidos por serviços terceirizados. Um deles está localizado no Bloco B, que também é chamado de Centro de Convivência, e o outro no Bloco C, ambos de fácil acesso.

Os espaços que se constituem em duas lanchonetes, foram concebidos de forma agradável e harmônica, possuindo infraestrutura confortável para os usuários. Além disso, ambos os locais oferecem cardápios variados com salgados, sanduíches, sucos, entre outros.

8.1.12 Espaços de atendimento aos discentes

Os principais espaços de atendimento aos discentes estão localizados no Bloco A e no Bloco C da Instituição. No Bloco A situa-se a Secretaria Acadêmica, local bastante procurado pelos acadêmicos, já que nesse espaço podem ter acesso a documentos, tirar dúvidas e realizar procedimentos diversos relacionados à sua vida acadêmica.

A Secretaria Acadêmica tem área ampla e climatizada. Ela conta com balcões adaptados para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, cadeiras de espera e um sistema de senhas para melhor organizar o atendimento.

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão também é um importante espaço de atendimento aos discentes, localizado no bloco C. Na Proppex os acadêmicos buscam informações sobre atividades de extensão, orientações sobre projetos de iniciação científica e dúvidas sobre o programa de internacionalização. Além disso, no local ainda funciona o atendimento ao egresso.

Junto a Proppex está localizado outro importante espaço de atendimento aos discentes, o Serviço de Orientação e Atendimento ao Estudante (SOAE). No local, acadêmicos buscam orientações sobre bolsa de estudo e oportunidades de emprego.



Também no bloco C situa-se a Secretaria das Coordenações de Cursos, onde os acadêmicos podem estar em contato com os coordenadores de cursos e coordenadores de estágio. O local oferece espaço com mesas para atendimento aos discentes.

8.1.13 Condições de acessibilidade da infraestrutura

Comprometida com os princípios da política de acessibilidade e inclusão, a legislação vigente e o bem-estar da comunidade acadêmica e externa, a UNIFEBE possui infraestrutura física adaptada às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Nesse sentido a infraestrutura arquitetônica da Instituição possui: rampas de acesso aos blocos; rampas de acesso aos pavimentos com corrimão; elevador no Bloco D; bebedouro e telefones públicos para uso de cadeirante; sanitários acessíveis com barra de apoio; piso tátil; vagas de estacionamento reservadas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas deficientes ou com mobilidade reduzida; cadeiras de roda disponíveis para o uso da comunidade interna ou externa, amplos corredores de circulação, entre outros.

A Instituição ainda disponibiliza salas de aula no piso térreo para acadêmicos ou docentes com deficiência ou mobilidade reduzida, realizando o remanejamento das turmas, conforme necessidade do momento.

Almejando reforçar a sua missão e ser reconhecida como uma Instituição de Ensino Superior Inclusiva, a UNIFEBE constituiu o Comitê de Acessibilidade e Inclusão, que está pensando a política de acessibilidade e inclusão da Instituição, em consonância com a política nacional e os dispositivos legais, tendo como um dos seus objetivos a eliminação de barreiras arquitetônicas, por meio de diagnóstico e sugestão de melhorias na infraestrutura física, nos espaços e mobiliários.

8.2 BIBLIOTECA ACADÊMICA

A Biblioteca Acadêmica batizada de Biblioteca Padre Orlando Maria Murphy, em homenagem ao idealizador da UNIFEBE, é um órgão que está diretamente ligado à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da UNIFEBE, criado em 1973.

Localizada no primeiro piso do Bloco C do *Campus* Santa Terezinha, a Biblioteca Acadêmica, é climatizada e possui área total de 949,19m², divididos da seguinte forma: 24,6m² destinados à coordenação e processamento técnico; 42,25m² destinados para estudos em grupo e orientação; 41,74m² destinados à coleção de referência; e os outros 840,6m² são destinados ao acervo e espaços para estudos e pesquisa.

O horário de funcionamento da Biblioteca Acadêmica é de segunda a sexta-feira das 7h30 às 12h e das 13h às 22h. Aos sábados ela funciona das 8h às 12h e das 13h às 17h, conforme horário de funcionamento geral da Instituição.

A Biblioteca Acadêmica possui regulamento próprio devidamente aprovado pelo Conselho Universitário (Consuni), por meio da Resolução nº. 29/12, de 3 de outubro de 2012, alterado pela Resolução nº. 17/13, de 22 de maio de 2013.

Para o desenvolvimento de suas atividades a Biblioteca Acadêmica, conta atualmente com uma bibliotecária chefe, uma bibliotecária, auxiliares de biblioteca e estagiários.

8.2.1 Objetivos

Funcionando como órgão de apoio complementar as atividades da Instituição, a Biblioteca Acadêmica possui os seguintes objetivos específicos:

- a) disponibilizar informações de caráter científico e técnico para a construção do conhecimento;
- b) maximizar o uso do acervo bibliográfico;
- c) criar metodologias que incentivem a comunidade acadêmica, real e em potencial, a frequentar a biblioteca.

8.2.2 Políticas de empréstimo e consulta

A consulta ao acervo da Biblioteca Acadêmica é disponibilizada aos acadêmicos, professores, técnico-administrativos e comunidade em geral.

O empréstimo domiciliar restringe-se aos acadêmicos regularmente matriculados em todos os níveis de ensino da UNIFEBE, funcionários técnico-administrativos, professores e egressos da Instituição. Com a informatização, por meio do *software Pergamum* os usuários poderão realizar *online* consulta ao acervo, renovação e reserva de materiais.

Os prazos e cotas de empréstimo de cada tipo de material disponível para os grupos de usuários estão definidos no Regulamento Biblioteca Acadêmica.

Para obras inexistentes no acervo da Biblioteca Acadêmica, o usuário poderá solicitar empréstimo entre bibliotecas, o qual poderá ser atendido pelas bibliotecas integrantes da Câmara de Bibliotecas da ACAFE, pelo Sistema Integrado de Bibliotecas do Sistema ACAFE (SINBAC), de acordo com sua disponibilidade.

8.2.3 Políticas de desenvolvimento de coleções

A implantação de políticas de seleção e aquisição, em qualquer biblioteca, deve ser elaborada como uma das formas de planejamento orçamentário e na busca da manutenção de qualidade do acervo.

Além disso, adquirir, manter ou descartar materiais bibliográficos e ou especiais tendo como base critérios previamente definidos, que, por sua vez são estabelecidos por meio das diretrizes previamente elaboradas para a formação ideal do acervo, é um instrumento indispensável para o planejamento e avaliação da coleção.

Nesse sentido, a Política de Desenvolvimento de Coleções da Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE, aprovada pelo Parecer Consuni nº. 97/16, de 7 de dezembro de 2016, tem como objetivo geral estabelecer as diretrizes de seleção, aquisição, atualização e expansão do acervo.

A política de seleção e aquisição de material da Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE está em sintonia com os Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação e pós-graduação, projetos de pesquisa e atividades de extensão, levando em consideração ainda os instrumentos de avaliação de cursos de graduação que regulam o Ensino Superior.

Dessa forma, a formação do acervo é realizada pelos três métodos principais descritos na Política Institucional de Desenvolvimento de Coleções: a compra; doação ou permuta.

8.2.4 Políticas de atendimento a pessoas com necessidades especiais

A Biblioteca Acadêmica é de fundamental importância no processo de formação acadêmica e da cidadania dos seus usuários, desta forma a acessibilidade e permanência das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nesse espaço é fundamental importância para o desenvolvimento de uma sociedade com mais qualidade de vida.

A UNIFEBE entende que as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida têm direito à inclusão. Seja no que diz respeito ao espaço físico, como no que tange ao espaço digital, principalmente naqueles aspectos voltados ao acesso à informação.

Nesse sentido, a Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE possui espaço físico que atendem aos princípios de acessibilidade, destacando o acesso a Biblioteca, os espaços internos e o mobiliário. Tendo como próxima meta, permitir o acesso digital com informações tratadas e adequadas para as pessoas com deficiência, atendendo princípios de usabilidade.

8.2.5 Informatização da Biblioteca

A Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE é totalmente informatizada, possibilitando aos seus usuários consulta *online* ao acervo, renovação e reserva de

materiais. Por meio do *software Pergamum* os usuários podem identificar a localização e a situação de exemplares, ou seja, se estes estão disponíveis no acervo ou emprestados.

O *software Pergamum* permite que todo o processo de aquisição de obras seja automatizado. A indicação de obras, cotação e compra é realizada de forma *online*, pelas ferramentas do Sistema.

Além disso, é disponibilizado no *software Pergamum* uma grande variedade de relatórios gerenciais e estatísticos, que permitem entre outras coisas identificar estatísticas de empréstimo, obras mais utilizadas, entre outras informações importantes para que a UNIFEBE, realize ações voltadas à melhoria da Biblioteca Acadêmica.

8.2.6 Responsabilidade social

A responsabilidade social das Instituições de Ensino Superior é preocupação constante. Contribuir para a inclusão social, cultural e digital da sociedade tornou-se a mola propulsora de inúmeras iniciativas implantadas por instituições brasileiras.

Dentro dessa perspectiva, o trabalho desenvolvido pela Biblioteca Acadêmica tem a responsabilidade social de facilitar o acesso da comunidade interna e externa à informação, com o objetivo de minimizar as lacunas existentes na sociedade.

Ao longo dos anos a Biblioteca Acadêmica tem consolidado seu papel social, não somente pelo seu acervo, que é aberto a toda a comunidade de Brusque e região, mas também por meio das ações que visam o incentivo à leitura e ampliam o espaço da Biblioteca para além do local onde ela está instalada.

8.2.7 Serviços prestados

A Biblioteca Acadêmica desenvolve suas atividades com o objetivo de atender às demandas da comunidade interna e externa. Nesse sentido, os principais serviços prestados são:

- a) seleção e aquisição de material bibliográfico nacional e estrangeiro;
- b) orçamento de material bibliográfico;
- c) processamento técnico e preparo físico do material bibliográfico;
- d) atendimento e orientação à comunidade acadêmica e externa;
- e) cadastro de usuários, empréstimo local e domiciliar;
- f) relatórios de acervo e novas aquisições;
- g) manutenção e organização dos acervos;
- h) capacitação dos usuários quanto ao uso da Biblioteca;
- i) orientação quanto ao uso da base de dados;
- j) intercâmbio de publicações;
- k) empréstimo interbibliotecário;
- l) levantamento bibliográfico; e
- m) restauração de obras danificadas.

8.2.8 Acervo geral da Biblioteca

O acervo da Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE está arranjado em grandes assuntos, de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e, para notação de autor a tabela *Cutter-Sanborn*. Para o processo de catalogação, é utilizado o Código Anglo-Americano (AACR2).

O acervo geral da UNIFEBE é composto por 23.410 títulos de livros, que totalizam 61.571 exemplares. Os jornais de caráter informativo locais, estaduais ou nacionais, totalizam 8 assinaturas. Já os periódicos especializados totalizam, atualmente, 173 títulos.

Quanto as bases de dados científica, possuímos assinatura da Base de Dados EBSCO, com publicações científica que abrangem diversas áreas do conhecimento. São elas: Academic Search Elite, Business Source Elite, Fonte Acadêmica, Human Resources Abstracts e Textile Technology Complete. Contamos também com a assinatura da Base de Dados ScienceDirect – Elsevier, com publicações nas áreas de negócios, administração e contabilidade.

Possuímos a assinatura da plataforma de livros digitais Minha Biblioteca, que conta com mais de 8.000 títulos de livros, de diversas áreas do conhecimento.

Além disso, o acervo da Biblioteca Acadêmica da UNIFEBE, ainda conta com: 482 unidades de multimeios; 46 títulos de teses ou dissertações; 113 normas técnicas; e 959 títulos de monografias.

8.2.8.1 Acervo específico do Curso

O acervo específico do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE é composto por 1.449 títulos de livros, que totalizam 5.167 exemplares. Ainda conta com 69 unidades de material adicional.

Além do acervo já disponível, será necessária a aquisição de novos títulos e exemplares, conforme bibliografia básica e complementar definida neste Projeto Pedagógico de Curso.

Por se tratar de um curso oferecido totalmente a distância, ele deverá contar ainda com uma acervo virtual específico, onde os títulos das bibliografias básicas e complementares deverão estar disponíveis.

Quanto aos periódicos, a Instituição assina a Base de Dados EBSCO, que disponibiliza 18 títulos de periódicos especializados na área da engenharia civil, além de outros títulos correlatos a área. A Instituição também assina 6 títulos no formato impresso, totalizando assinatura de 24 títulos de periódicos científicos especializados.

No espaço destinado a Biblioteca Digital da página da UNIFEBE, estão disponíveis *links* de outros periódicos digitais, que podem ser acessados pela comunidade acadêmica e externa.

Além dos títulos mencionados, os acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE possuem no Portal de Periódicos da CAPES, 31 títulos na área da engenharia civil, bem como outros títulos de áreas correlatas.

8.2.9 Plano de atualização do acervo

O acervo da Biblioteca Acadêmica é atualizado de acordo com a demanda identificada pela Instituição ou pelos cursos de graduação, sempre atendendo aos referenciais de qualidade do Ensino Superior vigentes.

É investido anualmente, o equivalente a 1,5% da receita total da Instituição na aquisição de livros. Outros investimentos são realizados para atualização e ampliação do acervo de periódicos e outros tipos de materiais didáticos.

8.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

Com o foco na qualidade do ensino, a UNIFEBE investe continuamente na construção, na melhoria e na manutenção desses espaços. Atualmente, a Instituição conta com 35 laboratórios didáticos especializados.

Os laboratórios didáticos especializados são voltados à realização das atividades práticas curriculares e extracurriculares dos cursos de graduação e pós-graduação da UNIFEBE. Além disso, alguns laboratórios são abertos à comunidade externa, que podem se beneficiar da infraestrutura disponível.

A realização de atividades práticas nos laboratórios durante a graduação são de fundamental importância no processo de formação do aluno, pois articulam o conhecimento teórico aprendido em sala de aula à prática, vivenciada pela observação e experimentação.

Além disso, os laboratórios didáticos especializados da Instituição têm consolidado a oferta de serviços especializados a empresas e organizações de Brusque e região. Geralmente vinculados a projetos de extensão específicos dos cursos de graduação, a prestação de serviços vem ao encontro da missão institucional, contribuindo com o desenvolvimento da UNIFEBE e seu entorno.

8.3.1 Laboratórios de informática

A UNIFEBE conta atualmente com oito laboratórios de informática que são utilizados pelos cursos de graduação e pós-graduação e estão distribuídos entre os Blocos A, C e D.

Nos laboratórios os docentes, acadêmicos e a comunidade externa podem ter acesso às últimas versões dos principais *software* no mercado em cada área. Os computadores utilizam os sistemas operacionais *Linux* e *Windows*, que contam ainda pacotes do *Microsoft Office*, *AutoCad*, *Audaces*, *Adobe Premium*, *CorelDraw*, além de diversos *software* que atendem a necessidades específicas de cursos ou disciplinas.

O Núcleo de Informática (NI) é o setor responsável pelos laboratórios de informática da UNIFEBE. É um setor vinculado à Proad, comprometido com a organização das tecnologias de informação e comunicação em todas as atividades desenvolvidas na Instituição, normatizado por Regulamento próprio, aprovado pela Resolução Consuni nº. 31/13, de 21 de agosto de 2013.

É de competência do NI a organização e o zelo necessário para o funcionamento adequado dos sete laboratórios de informática, atendendo às necessidades de estudo dos acadêmicos, com completa infraestrutura tecnológica e de *software* comumente utilizados nos postos de trabalho das organizações.

Para atender às áreas de suporte, rede e *internet*, a equipe do Núcleo de Informática conta, hoje, com nove colaboradores técnico-administrativos e dois estagiários, além de dois docentes para dar apoio pedagógico no desenvolvimento das atividades de EaD na plataforma *AVEA Moodle*.



8.3.1.1 Objetivos

O Núcleo de Informática tem como objetivo principal garantir a organização do crescimento e desenvolvimento da Instituição em relação às novas tecnologias de informação, bem como resolver os problemas e necessidades que possam surgir.

Ele é responsável pela manutenção e dinamização da *internet*, inclusive do *site* da UNIFEBE, além de promover a autonomia e responsabilidade de cada departamento pela atualização das suas próprias páginas na *web* e modernização de seus equipamentos.

8.3.1.2 Políticas de uso

Os laboratórios de informática estão abertos aos acadêmicos, docentes, técnico-administrativos e para a comunidade externa de segunda a sexta-feira, das 7h30 às 12h e das 13h30 às 22h. Aos sábados funcionam das 8h às 17h.

Excetuando-se os horários de aulas, todos os laboratórios de informática estão abertos gratuitamente aos acadêmicos, docentes, técnico-administrativos e para a comunidade externa, para elaboração de trabalhos, monografias, realização de pesquisas diversas, bem como acesso à navegação na *web*. O uso dos laboratórios deve sempre observar o Regulamento da Política de Segurança de Dados da UNIFEBE.

Os usuários não precisam necessariamente ter conhecimento prévio de informática, pois os responsáveis pelo laboratório prestam-lhes assistência no uso dos computadores e *software* neles instalados.

Alguns laboratórios de informática são de uso exclusivo de cursos de graduação, enquanto outros de uso compartilhado. Além disso, a comunidade externa, pode fazer uso das instalações fora dos momentos de aula, mediante acompanhamento de técnicos do Núcleo de Informática.

8.3.1.3 Condições de acessibilidade

Os Laboratórios de Informática da UNIFEBE foram estruturados respeitando os preceitos da inclusão, da acessibilidade e funcionalidade. O acesso pode ser feito pelas escadas, rampas do Bloco A ou pelo elevador no Bloco D.

As portas que dão acesso aos laboratórios de informática permitem o acesso de cadeirantes e de pessoas com mobilidade reduzida. Os laboratórios de informática possuem bancadas ergonômicas e amplo espaço que possibilitam adaptar o ambiente para atender aos requisitos da acessibilidade.

Além disso, a UNIFEBE disponibiliza ferramentas do sistema operacional *Windows*, para pessoas com necessidades especiais e também tecnologias assistivas.

8.3.1.4 Serviços prestados

Os laboratórios de informática da UNIFEBE têm papel fundamental na formação dos acadêmicos dos diversos cursos da Instituição. Neles são realizadas as atividades práticas que se utilizam de recursos de tecnologia da informação e *software* específicos.

Para o desenvolvimento dessas atividades e para auxiliar os usuários que usufruem dos laboratórios o Núcleo de informática, presta os seguintes serviços:

- a) manutenção dos equipamentos e planejamento na aquisição de *hardware* e *software* para a instituição;
- b) apoio técnico aos setores, auxiliando no acompanhamento da informatização da instituição;
- c) inserção e promoção das novas tecnologias nos cursos de graduação e pós-graduação, como recursos para o trabalho pedagógico e a pesquisa, possibilitando assim outras formas de promover o conhecimento no meio acadêmico;



- d) construção de um banco de dados da UNIFEFE, facilitando assim, pela comunicação em rede, o acesso a dados e serviços da instituição pelos acadêmicos, professores, técnico-administrativos e comunidade;
- e) acompanhamento de discussões em torno das novas tecnologias na educação, educação a distância, levando os novos conceitos da área aos professores e aos cursos;
- f) elaboração de um projeto de treinamento em informática para os professores, que se faz necessário para elaboração de aulas e pesquisas, utilizando os recursos oferecidos pelo uso do computador;
- g) manutenção da rede local, instalação e configuração de programas e equipamentos, testes de sistemas, processamento e comunicação com sistemas *online*;
- h) gerenciamento dos laboratórios de informática;
- i) encaminhamento de projetos de informatização e reestruturação de novos setores;
- j) provimento de acesso remoto à Internet, aos professores e acadêmicos;
- k) gerenciamento do *site* da entidade, elaborando novas páginas, controlando as publicações enviadas pelos setores, disponibilizando *online* serviços e dados úteis aos acadêmicos, professores, técnico-administrativos e comunidade.

8.3.1.5 Equipamentos e *software* disponíveis

A UNIFEFE entende que a qualidade das atividades práticas estão intimamente ligadas aos recursos tecnológicos disponíveis. Nesse sentido, para que os laboratórios de informática atendam a esse anseio, é imprescindível que eles disponham de *hardware* e *software* adequados.

Os laboratórios de informática dispõem de *hardware* de última geração que são adequados ao funcionamento dos sistemas operacionais e *software*, que estão instalados nas máquinas.



8.3.1.6 Plano de atualização

A atualização dos equipamentos de informática, no que diz respeito a *hardware*, leva em consideração a evolução da tecnologia da informação e de *software* que são utilizados e o estado de conservação dos equipamentos. Em média a vida útil de um equipamento de informática é de 4 anos, podendo após esse período os equipamentos serem substituídos completamente ou sofrerem um *upgrade*. Da mesma forma, são realizados upgrades pontuais, considerando a evolução dos *software* e sistemas operacionais, conforme acompanhamento realizado pelo Núcleo de Informática.

Com relação aos *software*, no início de cada semestre, o Núcleo de Informática realiza uma auditoria nos laboratórios de informática verificando a necessidade das respectivas atualizações, ou renovação das licenças. A aquisição de novos *software* é realizada mediante solicitação da Proeng, que será avaliada pela Proad, conforme disponibilidade orçamentária. Da mesma forma, novos *software* são adquiridos de acordo com a previsão nos projetos de autorização de cursos.

8.3.2 Laboratórios de práticas didáticas

Os laboratórios de práticas didáticas são voltados às atividades práticas específicas dos cursos de graduação. Neles os acadêmicos vivenciam na prática a teoria aprendida na sala de aula, desenvolvendo competências e habilidades necessárias para a formação do perfil profissiográfico de cada curso.

Ao todo a UNIFEDE conta atualmente com 27 laboratórios de práticas didáticas, que contam com infraestrutura física e equipamentos adequados ao desenvolvimento das atividades.

A UNIFEDE investe constantemente na manutenção, melhoria e ampliação dos laboratórios de práticas didáticas existente, zelando sempre pelo bom uso dos mesmos.



8.3.2.1 Objetivos

Os laboratórios de práticas didáticas da UNIFEDE, dos diferentes cursos de graduação, são utilizados por acadêmicos, docentes e pela comunidade externa para o aperfeiçoamento dos conhecimentos teóricos, desenvolvimento de pesquisa e prestação de serviços.

Nesse sentido, os laboratórios de práticas didáticas da UNIFEDE têm por objetivo geral atender com excelência em quantidade, qualidade e serviços às atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão.

8.3.2.2 Políticas de uso

Os laboratórios de práticas didáticas da UNIFEDE estão disponíveis durante todo o período diurno, quando não estão sendo utilizados como ambiente de prática das disciplinas. Nos laboratórios os usuários podem realizar estudos e pesquisas de seu interesse.

Os laboratórios são de responsabilidade dos coordenadores dos cursos de graduação a que estão vinculados. Para fazer uso desses espaços, docentes, acadêmicos e comunidade externa fazem a solicitação à coordenação de curso via *e-mail*.

Alguns dos laboratórios de práticas didáticas da UNIFEDE contam com acadêmicos monitores que têm a função de que auxiliar os docentes nas atividades práticas das disciplinas, além de orientarem os discentes no uso dos laboratórios.

8.3.2.3 Condições de acessibilidade

Os laboratórios de práticas didáticas da UNIFEDE possuem infraestrutura que permite o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todos são estruturados com portas, rampas e área de circulação, que respeitam a legislação vigente no que tange à acessibilidade.

Da mesma forma, os laboratórios de práticas didáticas que possuem equipamentos dedicados ou que oferecem qualquer tipo de risco à integridade dos docentes, acadêmicos, técnico-administrativos ou visitantes são regulamentados por meio de normas específicas, de acordo com o manual do fabricante, quando for o caso.

8.3.2.4 Serviços prestados

Os laboratórios de práticas didáticas dos cursos de graduação da UNIFEBE, além de servirem como espaço para a articulação entre a teoria e prática, também prestam serviços à comunidade local e regional.

Pelo seu caráter histórico e humanista a UNIFEBE presta diferentes serviços à comunidade, por meio de projetos de extensão que contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população.

Alguns laboratórios também prestam serviços especializados a empresas locais e regionais, auxiliando no desenvolvimento de produtos e na melhoria de processos, cooperando para o desenvolvimento da região.

8.3.2.5 Plano de atualização

A atualização e manutenção dos equipamentos dos laboratórios de práticas didáticas estão previstos no planejamento anual da UNIFEBE, conforme planejamento econômico-financeiro que é aprovado pelos Conselhos da FEBE antes do início de cada exercício.

As solicitações de novos equipamentos ou a manutenção dos existentes são levantadas pelos coordenadores de cursos ao final de cada ano letivo, sendo apresentadas à Proad, que juntamente a Administração Superior, verificará as prioridades e a disponibilidade orçamentária.

Todas as solicitações de aquisição de novos equipamentos ou a criação de laboratórios de práticas didáticas estão diretamente relacionadas à proposta

pedagógica dos cursos de graduação, que são implementadas de acordo com o andamento do curso.

Quanto aos materiais de uso contínuo que são essenciais para o funcionamento dos laboratórios didáticos e o desenvolvimento das aulas experimentais, bem como para demais atividades pedagógicas são feitas aquisições de forma contínua, conforme as necessidades dos cursos de graduação.

8.3.2.6 Laboratórios de práticas didáticas específicos do Curso

Além de usufruir de toda a infraestrutura geral da UNIFEBE, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** possuirá a sua disposição laboratórios específicos para o desenvolvimento de suas atividades na sede da Instituição, que é o polo de apoio presencial.

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** terá a sua disposição, a infraestrutura dos Laboratórios de Informática da Instituição, que são abertos a todos os acadêmicos. Os Laboratórios são equipados com computadores de última geração e *softwares* necessários para atividades práticas das disciplinas, conforme descrito no item 8.3.1.

Além dos Laboratórios de Informática, o Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE terá a sua disposição mais os laboratórios de práticas didáticas específicos do curso que são: Laboratório de Física, Laboratório de Química, Laboratório de Eletricidade, Laboratório de Desenho Técnico, Laboratório de Desenho Assistido por Computador, Laboratório de Fenômenos de Transporte, Laboratório de Materiais de Construção Civil e Solos e Laboratório de Topografia e Geodésia.



8.3.2.6.1 *Laboratórios de Informática*

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** utilizará de maneira compartilhada com os outros cursos de graduação, os oito Laboratórios de Informática que a UNIFEDE possui.

Todos os Laboratórios de Informática da UNIFEDE são climatizados, possuem bancadas ergonomicamente projetadas, projetor multimídia e juntos totalizam 268 microcomputadores disponíveis para os acadêmicos, docentes e comunidade externa.

Os Laboratórios de Informática contam com softwares como o pacote Microsoft Office, que são utilizados nas atividades práticas das disciplinas.

A UNIFEDE ainda conta com alguns *softwares* abertos específicos instalados nos Laboratórios de Informática voltados a acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência.

O sistema operacional DOSVOX permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum, para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência nos estudos.

Os acadêmicos da UNIFEDE ainda tem a sua disposição o Braille Fácil, que permite a criação de uma impressão em Braille de maneira fácil, sem que o usuário tenha conhecimento aprofundado da linguagem.

Além disso, os computadores dos Laboratórios de Informática tem a disposição dos acadêmicos o NVDA, software que faz a leitura da tela, auxiliando na interação de deficientes visuais com as tecnologias da informação e comunicação.

8.3.2.6.2 *Laboratório de Física*

Localizado na sala 21, no 1º piso, do Bloco D, o Laboratório de Física poderá ser utilizado pelos acadêmicos e docentes do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** para as atividades de ensino, iniciação científica e extensão. O laboratório foi projetado para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas no mesmo ambiente,



sendo que a integração da “sala de aula-laboratório” permite que o aprendizado adquirido seja posto em prática por meio da experimentação. Além das aulas práticas, o laboratório conta com apoio no Programa de Monitorais.

O Laboratório de Física tem a sua disposição equipamentos como: kits de força; kits de equilíbrio estático; kits de conjuntos de figuras planas; kits de dinâmicas das rotações; kits de ondulatória e acústica; trilhos de ar linear; pêndulos de bola e simples; planos inclinados; gerador de onda estacionária; e tubo de kundt.

8.3.2.6.3 Laboratório de Química

O Laboratório de Química do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, localizado na sala 3, no térreo, do Bloco D, foi projetado para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas no mesmo ambiente, sendo que a integração da “sala de aula-laboratório” permite que o aprendizado adquirido seja posto em prática por meio da experimentação. Além das aulas práticas, o laboratório conta com apoio no Programa de Monitorais, e também pode ser utilizado no desenvolvimento de projetos de iniciação científica e extensão.

A disposição dos usuários do Laboratório de Química estão os equipamentos necessários para o bom andamento dos estudos e trabalhos, como: agitador magnético com chapa de aquecimento; balança analítica; balão de destilação sem haste lateral; balão volumétrico com rolha (diversos tamanhos); barrilete de pvc para água; bastão de vidro com pontas polidas (diversos tamanhos); bequer (diversos tamanhos); bico de bunsen; cadinho; caneta para vidro e plástico; capela de exaustão; centrífuga para laboratório; chuveiro e lava olhos emergencial; coluna deionizadora de água; condensador; condutivímetro de bolso; cone inhof; dessecador de vidro; destilador de água tipo pilsen; erlenmeyer (diversos tamanhos); espátula; espátula canaleta; espátula com colher; estantes para tudo de ensaio; estufa elétrica digital; frasco b.o.d; fonte de tensão; fotocolorímetro portátil; funil de buchner; funil de separação; funil de vidro; grarra suporte universal; gral com pistilo; jarrest; kitasato; kit potabilidade portátil; phmetro portátil; pinça de dissecação;



pipetador de sucção; placa de petri; proveta (diversos tamanhos); suporte universal; suporte para 2 cones inhof; suporte para 3 cones inhof; refrigerador; tela de amianto; tenaz; termômetro; timer; tripé; tubos de ensaio (diversos tamanhos); e vidro de relógio.

8.3.2.6.4 *Laboratório de Eletricidade*

O Laboratório de Eletricidade, localizado na sala 20, do 1º andar, do Bloco D, poderá ser utilizado pelos acadêmicos e docentes do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** nas atividades de ensino, iniciação científica e extensão. O laboratório foi projetado para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas no mesmo ambiente, sendo que a integração da “sala de aula-laboratório” permite que o aprendizado adquirido seja posto em prática por meio da experimentação. Além das aulas práticas, o laboratório conta com apoio no Programa de Monitorais.

No local estão disponíveis para os usuários os materiais e equipamentos a seguir: multímetro digital; termômetro infravermelho; luxímetro digital; fasímetro; megômetro digital; alicate amperímetro digital; terrômetros digitais; decibelímetro; alicate terrômetro digital; gerador de van de graff; gerador de funções; fonte ca 0-250v 1 \emptyset monofásico; fonte corrente continua 0-32v; protoboard; jogo de chaves de fenda para eletrônica; chaves fenda/phillips; ferro de soldar; sugador de solda; alicates; transformador 12/1; osciloscópio analógico; osciloscópio digital; motor monofásico ¼ cv 1700rpm; motor monofásico 1/3 cv 1700rpm; motor monofásico 1 ½ cv; motor trifásico 3 cv; controlador eletrônico para modulo gerador solar fotovoltaico / 12v 08a; inversor 12v – 220v ca 60hz; painel fotovoltaico; transformador 220v – 110v; micro controlador programável; conversor de corrente contínua; kit arduín; kit rf id; bateria 12v; contactores; fios flexíveis; diodos; circuitos integrados; capacitores; resistores; e transistor.



8.3.2.6.5 *Laboratório de Desenho Técnico*

O Laboratório de Desenho Técnico está localizado na sala 11, do piso térreo do Bloco D, e poderá ser utilizado pelos acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)**. Nesse ambiente, os acadêmicos desenvolverão habilidades na criação e interpretação de desenhos técnicos.

O Laboratório de Desenho Técnico conta com os seguintes equipamentos: 52 bancadas de desenho; projetor Epson; mesa comum; quadro branco; quadro de giz; esquadro de madeira 45°; esquadro de madeira 60°; transferidor de madeira; compasso de madeira; e régua de madeira.

8.3.2.6.6 *Laboratório de Fenômenos de Transportes*

O Laboratório de Fenômenos de Transporte está localizado na sala 2, do piso térreo, do Bloco C poderá ser utilizado pelos acadêmicos do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** em atividades de ensino, iniciação científica e extensão. Nesse ambiente, os acadêmicos poderão realizar simulações práticas dos conteúdos inerentes às disciplinas afins.

O Laboratório conta com um “canal de escoamento aberto” onde será possível simular uma série de situações que ocorrem num escoamento em um canal como, por exemplo, a influência de ressalto hidráulico no interior de um canal, a presença de vertedouros ou restrições a passagem da água, o comportamento da água à medida que variamos a inclinação da calha, o perfil de velocidade da água na presença dos mais variados obstáculos entre outros. E também estudar o efeito do Golpe de Aríete.

Conta ainda com uma “bancada hidráulica dupla”, na qual é possível fazer ensaios de vazão, medidas de velocidade utilizando um tubo Venturi ou um Pitot, determinação da perda de carga nos mais variados elementos existentes ao longo de uma tubulação além de estudar o comportamento do escoamento associando duas bombas em série ou em paralelo.

8.3.2.6.7 Laboratório de Desenho Assistido por Computador

O Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD) integra o Laboratório de Informática VII, localizando-se na sala 25, do 2º piso, do Bloco D. Ele é utilizado principalmente na disciplina de Desenho Assistido por Computador (CAD).

O Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD) do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** dispõe dos seguintes equipamentos: 51 microcomputadores; 2 projetores Epson; 2 telas para projetores; quadro branco; caixa de som para computador; softwares específicos da área da engenharia.

8.3.2.6.8 Laboratório de Materiais de Construção Civil e Solos

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE terá a sua disposição o Laboratório de Materiais de Construção Civil e Solos, que fica localizado no Bloco E e possui área total de 209,50m², além de uma sala com área de 6,80m², onde está instalado um sistema de controle de temperatura e umidade relativa (sala climatizada).

O espaço foi projetado para o desenvolvimento de aulas práticas das diversas disciplinas do Curso de **Engenharia Civil**, sobretudo as de Materiais de Construção I e II, Construção Civil, Geologia para Engenharia, Mecânica dos Solos I e II, Projeto e Construção de Estradas, Pavimentação e Trabalho de Conclusão de Curso.

O Laboratório conta com inúmeros equipamentos, os quais citamos a seguir: prensa para concreto – modelo PC 200 CS – 2000 KN compressão – EMIC; dispositivo para ensaio de resistência à compressão em blocos de concreto/cerâmico; dispositivo para ensaio de resistência à compressão em piso intertravado; dispositivo para ensaios de flexão a quatro pontos em corpos de prova prismáticos de concreto; estufa de secagem com circulação e renovação; argamassadeira com cuba em aço inox; betoneira 130 litros; conjunto Slump Teste; carrinhos de mão; balança Shimadzu – modelo AUX220 – carga máxima 200 g;



balança Shimadzu – carga máxima 6 kg; balança Micheletti– carga máxima 200 kg; peso padrão (diversos pesos); agitador de peneiras para análise granulométrica; jogo de peneiras; peneirador à vácuo para cimento, gesso, etc.– modelo PVE-I - metal caíro; jogo de peneiras para peneiradoras à vácuo; dispersor de solos; aquecedor elétrico; aparelho casagrande; aparelho speedy teste; kit para limite de plasticidade; almofariz de porcelana 2500 ml, com mão de gral e luva; aparelho de Vicat, sonda Tetmajer, placa de vidro e molde de 80x70x40mm; aparelho para determinar retenção de água em argamassas; bomba de vácuo-tipo palheta; permeabilímetro de blaine; frascos - Le Chatelier; picnômetro; forma prismática para argamassas 25x25x285mm tripla; comparador de expansibilidade/retração de argamassas com barra padrão e relógio comparador digital; mesa para determinar índice de consistência (Flow Table) argamassas; forma tronco cônica para ensaio Flow Table; forma para argamassa 5x10cm, com base rosqueável; capeador para corpos de prova de argamassa 5x10cm; funil para viscosidade Marsh com suporte; forma prismática para argamassa 4x4x16cm tripla; forma para concreto 10x20cm e 20x30, com base rosqueável; capeador para corpos de prova de concreto 10x20cm e 20x30cm; mesa para pesagem hidrostática com furo no tampo para uso com balanças com saída para pesagem inferior, acompanha recipiente com torneira para colocação de água; cesto Ø10x15cm, cilíndrico de tela com abert. 2 mm e 3 mm; recipiente paralelepípedo 31,6x31,6x15cm, cap. 15 litros; recipiente cilíndrico aço zincado, 220X268 mm, cap. 10 litros; termômetro digital; cronômetro eletrônico digital; paquímetro analógico 500 mmx20"; paquímetro digital 300 mmx12"; régua graduada em aço inox com escalas em milímetros e polegadas; e caixa de ferramentas.

8.3.2.6.9 *Laboratório de Topografia e Geodésia*

Outro espaço que será utilizado pelo Curso de **Engenharia Civil (EaD)**, é o Laboratório de Topografia e Geodésia, localizado no Bloco E e com área total de



11,52m². No Laboratório ocorrerão as aulas práticas principalmente das disciplinas de Topografia, Projeto e Construção de Estradas e Pavimentação.

O Laboratório de Topografia e Geodésia ainda será utilizado pelos alunos e docentes para o desenvolvimento de atividades de iniciação científica, extensão e outras práticas de ensino.

O Laboratório dispõe dos seguintes equipamentos: teodolitos; GPS; estação total; níveis; níveis digitais; trenas; balizas; bastão para prisma; régua; sapatas; tripé, prisma; mini prisma; e níveis para baliza.

8.3.3 Laboratórios didáticos especializados: quantidade, qualidade e serviços

Os laboratórios do **Engenharia Civil (EaD)** atenderão de forma integral as necessidades das disciplinas, seja em quantidade de equipamentos e espaço disponível ou em qualidade dos mesmos.

Os equipamentos disponíveis nos laboratórios didáticos especializados do **Engenharia Civil (EaD)** são modernos, permitindo aos acadêmicos e docentes o aproveitamento máximo das aulas práticas através da experimentação.

Além da contribuição para a formação dos acadêmicos, os laboratórios especializados do Curso de **Engenharia Civil (EaD)** tem contribuído significativamente para o desenvolvimento de Brusque e região, por meio da prestação de serviços especializados para empresas.

Essa integração entre o Curso e empresas da região constitui uma via de mão dupla, onde de um lado os acadêmicos envolvidos se aproximam das empresas e da realidade da profissão do engenheiro e do outro as empresas que se beneficiam de serviços.

A utilização dos espaços dos laboratórios por parte de docentes e acadêmicos é realizada conforme determinado no Regulamento dos Laboratórios de Engenharia, no Manual de Segurança e Boas Práticas de Laboratório (BPL) e no Regulamento dos Laboratórios de Informática, aprovado pela Resolução Consuni nº. 30/13, de 21 de agosto de 2013.

O apoio técnico aos usuários durante o período regular de aula ou fora dele e a manutenção dos equipamentos dos Laboratórios de Informática é realizada pelo Núcleo de Informática da UNIFEBE, que possui equipe qualificada específica para cuidar dessas questões.

Os demais laboratórios didáticos especializados do curso estão sob responsabilidade do setor de Serviços Gerais, que zela pela manutenção e conservação dos espaços.

8.4 SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)

O modelo de EaD da UNIFEBE não contempla o envio de material didático impresso aos acadêmicos. Todo o material didático estará disponível no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem, tanto para consulta, quanto para impressão.

A produção dos materiais segue as orientações do Manual de Produção de Conteúdo para EaD da UNIFEBE, estando sob responsabilidade do NEaD.

Por sua vez, o NEaD conta com uma equipe multidisciplinar composta por uma coordenação pedagógica, por docentes conteudistas, revisores de conteúdo, designer gráfico, designer instrucional e *web designer*. Sendo assim, independentemente da localização ou situação do estudante, ele terá acesso a todo o material didático, bastando possuir conexão com a *internet*.

9 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é compreendida como um instrumento de gestão e consolidação do projeto educativo institucional, e a partir do redimensionamento da atual política pública, se consolida como um dos mecanismos relevantes para a sustentação da qualidade do sistema da Educação Superior. Os processos avaliativos internos e externos são concebidos como subsídios fundamentais para que se conheça a política institucional e suas práticas educacionais.

Nessa direção, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, ao instituir o novo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) permite não só a ampliação desse olhar interno, mas também externo, com finalidade de qualificar a educação superior, orientando sua expansão no que diz respeito à oferta, fomento, eficácia e efetividade acadêmica e social.

O Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE), inserido neste contexto de reforma, tem caminhado nessa direção.

9.1 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) foi criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Assim, constitui o SINAES a avaliação da instituição, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

Nessa direção, o SINAES avaliará o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos acadêmicos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos. Também compõem o SINAES instrumentos complementares: autoavaliação, avaliação externa, Enade, Condições de Ensino e instrumentos de informação.

As informações obtidas com o SINAES serão utilizadas para:

- a) UNIFEBE: para orientação da sua eficácia institucional, acadêmica e social;
- b) órgãos governamentais: para orientar políticas públicas;
- c) comunidade: para orientar decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições.

9.2 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA)

O SINAES orienta que instituição de ensino superior constitua sua Comissão Própria de Avaliação (CPA).

A CPA deve contar com a participação de todos os segmentos da comunidade acadêmica e, também, da sociedade civil organizada. Porém, fica a critério dos órgãos colegiados superiores a definição quanto ao seu modo de organização, quantidade de membros e dinâmica de funcionamento.

A CPA é responsável pela “condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP”.

O papel da CPA está vinculado a elaboração e desenvolvimento da proposta de autoavaliação da UNIFEBE e é coordenada atualmente pelo representante do corpo técnico-administrativo Robson Zunino.

Atualmente a Comissão Própria de Avaliação da UNIFEBE está composta pelos membros descritos no quadro abaixo:

Coordenador da CPA	Robson Zunino
Corpo docente	Eliane Kormann Tomazoni e Márcia Maria Junkes
Corpo técnico-administrativo	Alessandra Maria Maestri Staack e Robson Zunino
Corpo discente	Ana Maria de Mello e Elisabete Larissa Debatin
Sociedade civil organizada	Bernadete de Oliveira Fischer e Rita Cássia Conti

FONTE: COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA).

9.3 EXAME NACIONAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

O Exame Nacional de Avaliação de Desempenhos dos Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, conforme o art. 5º, da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular em relação a essa obrigação, atestada pela efetiva participação.

Através do Enade é verificado o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos, habilidade e competências previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação.

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** ainda não iniciou suas atividades, portanto não possui participação no Exame.

9.4 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DA UNIFEBE

Em sua política de Avaliação Institucional, o Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE) vem desde 1999 desenvolvendo um processo de autoavaliação que se apoia na concepção de avaliação como uma prática contínua de aperfeiçoamento do desempenho institucional e de prestação de contas à sociedade, constituindo-se este processo integrado ao planejamento da gestão acadêmica, necessidades e expectativas da comunidade local.

O seu objetivo maior consiste em, através de um diagnóstico geral e sistemático, aprimorar a qualidade de ensino na formação profissional oferecida na instituição.

Enquanto instituição comprometida com o desenvolvimento regional e estadual, a UNIFEBE tem clareza que tem uma importante função social a desempenhar.

Para que essa meta se efetive, no seu dia a dia, a instituição vem desenvolvendo ações articuladas com o intuito de desempenhar bem e cumprir suas funções. Neste sentido, a Avaliação Institucional consiste numa dessas ações promotoras.

Na UNIFEBE as diretrizes que permeiam a avaliação apoiam-se no processo de regulação, que visa a melhoria da qualidade das ações individuais e coletivas. Desta forma, compreende o processo de avaliação pautado nas ações de diagnóstico dos focos de interesse, visando a análise e o planejamento de ações.

9.4.1 Objetivos da Avaliação Institucional

O Programa de Avaliação Institucional da UNIFEBE tem os seguintes objetivos:

- a) implementar os procedimentos de avaliação institucional, com a finalidade de torná-los instrumentos que contribuam para a melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e da extensão, na gestão e no cumprimento de sua pertinência e responsabilidade social;
- b) sensibilizar a comunidade universitária para o significado e relevância da Avaliação Institucional, tornando-a um processo participativo permanente;
- c) alinhar as ações da Avaliação, à missão, aos princípios e valores e objetivos institucionais da UNIFEBE;
- d) integrar os dados da avaliação da UNIFEBE, para análise e compreensão de como se realizam e inter-relacionam atividades acadêmicas em todas as suas dimensões;
- e) elaborar relatórios com os dados da avaliação que documentem o processo avaliativo, os resultados da avaliação, bem como sugestão de melhorias nas políticas e práticas institucionais;
- f) divulgar e discutir os relatórios de Avaliação Institucional com o grupo gestor e toda a comunidade acadêmica.

9.4.2 Etapas da Avaliação Institucional

A Avaliação Institucional tem sido realizada em etapas:

- a) 1º momento: perfil geral da Instituição (infraestrutura física e organizacional do Centro Universitário de Brusque);
- b) 2º momento: avaliação do desempenho docente e discente (dimensionar a qualidade da ação docente, no desempenho das atividades de ensino, bem como, identificar o desempenho dos acadêmicos no processo de ensinar e de aprender).

9.5 AVALIAÇÃO EXTERNA

O Curso de **Engenharia Civil (EaD)** da UNIFEBE passará por avaliação Externa do CEE/SC, quando a primeira turma do curso concluir 50% (cinquenta por cento) da carga horária total da matriz curricular.

Conforme Instrumentos de Avaliação Externa de Cursos de Graduação vigentes, serão avaliadas três dimensões: Organização Didático-Pedagógica; Corpo Docente e Tutorial; e Infraestrutura.

9.6 AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Processo de avaliação é entendido na UNIFEBE como uma importante estratégia de gestão, pois as informações produzidas orientam a tomada de decisão, permitindo a melhoria da qualidade institucional.

No que se refere a Avaliação Institucional Interna a divulgação dos resultados da avaliação de cursos acontece da seguinte forma: os docentes tem acesso a média de seu desempenho consultando o sistema *on-line*, bem como podem receber de maneira impressa solicitando a Coordenação do Curso. Outra forma de divulgação dos resultados utilizada é o informativo da avaliação afixado no mural de cada sala de aula, além do banner institucional que informa quais ações foram realizadas a partir dos resultados. Os resultados também são divulgados em encontros promovidos pela coordenação do curso para análise e discussão e tomada de decisão.

É encaminhado semestralmente aos coordenadores de cada curso, o relatório de avaliação, com a análise geral da Instituição e de cada curso de forma individual. Os resultados gerais Instituição são apresentados e discutidos em reunião com os coordenadores de curso para possíveis tomadas de decisão. Os resultados individuais por curso são apresentados por cada coordenador ao colegiado a que pertencem também para análise, reflexão e tomadas de decisão.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL (EAD)

Os resultados gerais da avaliação do ensino são discutidos na Reitoria, onde são traçadas metas e planejadas ações que buscam aprimorar a qualidade de ensino oferecida. Qualidade aqui entendida, não só em função do conhecimento, nem apenas se restringe ao campo técnico, mas refere-se essencialmente a formação, preocupação esta manifestada na missão da UNIFEBE.

Com relação aos processos de avaliação externa como o Exame Nacional dos Estudantes (Enade) e as Avaliações de Curso com visita *in loco*, o Curso pretende realizar discussões junto aos colegiados de curso sobre os resultados obtidos (relatórios), verificando as possibilidades e limitações resultando em ações a serem desencadeadas com o objetivo de melhorar a qualidade de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 abr. 2004. p. 3.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 dez. 2004, Seção 1, p. 34.

BRASIL. Portaria nº. 790, de 26 de junho de 2017. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 jun. 2017, Seção 1, p. 22.

ANDRÉ, M. E. D. O. **Projeto Pedagógico como Novas Formas de Avaliação**. In: CARVALHO, D. A. de C. e, Anna Maria P. de (orgs) **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: 2001.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1988.

CASTORINA, José Antônio. et al. **Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1996.

CORTELLA, Mário Sérgio. **A Escola e o Conhecimento**. São Paulo: Cortez, 1998.

FAZENDA, Ivani C. Arantes (coord.). **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, Ivani C. Arantes (coord.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 1995.



FLEURI, Reinaldo Matias. **Educar Para Quê?** Contra o autoritarismo da relação pedagógica na escola. 9 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências.** São Paulo: Atlas, 2000.

ForGRAD – Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras – Documento coletivo. **Plano Nacional de Graduação:** um projeto em construção. Ilhéus, 1999.

ForGRAD – Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras – Documento coletivo. **Do Pessimismo da Razão para o Otimismo da Vontade:** referências para a construção dos projetos pedagógicos nas IES brasileiras. Curitiba, 1999.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem:** estudos e proposições. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

MOREIRA, Antônio F. B. & SILVA, Tadeu T. (org.). **Currículo, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Cortez, 1995.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

NÓVOA, Antônio (org). **Os Professores e a Sua Formação.** Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky:** aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico. São Paulo, Scipione, 1993.

PNUD; IPEA; FJP. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro.** Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013.

RENAUX, Maria Luiza. **Colonização e indústria no Vale do Itajaí:** o modelo catarinense de desenvolvimento. Florianópolis: Instituto Carl Hoepcke, 2010.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. Resolução CEE/SC nº 001/2015, aprovada em 14 de julho de 2015. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina,** Florianópolis, SC, 3 mar. 2015.

SEBRAE/SC. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. **Santa Catarina em Números:** Brusque/Sebrae/SC. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 133p.



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL (EAD)**

SEBRAE-SC. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. **Santa Catarina em números**. Florianópolis: Sebrae-SC, 2010.

SEYFERTH, Giralda. **A colonização alemã no vale do Itajaí-Mirim**: um estudo de desenvolvimento econômico. Porto Alegre: Movimento, 1974.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.) **Projeto Político Pedagógico da Escola**: uma construção possível. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2001.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação Básica e Educação Superior**: Projeto Político-Pedagógico. 6. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.



ANEXOS

**LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A - Ementário e Bibliografia das Disciplinas do Curso de Engenharia Civil (EaD) da UNIFEBE.



CURSO DE ENGENHARIA CIVIL (EAD)



EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS MATRIZ CURRICULAR 2018.2

**BRUSQUE (SC)
2018**

**SUMÁRIO**

1ª FASE	4
01 – METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	4
02 – PENSAMENTO SOCIOLÓGICO E FILOSÓFICO.....	5
03 – LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO.....	5
04 – QUÍMICA.....	6
05 – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM.....	7
06 – ÉTICA.....	8
2ª FASE	9
07 – CULTURA E DIVERSIDADE.....	9
08 – GEOLOGIA PARA ENGENHARIA.....	9
09 – ENGENHARIA DE SEGURANÇA.....	10
10 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO.....	11
11 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA.....	12
3ª FASE	13
12 – FÍSICA I.....	13
13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	14
14 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	14
15 – FÍSICA II.....	15
16 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.....	16
4ª FASE	17
17 – DESENHO TÉCNICO ARQUITETÔNICO.....	17
18 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS.....	18
19 – PROJETO ARQUITETÔNICO.....	19
20 – TOPOGRAFIA.....	20
21 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I.....	21
5ª FASE	22
22 – DESENHO ARQUITETÔNICO POR COMPUTADOR E EXPRESSÃO GRÁFICA.....	22
23 – HIDRÁULICA E HIDROLOGIA.....	23
24 – TEORIA DAS ESTRUTURAS I.....	24
25 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II.....	24
26 – ENGENHARIA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA.....	25
6ª FASE	26
27 – TEORIA DAS ESTRUTURAS II.....	26
28 – CONSTRUÇÃO CIVIL.....	27
29 – INFRAESTRUTURA TERRITORIAL URBANA E REGIONAL.....	28
30 – MECÂNICA DOS SOLOS I.....	29
31 – FENÔMENOS DE TRANSPORTES.....	30
32 – ENGENHARIA DE TRÁFEGO.....	30
7ª FASE	32
33 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS.....	32
34 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS.....	33
35 – MECÂNICA DOS SOLOS II.....	34



36 – FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA.....	35
37 – PROJETO E CONSTRUÇÕES DE ESTRADAS	36
38 – GESTÃO AMBIENTAL.....	37
8ª FASE.....	38
39 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	38
40 – PAVIMENTAÇÃO	39
41 – DRENAGEM E SINALIZAÇÃO URBANA.....	40
42 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	41
43 – ESTRUTURAS METÁLICAS.....	42
44 – SANEAMENTO BÁSICO	43
9ª FASE.....	44
45 – ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO DE OBRAS.....	44
46 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III	45
47 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	46
48 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO IV.....	47
49 – ESTRUTURAS DE MADEIRA.....	47
10ª FASE.....	49
50 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	49
51 – PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	50
52 – SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	51
53 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	52
DISCIPLINA OPTATIVA	53
01 – LIBRAS.....	53



1ª FASE

01 – METODOLOGIA CIENTÍFICA

Carga Horária: 36h

EMENTA

Planejamento de pesquisa. Revisão de literatura. Normas para trabalhos acadêmicos. Técnicas de pesquisa. Métodos quantitativos e qualitativos. Análise de dados.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2012.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.



02 – PENSAMENTO SOCIOLOGICO E FILOSÓFICO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Introdução ao pensamento filosófico e social no Brasil. Introdução à Lógica e à Teoria do conhecimento. Política, Ciência e Conhecimento em suas múltiplas vertentes contemporâneas. Processos de socialização. A estrutura social e as desigualdades. Cultura e ideologia. Caracterização da sociedade contemporânea. Movimentos sociais. Estudo das redes sociais.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

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

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 27. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

MONDIN, Battista. **Introdução à filosofia: problemas, sistemas, autores, obras**. 18. ed. São Paulo: Paulus, 2010.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 9. ed., rev. modificada. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.

PESQUEUX, Yvon. **Filosofia e organizações**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

03 – LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO

Carga Horária: 36h

EMENTA

Sistema e legislação profissional. Atribuições e exercício profissional. Código de ética profissional. Responsabilidades profissionais. Registro e carteira profissional. Anotação de responsabilidade técnica, acervo técnico e registro de direito autoral. Código de defesa do consumidor.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de; WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria Rodriguez. **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 220 p.

NERY JÚNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria Andrade. **Constituição Federal comentada e legislação constitucional**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. 2053 p.

SAAD, Eduardo Gabriel. **Consolidação das leis do trabalho**: comentada. 46. ed. 44. ed., atual., rev. e ampl. São Paulo: LTR, 2013. 1535 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito de construir**. 11. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2013. 464 p.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. 1707 p.

NERY JÚNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria Andrade. **Constituição Federal comentada e legislação constitucional**. 4. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. 1983 p.

RODRIGUES, M. V. R. (Org.). **Ética e responsabilidade social nas empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 169 p.

VITTA, Heraldo Garcia. **Responsabilidade civil e administrativa por dano ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2008. 166 p.

04 – QUÍMICA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Fundamentação dos compostos químicos. Estudo de misturas e soluções. Compreensão da cinética química. Estudo do equilíbrio químico. Análise de processos eletroquímicos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BORGNACKE, Claus; SONNTAG, Richard E. **Fundamentos da termodinâmica**. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 461 p.

HILSDORF, Jorge Wilson. **Química tecnológica**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 340 p.

RUSSEL, John Blair. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. 2 v.



BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 360 p.

PERUZZO, Tito Miragaia,; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012. 678 p.

SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. 3 v.

05 – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estudo da linguagem e dos processos da comunicação. Noções de texto, estratégias de leitura e de produção textual. Coerência e coesão; Adequação à norma culta aplicadas a textos de natureza diversa.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2008.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese**: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2012.

GUEDES, Paulo Coimbra. **Da redação à produção textual**: o ensino da escrita. São Paulo: Parábola, 2009.

MACHADO, Anna Rachel (Coord.). **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2005.

RAUEN, Fábio José. **Roteiros de iniciação científica**: os primeiros passos da pesquisa científica desde a concepção até a produção e a apresentação. Palhoça: Ed. UNISUL, 2015.

**06 – ÉTICA**

Carga Horária: 36h

EMENTA

Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional. Ética e direitos humanos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ARISTÓTELES. **Ética a nicômaco**. 4. ed. São Paulo: Martin Claret, 2009.

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. 3. ed., rev. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 36. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CANTO-SPERBER, Monique (Org.). **Dicionário de ética e filosofia moral**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. 2 v.

NALINI, José Renato. **Ética geral e profissional**. 10. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. **Desafios éticos da globalização**. São Paulo: Paulinas, 2001.

PEREZ, Daniel Omar. **Ensaio de ética e política: Maquiavel, Hobbes, Rousseau, Kant, Wittgenstein**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2001-2002.

SUNG, Jung Mo; SILVA, Josué Cândido da. **Conversando sobre ética e sociedade**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.



2ª FASE

07 – CULTURA E DIVERSIDADE

Carga Horária: 36h

EMENTA

Cultura. Relações étnico-raciais. Direitos humanos. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Relações de gênero. A integração da pessoa com deficiência na sociedade.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia: ciência do homem: filosofia da cultura.** 2. ed. São Paulo: Contexto.

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zelia Maria Neves. **Antropologia: uma introdução.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, Luiz Gonzaga de. **Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas.** 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ALTAVILA, Jayme de. **Origem dos direitos dos povos.** 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012/2013.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2007.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural.** 24. ed. São Paulo: Loyola, 2013.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos.** 9. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem.** 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

08 – GEOLOGIA PARA ENGENHARIA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Origem, formação da Terra e mineralogia. Sistemas, métodos e processos da mecânica das rochas. Tipos de rochas e Geologia do Estado de Santa Catarina e do Brasil. Águas subterrâneas. Aplicações de rochas na Engenharia.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia de engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 424 p.

MACIEL FILHO, Carlos Leite; NUMMER, Andrea Valli. **Introdução à geologia de engenharia**. 5. ed., rev. e ampl. Santa Maria: Ed. UFSM, 2014. 454 p

POMEROL, Charles. **Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias**. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

COSTA, Walter Duarte. **Geologia de barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352 p.

FOSSEN, Haakon. **Geologia estrutural**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 584 p.

SUGUIO, Kenitiro. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 400 p.

TEIXEIRA, Wilson. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p.

09 – ENGENHARIA DE SEGURANÇA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho; normalização e legislação específica sobre segurança do trabalho. Órgãos relacionados com a segurança do trabalho. Análise de estatísticas de acidentes. Custos de acidentes. Controle de perdas e produtividade. Controle de agentes agressivos. Aspectos ergonômicos e aspectos ecológicos. Sistema de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios. Riscos inerentes à profissão do engenheiro. Segurança nos projetos de engenharia. Organização e segurança do trabalho da empresa. Segurança em atividades extra-empresa.



BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CARRION, Valentin. **Comentários à consolidação das leis do trabalho**. 38.ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 16780 p.

GONÇALVES, Sérgio Luiz; ZUNINO, Heloisa Maria Wichern. **Exercício social: manual com orientações sobre a higiene e segurança no trabalho**. Brusque: Gráfica NF, 2005. 47 p.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência pra projetos**. São Paulo: Gustavo Gili, 2002. 320 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 314 p.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Meio ambiente do trabalho: direito, segurança e medicina do trabalho**. 4. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2011. 230 p.

MELO, Demis Roberto Correia de. **Manual de meio ambiente do trabalho**. São Paulo: LTr, 2010. 128 p.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 71. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 980 p.

STRESS e qualidade de vida no trabalho: perspectivas atuais da saúde ocupacional. São Paulo Atlas 2005. 197 p.

10 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Revisão do estudo de conjuntos numéricos e operações algébricas. Aplicação da porcentagem, proporção, regra de três e trigonometria. Comparação entre progressão aritmética e progressão geométrica. Estudo e aplicabilidade dos logaritmos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 452 p.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 587 p.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculo: usando Wolfram/Alpha**. São Paulo: Saraiva, 2011. 145 p.

**BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 448 p.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 4 v.

RYAN, Mark. **Cálculos para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 360 p.

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v.

11 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA

Carga Horária: 108h

EMENTA

Estudo das matrizes. Estudo dos determinantes. Caracterização dos sistemas lineares. Caracterização das coordenadas cartesianas. Estudo dos vetores nos espaços bi e tridimensionais. Caracterização das retas e curvas quadráticas no plano. Estudo das cônicas. Caracterização das retas e planos no R³. Estudo das quádricas no espaço. Caracterização das coordenadas polares, cilíndricas e esféricas no R² e R³.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. 543 p.

HOWARD, Anton; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Mkron Books do Brasil, 1994. 647 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. V. 2.

FEITOSA, Miguel Oliva. **Cálculo vetorial e geometria analítica: exercícios propostos e resolvidos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 349 p.



KOLMAN, Bernard; HILL, David R. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 664 p.

MURDOCH, David C. **Geometria analítica**: com uma introdução ao cálculo vetorial e matrizes. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1980. 296 p.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987. 291 p.

3ª FASE

12 – FÍSICA I

Carga Horária: 108h

EMENTA

Medidas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão e em plano. Conservação de energia, conservação do movimento linear, dinâmica da partícula, trabalho e energia. Princípios da estática. Cálculo de reações de apoio em sistemas isostáticos. Características geométricas de seções planas: centro de gravidade, momento de inércia e módulo de resistência.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BEER, Ferdinand Pierre. **Estática e mecânica dos materiais**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 706 p.

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 759 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BEER, Ferdinand Pierre,; JOHNSTON, E. Russell. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 793 p.

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica**: volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. **Física I**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1973. v. 2.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**, volume único. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008



13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Carga Horária: 108h

EMENTA

Estudo das funções. Estudo dos limites. Estudo das derivadas. Definição das integrais. Estudo de integração. Estudo das funções de várias variáveis. Estudo das derivadas parciais.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 448 p.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 4 v.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011/2012. 587 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 271 p.

KREYSZIG, Erwin. **Matemática superior para engenharia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 V.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**, volume 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 540 p.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculo: usando Wolfram/Alpha**. São Paulo: Saraiva, 2011. 145 p.

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v.

14 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Carga Horária: 36h

EMENTA

Séries de Funções. Noções de Equações Diferenciais. Séries Numéricas.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011/2012. 587 p.

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 271 p.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 448 p.

KREYSZIG, Erwin. **Matemática superior para engenharia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculo**: usando Wolfram/Alpha. São Paulo: Saraiva, 2011. 145 p.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**, volume 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 540 p.

15 – FÍSICA II

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estudo da Eletrostática. Estudo dos conceitos em Eletrodinâmica. Análise de circuitos em corrente contínua. Estudos dos princípios básicos da corrente alternada. Noções de eletromagnetismo e Ondulatória.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos elétricos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2012.

DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. **Introdução aos circuitos elétricos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 1.



BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BIRD, John. Circuitos elétricos: **teoria e tecnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 571 p.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**: 247 problemas resolvidos, 379 problemas propostos. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. 639 p.

HALLIDAY, David,; RESNICK, Robert,; WALKER, Jearl,. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 4 v.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 8. d. São Paulo: Érica, 2009.

ROBBINS, Allan H. **Análise de circuitos**: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.

16 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estatística descritiva e Estatística inferencial. População e amostra. Variáveis e suas classificações. Tabelas de frequência. Análise de gráficos. Construção de tabelas e gráficos via Planilha Eletrônica. Conjuntos. Probabilidade, conceitos, teoremas fundamentais, probabilidade condicional, eventos independentes, análise combinatorial. Variáveis aleatórias, discretas, contínuas. Esperança matemática, variância. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A.; ANDERSON, David R. **Estatística aplicada à administração e economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

KAZMIER, Leonard J. **Estatística aplicada à economia e a administração**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

MILONE, Giuseppe; ANGELINI, Flávio. **Estatística aplicada**. São Paulo: Atlas, 1995.



OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e probabilidade**: teoria, exercícios resolvidos, exercícios propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PEREIRA, Wilson; TANAKA, Oswaldo K. **Estatística**: conceitos básicos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

SILVA, Ermes Medeiros da. **Estatística**: para os cursos de economia, administração e ciências contábeis. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

4ª FASE

17 – DESENHO TÉCNICO ARQUITETÔNICO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estudo da geometria descritiva. Desenho técnico de projeto arquitetônico conforme as normas técnicas (ABNT): planta de situação, locação, planta baixa, cortes, elevações e cobertura. Acessibilidade.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.

LACOURT, Helena. **Noções e fundamentos de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SILVA, Arlindo. **Desenho Técnico Moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CARVALHO, Benjamim de Araújo. **Desenho geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974. 332 p.

FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho técnico básico**. 4. ed., atual. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010. 143 p.

SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual básico de desenho técnico**. 7. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2013. 204 p.



18 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Carga Horária: 108h

EMENTA

Análise isostática das estruturas em barras carregadas axialmente: tração e compressão. Tensões e deformações. Esforços internos sollicitantes. Flexão simples e composta. Cisalhamento, torção e flambagem. Estado plano de tensões: tensões múltiplas e círculo de Mohr.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p.

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012. 376 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 1255 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 236 p.

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaio dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 365 p.

PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007. 349 p.

VAN VLACK, Lawrence Hall. **Princípios de ciências dos materiais**. São Paulo: Blucher, 1970. 427 p.



19 – PROJETO ARQUITETÔNICO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Leitura do lugar: estudo e análise das relações espaciais e humanas no ambiente urbano de estudo. Etapas do processo de projeto: desenvolvimento em nível de estudo preliminar para edificação de pequena complexidade: habitar e trabalhar. Relação da forma da edificação com o sistema portante. Noção de escala e ergonomia. Percepção estética e síntese do objeto. Desenvolvimento de trabalho integrado de arquitetura, urbanismo, estudos da paisagem da cidade e conforto ambiental. Discussão crítico-comparativa das soluções elaboradas pelos alunos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

NEUFERT, Ernest. **Arte de projetar em arquitetura**. 18. ed., renov. e atual. Barcelona: Gustavo Gili, 2013. 567 p.

NEUFERT, Peter; NEFF, Ludwig. **Casa, apartamento, jardim: projetar com conhecimento, construir corretamente**. 2. ed., rev. e ampl. Barcelona: Gustavo Gili, 2012. 255 p.

ODEBRECHT, Sílvia. **Projeto arquitetônico**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2011. 128 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 398 p.

FORSETH, Kevin. **Projetos em arquitetura**. São Paulo: Hemus, c2004. 223 p. ISBN 8528901904.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 270 p.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência pra projetos**. São Paulo: Gustavo Gili, 2002.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **A concepção estrutural e a arquitetura**. 9. ed. São Paulo: Zigurate, 2000. 271 p.

**20 – TOPOGRAFIA**

Carga Horária: 108h

EMENTA

Introdução a ciência topográfica: definições, divisões, aplicações, materiais e equipamentos utilizados nos levantamentos topográficos. Topologia e Topometria. Métodos de levantamentos topográficos expeditos e regulares: orientação de alinhamentos, caminhamentos e tipos de poligonais, cálculo de planilhas topográficas. Levantamento planimétrico de um terreno. Noções gerais de fotogrametria e fotointerpretação./Métodos de nivelamento e terraplenagem: curvas de níveis, perfis, divisão de terras e locações de obras. Métodos de levantamento planialtimétrico e processamento de dados. Batimetria. Geodésia: introdução a Geodésia, técnicas de levantamentos topográficos com GPS, georreferenciamento e geoprocessamento.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.V.1.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. V. 2

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 208 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 192 p.

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. 2. ed., rev. e ampl. Florianópolis: Ed. UFSC, 2002. 208 p.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. 2 v.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 590 p.

MASCARÓ, Juan L.; YOSHINAGA, Mário. **Infraestrutura urbana**. Porto Alegre: Masquatro, 2013. 208 p.

**21 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I**

Carga Horária: 36h

EMENTA

Classificação, propriedades dos materiais de construção e normalização. Materiais cerâmicos. Materiais metálicos. Madeiras. Vidros. Tintas e vernizes. Polímeros. Materiais betuminosos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ASKELAND, Donald R.; PHULÉ, Pradeep P. **Ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 594 p.

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). **Materiais de construção**. 5. ed. São Paulo: LTC, 1994. 2 v.

CALLISTER JÚNIOR, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 817 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1997, 178 p.

CHING, Francis D. K. **Dicionário visual da arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 210. 319 p.

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaio dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 365 p.

MOLITERNO, Antonio. **Caderno de estruturas em alvenaria e concreto simples**. São Paulo: Blucher, 1995. 374 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 13. ed. São Paulo: PINI, 2013. 826 p.



5ª FASE

22 – DESENHO ARQUITETÔNICO POR COMPUTADOR E EXPRESSÃO GRÁFICA

Carga Horária: 108h

EMENTA

Processo de projeto: desenvolvimento em nível de estudo preliminar para edificação de pequena complexidade: habitar e trabalhar. Conhecimentos básicos dos principais Sistemas Operacionais e Linguagens de Programação. Uso e aplicações de programas gráficos nos âmbitos da construção civil. Introdução aos sistemas CAD. Modelamento tridimensional utilizando programa BIM, nos âmbitos da construção civil.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CRUZ, Michele David da. **Autodesk inventor 2013 professional**: teoria de projetos, modelagem, simulação e prática. São Paulo: Érica, 2012. 358 p.

ODEBRECHT, Sílvia. **Projeto arquitetônico**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2011. 128 p.

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC**: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009. 332 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2010**: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2009. 520 p.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Solidworks **Premium 2012**: teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais - plataforma para projetos CAD/CAE/CAM. São Paulo: Érica, 2012. 600 p.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2012**: modelando em 3D e recursos adicionais. São Paulo: SENAC, 2012. 593 p.

OLIVEIRA, Adriano de. **Desenho Computadorizado** - Técnicas para Projetos Arquitetônicos. Érica.

SILVA, Júlio César da. **Desenho técnico auxiliado pelo Solidworks**. Florianópolis: Visual Books, 2011. 174 p.



23 – HIDRÁULICA E HIDROLOGIA

Carga Horária: 108h

EMENTA

Introdução a hidráulica e Hidrologia. Principais propriedades físicas dos fluídos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Tipos de escoamentos. Equações para fluídos ideais e reais. Camada limite e medidores de vazão. Teoria e aplicações sobre o funcionamento de orifícios, bocais e vertedouros. Golpe de aríete, curva de remanso, bombas e sistemas de recalques. Cálculo dos escoamentos em condutos forçados e livres. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica e suas características quanto a cheias e potencial hídrico. Problemas de engenharia. Precipitação. Tipos de chuvas. Aquisição de dados hidrológicos. Medidores de chuva. Evaporação e transpiração. Infiltração e armazenamento de água no solo. Águas subterrâneas. Escoamento superficial e escoamento em rios e canais. Vazões de enchentes. Controle de erosão e cheias em rios, canais e reservatório. Atividades práticas de hidráulica e hidrologia.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998. 669 p.

FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 871 p.

GRIBBIN, John E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 526 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 291 p.

HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. **Engenharia Hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 316 p.

PINTO, Nelson L. de Sousa. **Hidrologia básica**. São Paulo: Blucher, 1976. 278 p.

POTTER, Merle C. **Mecânica dos fluidos**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 688 p.

ROTAVA, Oscar. **Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 407 p.



24 – TEORIA DAS ESTRUTURAS I

Carga Horária: 72h

EMENTA

Morfologia das estruturas e noções de estaticidade. Vínculos, carregamentos e ações nas estruturas. Esforços internos solicitantes em estruturas isostáticas. Introdução à análise estrutural: treliças e pórticos planos, vigas Gerber e arcos isostáticos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 1255 p.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p.

VIERO, Edison Humberto. **Isostática: passo a passo**. 3. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2011. 239 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 236 p.

HIBBELER, Russell Charles. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 512 p.

MERIAM, J. L. **Mecânica para engenharia: estática**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 364 p.

NELSON, E. W.; NELSON, E. W. **Engenharia mecânica: estática**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 288 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **A concepção estrutural e a arquitetura**. 9. ed. São Paulo: Ziguarte, 2000. 271 p.

25 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II

Carga Horária: 72h

EMENTA

Agregados e aglomerantes. Argamassas. Concretos. Aditivos e adições minerais para argamassas e concretos. Materiais de construção sustentáveis.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 1

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. 5. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 2.

NEVILLE, A.M., BROOKS, M. M. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

FREIRE, W. J., BERALDO, A. L. (Coord.) **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. São Paulo: UNICAMP, 2003.

HELMAN, Horacio; CETLIN, Paulo Roberto. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2010.

IBRACON. **Concreto: ciência e tecnologia**. São Paulo: Instituto Brasileiro do Concreto - IBRACON, 2011. v.1

IBRACON. **Concreto: ciência e tecnologia**. São Paulo: Instituto Brasileiro do Concreto - IBRACON, 2011. v. 2.

MEHTA, P. Kumar; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: microestrutura, materiais e propriedades**. 2. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

26 – ENGENHARIA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Generalidades sobre transporte aéreos, marítimos, fluviais e lacustres. Transportes ferroviários e rodoviários. Generalidades sobre transportes públicos: tipos de ônibus, linhas, dimensionamentos de frota. Identificação e tratamento de pontos críticos nas vias urbanas: sinalização viária, estacionamento, capacidade de via.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2010. 388 p.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 546 p.

VALENTE, Amir Mattar. **Qualidade e produtividade nos transportes**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 236 p.


BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 465 p.

LUDOVICO, Nelson. **Logística de transportes internacionais**. São Paulo: Saraiva, 2010. 221 p.

KEEDI, Samir. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga: prática e exercícios**. 5. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011. 310 p.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007. 248 p.

WANKE, Peter F. **Logística e transporte de cargas no Brasil: produtividade e eficiência no século XXI**. São Paulo: Atlas, 2010. 179 p.

6ª FASE

27 – TEORIA DAS ESTRUTURAS II

Carga Horária: 72h

EMENTA

Conceito de Estruturas Hiperestáticas. Método das forças. Método dos deslocamentos. Noções de análise matricial.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 1255 p.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p.

SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. **Análise de estruturas: método das forças e método dos deslocamentos**. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 308 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ENGEL, Heino. **Sistemas de estruturas: sistemas estruturais**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. 351 p.

HIBBELER, Russell Charles. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 512 p.



MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 524 p.

SANTOS, Arthur Ferreira dos. **Estruturas metálicas**: projetos e detalhes para fabricação. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 476 p.

VIERO, Edison Humberto. **Isostática**: passo a passo. 3. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2011. 239 p.

28 – CONSTRUÇÃO CIVIL

Carga Horária: 108h

EMENTA

Fases de construção: métodos, características gerais, produtividade, materiais, dificuldades, inovações. Serviços preliminares e canteiro de obras. Escavações e obras de contenção. Locação de obra, fundações superficiais e profundas. Estruturas de concreto armado: fôrmas, armaduras e concretagem. Vedações verticais, revestimentos de paredes e tetos. Pintura e impermeabilização. Pisos e pavimentações. Esquadrias e vidros. Instalações: elétricas, hidrossanitárias, gás, prevenção e combate a incêndio. Coberturas. Isolamento térmico e acústico. Tecnologia e industrialização da construção civil. Construções sustentáveis. Materiais inovadores.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 385 p.

SALGADO, Julio. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. 320 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 13 ed. São Paulo: Pini, 2013. 836 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA. **Manual de execução de fundações e geotecnia**: práticas recomendadas. São Paulo: Pini, 2012.

BAUD, Gerard. **Manual de pequenas construções**: alvenaria e concreto armado. São Paulo: Hemus, 2002. 476 p.

FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos**: estudos e procedimentos de execução. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009. 232 p.

HACHICH, W. et al. **Fundações**: teoria e prática. São Paulo: Pini, 1998. 751 p.

LORDSLEEM JÚNIOR, **Alberto Casado**. Execução e inspeção de alvenaria racionalizada. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 103 p.

**29 – INFRAESTRUTURA TERRITORIAL URBANA E REGIONAL**

Carga Horária: 36h

EMENTA

Conceitos e processo de gestão urbana, planejamento urbano e regional. Desenvolvimento urbano sustentável. Instrumentos de planejamento urbano. Plano diretor de desenvolvimento urbano. Zoneamento e parcelamento. Projetos de loteamentos urbanos. Atividades multidisciplinares referentes ao planejamento urbano e regional no âmbito da Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. 728 p.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. **Planejamento de transportes: conceitos e modelos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 174 p.

PANERAI, Philippe, CASTEX, Jean, DEPAULE, Jean-Charles. **Formas Urbanas**. Bookman.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 2011. 92 p.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos brasileiros devem fazer para a humanização das cidades no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2001. 143 p.

GOITIA, Fernando Chueca. **Breve história do urbanismo**. 8. ed. Barcelona: Presença, 2011. 209 p.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 590 p.

MASCARÓ, Juan L.; YOSHINAGA, Mário. **Infraestrutura urbana**. Porto Alegre: Masquatro, 2013. 208 p.



30 – MECÂNICA DOS SOLOS I

Carga Horária: 72h

EMENTA

Origem, formação e classificação quanto a origem e formação dos solos. Estrutura, textura, índices físicos, limites de consistência, compactidade e classificações. Noções de amostragens e sondagens. Tensões nos solos. Compactação e CBR dos Solos. Permeabilidade e percolação.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. São Paulo: Blucher, 2015. 182 p.

HACHICH, W. **Fundações: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: PINI, 1998. 751 p.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA. **Manual de execução de fundações e geotecnia: práticas recomendadas**. São Paulo: PINI, 2012. 499 p.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1

COSTA, Walter Duarte. **Geologia de barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352 p.

FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2009. 602 p.

VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p.



31 – FENÔMENOS DE TRANSPORTES

Carga Horária: 72h

EMENTA

Noções de Termodinâmica. Introdução e conceitos fundamentais de transferência de calor e massa: transferência por difusão, convecção e irradiação. Transferência simultânea de calor e massa. Conforto térmico em ambientes construídos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. **Introdução a mecânica dos fluidos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. **Engenharia hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 316 p.

POTTER, Merle C. **Mecânica dos fluidos**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 688 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CATTANI, Mauro Sergio. **Elementos de mecânica dos fluidos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2008.

MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2004.

MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. **Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2005.

ROMA, Woodrow Nelson Lopes. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2.ed. São Carlos: Rima, 2006.

ROTAVA, Oscar. **Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

32 – ENGENHARIA DE TRÁFEGO

Carga Horária: 36h

EMENTA

Características do tráfego. Capacidade e níveis de serviço. Planos e projetos de circulação de tráfego. Sistemas e segurança de tráfego. Estudo e técnicas de demanda de tráfego.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

ARTHUR MONTES RIBEIRO, Luiz. **Manual de regras de circulação e engenharia de tráfego**. Juruá: [s.n.], 1999. 151 p.

BRASIL. Leis, decretos. **Código de trânsito brasileiro**: lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, e legislação correlata. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2008. 277 p.

DE VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Mobilidade urbana**: o que você precisa saber. Editora Companhia das Letras, 2013.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. **Planejamento de transportes**: conceitos e modelos. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 174 p.

JANOWITZ, Morris. **Os elementos sociais do urbanismo**. Rio de Janeiro: Fórum, 1971. 190 p.

RIZZARDO, Arnaldo. **Comentários de trânsito brasileiro**. 9. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. 782 p.

ROZESTRATEN, Reinier J. A. **Psicologia do trânsito**: conceitos e processos básicos. São Paulo: EPU, 2015. 154 p.

SOBRINHO, José Almeida. **Comentários ao Código de Trânsito Brasileiro**. Forense.



7ª FASE

33 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS

Carga Horária: 72h

EMENTA

Instalações elétricas de baixa tensão: conceitos básicos. Instalações elétricas em locais de habitação. Instalações elétricas em locais contendo banheiros, chuveiros e piscinas. Instalações de tubulações telefônicas e lógicas para fins residenciais e comerciais de pequeno porte. Dimensionamento de circuitos elétricos residenciais. Desenvolvimento de projeto elétrico residencial. Demanda de potência. Especificação de materiais e equipamentos. Dispositivos de proteção e choque elétrico. Noções básicas sobre sistemas de aterramento, instalações elétricas prediais (uso coletivo) e subestações.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**: 247 problemas resolvidos, 379 problemas propostos. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 1997. 639 p.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011. 272 p.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 666 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais**: conforme Norma NBR 5410:2004. 22. ed. São Paulo: Érica, 2014. 422 p.

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. Hélio Creder. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 428 p.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 455 p.

NERY, Norberto. **Instalações elétricas**: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 368 p.

NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. **Instalações elétricas**: projetos prediais em baixa tensão. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1987. 178 p.



34 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS

Carga Horária: 72h

EMENTA

Compatibilidade entre o projeto hidrossanitário e os demais projetos da construção. Equipamentos, dispositivos e componentes hidrossanitários, de gás e de prevenção e combate a incêndio. Instalações prediais: de água fria, de água quente, de esgotos sanitários, de águas pluviais e gás. Instalações para piscinas e saunas. Instalações para aproveitamento da água da chuva. Elaboração de projeto hidrossanitário.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JÚNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais**: utilizando tubos plásticos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 412 p.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2015. 360 p.

SALGADO, Julio César Pereira. **Instalação hidráulica residencial**: a prática do dia a dia. São Paulo: Érica, 2010. 176 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDÉZ, Miguel Fernández y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2015. 632 p.

CARVALHO JR, Roberto de. **Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 220 p.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 423 p

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 324 p.

TELLES, Dirceu D`Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimarães (Coords.). 2. ed. **Reúso da água**: conceitos, teorias e práticas. São Paulo: Blucher, 2010. 408 p.

**35 – MECÂNICA DOS SOLOS II**

Carga Horária: 72h

EMENTA

Consolidação dos solos: estudos dos recalques. Resistência ao cisalhamento dos solos. Empuxos de terra e contenções. Estabilidade e estabilização de taludes.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. São Paulo: Blucher, 2015. 182 p.

HACHICH, W. **Fundações: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: PINI, 1998. 751 p.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA. **Manual de execução de fundações e geotecnia: práticas recomendadas**. São Paulo: PINI, 2012. 499 p.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1

COSTA, Walter Duarte. **Geologia de barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352 p.

FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2009. 602 p.

VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p.



36 – FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estudos preliminares: investigações, determinações de parâmetros geotécnicos e escolha do tipo de fundações. Fundações superficiais e profundas: capacidade de carga, dimensionamento e estudo dos recalques. Obras de Terra: escavações, aterros, reforços em solos, rebaixamento do lençol freático. Túneis e poços.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA. **Manual de execução de fundações e geotecnia**: práticas recomendadas. São Paulo: PINI, 2012. 499 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. São Paulo: Blucher, 2015. 182 p.

BUDHU, Muni. **Fundações e estruturas de contenção**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 427 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, volume 2. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. v. 2.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1

HACHICH, W. **Fundações**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: PINI, 1998. 751 p.

MANUAL de execução de fundações e geotecnia: práticas recomendadas. São Paulo: PINI, 2012. 499 p.

VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações**: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p.



37 – PROJETO E CONSTRUÇÕES DE ESTRADAS

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estabelecimento e utilização das estradas. Projeto geométrico de rodovias. Elementos técnicos. Reconhecimento de campo. Análise das características do tráfego, estudos geotécnicos e hidrológicos. Tipos e métodos de traçado. Impactos ambientais. Projeto de terraplenagem, compactação, pavimentação. Projetos de obras de arte, drenagem superficial e profunda. Especificação de maquinário. Orçamento e Segurança. Noções de projetos de ferrovias, aeroportos e heliportos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ANTAS, Paulo Mendes. **Estradas**: projeto geométrico e de terraplanagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 264 p.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. **Planejamento de transportes**: conceitos e modelos. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 174 p.

LEE, Shu Han. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2013. 440 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BALBO, José Tadeu. **Pavimentos de concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. v. 1.

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 208 p.

MEDINA, Jacques de; MOTTA, Laura Maria Goretti da. **Mecânica dos pavimentos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. 620 p.

SUZUKI, Carlos Yukio; AZEVEDO, Angela Martins; KABBACH JÚNIOR, Felipe Issa. **Drenagem subsuperficial de pavimentos**: conceitos e dimensionamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 240 p.

**38 – GESTÃO AMBIENTAL**

Carga Horária: 72h

EMENTA

Gestão e administração ambiental. Ordenamento, licenciamento e monitoramento ambiental. Controle de poluição ambiental, prevenção de desastres naturais, avaliação de impactos ambientais e de ações mitigadoras. Planejamento ambiental em áreas urbanas e rurais. Adequação ambiental de empresas no campo de atuação da modalidade. Gestão de resíduos sólidos. Instalações, equipamentos, dispositivos e componentes da Engenharia Ambiental.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Licenciamento ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2011. 269 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. 1311 p.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 358 p.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. Campinas: Papyrus, 2003. 160 p.

KOHN, Ricardo. **Ambiente e sustentabilidade: metodologias para a gestão**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 607 p.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e ISO 14.001**. 6. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. 418 p.

PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; CÉSPEDES, Livia. **Legislação de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2012.



8ª FASE

39 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I

Carga Horária: 108h

EMENTA

Concreto armado, seus constituintes e normatização. Conceitos básicos do projeto estrutural: estados limites último e de serviço, elementos do projeto estrutural, lançamento e sequência de cálculo. Flexão simples e cisalhamento. Aderência, ancoragem e emendas das armaduras. Cálculo, dimensionamento e detalhamento de vigas./Flexão composta e oblíqua. Compressão simples. Flambagem e torção. Cálculo, dimensionamento e detalhamento de lajes, pilares, escadas e paredes estruturais.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, volume 2. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 333 p.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. 415 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. 7. ed. São Paulo: Ziguarte, 2005. 373 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BAUD, Gerard. **Manual de pequenas construções**: alvenaria e concreto armado. São Paulo: Hemus, 2002. 476 p.

BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado**: projetos de edifícios. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015. 267 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2011. 251 p.

CASCUDO, Oswaldo. **O controle da corrosão de armaduras em concreto**: inspeção e técnicas eletroquímicas. São Paulo: Pini, 1997. 237 p.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p.



40 – PAVIMENTAÇÃO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Introdução ao estudo dos pavimentos. Materiais utilizados em pavimentação. Drenagem dos pavimentos. Comportamento estrutural, camadas dos pavimentos, dosagem e dimensionamento. Execução, controle e recuperação. Construção e manutenção de vias e pátios rodoviários.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ANTAS, Paulo Mendes. **Estradas:** projeto geométrico e de terraplanagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 264 p.

LEE, Shu Han. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias.** 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2013. 440 p.

MEDINA, Jacques de; MOTTA, Laura Maria Goretti da. **Mecânica dos pavimentos.** 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. 620 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BALBO, José Tadeu. **Pavimentação asfáltica:** materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 558 p.

BALBO, José Tadeu. **Pavimentos de concreto.** São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações:** fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1

SUZUKI, Carlos Yukio; AZEVEDO, Angela Martins; KABBACH JÚNIOR, Felipe Issa. **Drenagem subsuperficial de pavimentos:** conceitos e dimensionamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 240 p.

XEREZ NETO, Jary de. **Pavimentos usuais de concreto para cargas simples.** São Paulo: PINI, 2014. 163 p.



41 – DRENAGEM E SINALIZAÇÃO URBANA

Carga Horária: 36h

EMENTA

Impacto da urbanização no escoamento. Princípios de controle e inundações urbanas. Erosão urbana e seu controle. Medidas de controle do escoamento. Planejamento da micro e macro drenagem. Precipitações intensas. Métodos de determinação de vazões de projeto. Sistema de drenagem urbana. Sistemas especiais de drenagem urbana. Projeto específico de drenagem urbana. Normatização de trânsito: normas de projeto. Código de trânsito brasileiro. Projeto de sinalização viária.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. 2. ed., ampl. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 384 p.

BRASIL. Leis, decretos. **Código de trânsito brasileiro**: lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, e legislação correlata. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2008. 277 p.

SUZUKI, Carlos Yukio; AZEVEDO, Angela Martins; KABBACH JÚNIOR, Felipe Issa. **Drenagem subsuperficial de pavimentos**: conceitos e dimensionamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 240 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ARTHUR MONTES RIBEIRO, Luiz. **Manual de regras de circulação e engenharia de tráfego**. Juruá: [s.n.], 1999. 151 p.

BARROS, Wanderbilt Duarte de. **A erosão no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Viação e obras públicas, 1956. 350 p.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável**. Bookman.

GRIBBIN, John E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2014/2016. 526 p.

MANZIONE, Rodrigo Lilla. **Águas subterrâneas**: conceitos e aplicações sob uma visão multidisciplinar. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 386 p.



42 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II

Carga Horária: 72h

EMENTA

Cálculo, dimensionamento e detalhamento de fundações superficiais e profundas: blocos, sapatas, radier, estacas e tubulões. Muros de arrimo, vigas de equilíbrio e reservatórios. Elaboração de projeto estrutural em concreto armado com no mínimo 4 pavimentos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA. **Manual de execução de fundações e geotecnia**: práticas recomendadas. São Paulo: PINI, 2012. 499 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, volume 2. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 333 p.

BUDHU, Muni. **Fundações e estruturas de contenção**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 427 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2011. 251 p.

CASCUDO, Oswaldo. **O controle da corrosão de armaduras em concreto**: inspeção e técnicas eletroquímicas. São Paulo: Pini, 1997. 237 p.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. São Paulo: Zigate, 2005. 373 p.

VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações**: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p.



43 – ESTRUTURAS METÁLICAS

Carga Horária: 72h

EMENTA

Estruturas de aço: aspectos gerais e campos de aplicação. Propriedades físicas e mecânicas do aço. Normatização. Ações e segurança nas estruturas de aço. Dimensionamento de elementos estruturais metálicos submetidos à compressão, tração, flexão simples e composta. Dimensionamento e verificação de ligações parafusadas e soldadas. Elaboração de projeto estrutural em estruturas metálicas.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de aço**: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 357 p.

SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. **Análise de estruturas**: método das forças e método dos deslocamentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 306 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

CRAIG JÚNIOR, Roy R. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003, 552 p.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012, 376 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. São Paulo: Zigate, 2005. 373 p.

SANTOS, Arthur Ferreira dos. **Estruturas metálicas**: projetos e detalhes para fabricação. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 476 p.

SILVER, Pete; MCLEAN, Will; EVANS, Peter. **Sistemas estruturais**. São Paulo: Blucher, 2013. 208 p.



44 – SANEAMENTO BÁSICO

Carga Horária: 72h

EMENTA

Hidráulica e hidrologia aplicada ao saneamento. Sistemas, métodos e processos de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de águas. Redes de distribuição de água. Sistemas, métodos e processos de saneamento: coleta e transporte de esgotos, águas residuárias, rejeitos e resíduos. Redes coletoras de esgotos sanitários e pluviais. Elaboração de projetos. Noções sobre tratamento e destinação final de águas residuárias, rejeitos e resíduos.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ, Miguel Fernández y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2015. 632 p.

NAGALLI, André. **Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 176 p.

RICHTER, Carlos A. **Água: métodos e tecnologias de tratamento**. São Paulo: Blucher, 2009. 340 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ADDIS, Bill. **Reúso de materiais e elementos de construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 368 p.

CASE, LeAnne. **Condicionamento físico na água**. São Paulo: Manole, 1998. 165 p.

CHIARAVALLOTI, Rafael Moraes; PÁDUA, Cláudio Valadares. **Escolhas sustentáveis**: discutindo biodiversidade, uso da terra, água e aquecimento global. São Paulo: Urbana, 2011. 160 p.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 182 p.

MANZIONE, Rodrigo Lilla. **Águas subterrâneas**: conceitos e aplicações sob uma visão multidisciplinar. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 386 p.



9ª FASE

45 – ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO DE OBRAS

Carga Horária: 72h

EMENTA

Conceitos e princípios de administração e organizações. Gerência de projetos. Planejamento e gestão de obras. Orçamento na construção civil. Composição de preços e de custos. Cronograma físico-financeiro. Sistemas de informações gerenciais. Noções de Microeconomia, Macroeconomia. Matemática Financeira. Fluxo de Caixa. Análise de Projetos e Investimentos. Critérios de Decisão.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BADRA, Pedro Antonio Lousan. **Guia prático de orçamento de obras: do escalímetro ao B.I.M.**. São Paulo: PINI, 2012. 266 p

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 411 p.

TCPO: tabelas de composição de preços para orçamentos. 14. ed. São Paulo: PINI, 2012. 659 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BRASIL Tribunal de Contas da União. **Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas**. Brasília: TCU, 2014. 145 p.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. São Paulo: PINI, 2004. 176 p.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 587 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudo de caso, exemplos**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2014. 277 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: PINI, 2010. 420 p.

**46 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III**

Carga Horária: 108h

EMENTA

Cálculo, dimensionamento e detalhamento de estruturas de concreto pré-moldado: vigas, pilares, consolos, lajes e fundações. Cargas equivalentes de protensão, sistemas de protensão, perdas de protensão e análise de tensões. Dimensionamento e verificação dos estados limites, cisalhamento e disposição e traçado das armaduras passivas e ativas. Materiais, propriedades e normatização. Execução de alvenaria estrutural. Modulação e aspectos de projetos de alvenaria estrutural. Princípios do projeto estrutural. Parâmetros de dimensionamento. Elaboração de projeto estrutural.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. 415 p.

RAMALHO, Márcio A.; CORRÊA, Marcio RS. **Projeto de edifícios de alvenaria estrutural**. Pini, 2003.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. 320 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de concreto armado**. 4. ed. Rio Grande: Dunas, 2014. 4 v.

BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado**: projetos de edifícios. 3. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015. 267 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, volume 2. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011. 333 p.

CASCUDO, Oswaldo. **O controle da corrosão de armaduras em concreto**: inspeção e técnicas eletroquímicas. São Paulo: Pini, 1997. 237 p.

GRAZIANO, Francisco Paulo. **Projeto e execução de estruturas de concreto armado**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005. 160 p.



47 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Carga Horária: 80h

EMENTA

Experiência profissional específica na área de Engenharia Civil. Definição do campo de estágio e organização da documentação. Diagnóstico do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de ação. Elaboração e apresentação do relatório de estágio.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis; PAOLA, Leonardo Sperb de (Coords.). **Manual jurídico da construção civil**. Curitiba: Íthala, 2012. 359 p.

PAHL, Gerhard. **Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 412 p.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. 320 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 277 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; GIANNONI, André; BOTELHO, Vinicius Campos. **Manual de projeto de edificações**. São Paulo: PINI, 2009. 633 p.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013**. Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2013. 299 p.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 202 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 13. ed. São Paulo: PINI, 2013. 826 p.



48 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO IV

Carga Horária: 72h

EMENTA

Definições e classificações das pontes e grandes estruturas. Elementos para elaboração de projetos. Métodos construtivos. Ações atuantes. Superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura. Estruturas especiais. Projeto estrutural.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, volume 2. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 333 p.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. 415 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. São Paulo: Zigate, 2005. 373 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de concreto armado**. 4. ed. Rio Grande: Dunas, 2014. 4 v.

BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado**: projetos de edifícios. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015. 267 p.

GRAZIANO, Francisco Paulo. **Projeto e execução de estruturas de concreto armado**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005. 160 p.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **A concepção estrutural e a arquitetura**. 9. ed. São Paulo: Zigate, 2000. 271 p.

49 – ESTRUTURAS DE MADEIRA

Carga Horária: 36h

EMENTA

Estruturas de Madeira: aspectos gerais e campo de aplicação. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. Ações e segurança nas estruturas de madeira. Dimensionamento de elementos estruturais submetidos à compressão, tração, flexão simples e composta. Ligações. Projetos estruturais em madeira.

**BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS**

CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antônio Rocco; DIAS, Antonio Alves. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri: Manole, 2003. 152 p.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de madeira**: dimensionamento segundo a Norma Brasileira NBR 7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas NDS e Européia EUROCODE 5. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 224 p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. São Paulo: Zigurate, 2005. 373 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 524 p.

MOLITERNO, Antonio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2010. 268 p.

NEGRÃO, João. **Projecto de estruturas de madeira**. Porto: Publindústria, 2009. 247 p.

PEREIRA, Andréa Franco. **Madeiras brasileiras**: guia de combinação e substituição. São Paulo: Blucher, 2013. 132 p.

SILVA, Mauro César de Brito e. **Estrutura e arquitetura**: aço e madeira. Goiânia: PUC/Goiás, 2012. 315 p.



10ª FASE

50 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Carga Horária: 80h

EMENTA

Experiência profissional específica na área de Engenharia Civil. Definição do campo de estágio e organização da documentação. Diagnóstico do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de ação. Elaboração e apresentação do relatório de estágio.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

GONÇALVES NETO, Alfredo de Assis; PAOLA, Leonardo Sperb de (Coords.). **Manual jurídico da construção civil**. Curitiba: Íthala, 2012. 359 p.

PAHL, Gerhard. **Projeto na engenharia**: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 412 p.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. 320 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 277 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; GIANNONI, André; BOTELHO, Vinicius Campos. **Manual de projeto de edificações**. São Paulo: PINI, 2009. 633 p.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Desempenho de edificações habitacionais**: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013. Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2013. 299 p.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 202 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 13. ed. São Paulo: PINI, 2013. 826 p.



51 – PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

Carga Horária: 72h

EMENTA

Introdução à patologia das construções, conceitos e metodologia para análise e diagnóstico. Patologia das fundações, estruturas de concreto armado, vedações verticais, revestimentos, pinturas e pisos. Técnicas de prevenção e manutenção. Recuperação das construções. Estudo de caso sobre patologias das construções.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção:** patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 414 p.

CAPORRINO, Cristiana Furlan. **Patologia das anomalias em alvenarias e revestimentos argamassados.** São Paulo: PINI, 2015. 124 p.

SALGADO, Julio. **Técnicas e práticas construtivas para edificação.** 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. 320 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BATAGLIESI, Rogério. **Coberturas:** projetos e detalhes construtivos. São Paulo: J. J. Carol, 2013. 124 p.

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaios dos materiais.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 365 p.

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira. **Engenharia legal:** novos estudos. São Paulo: Leud, 2008. 167 p.

PINHEIRO, Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Legislação aplicada à construção civil.** São Paulo: Érica, 2014. 160 p.

SILVA, Paulo Fernando A. **Manual de patologia e manutenção de pavimentos.** 2. Ed. São Paulo: PINI, 2008. 128 p.



52 – SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Carga Horária: 36h

EMENTA

Triângulo, tetraedro, propagação e métodos de extinção do fogo. Normatização. Classes de incêndio. Agentes extintores e sistemas de combate a incêndio. Sistema preventivo por extintores e hidráulico preventivo. Saídas e iluminação de emergência. Sistemas de abandono do local, alarme e detecção. Instalações prediais de gás combustível (GLP). Elaboração de projeto de preventivo e de combate a incêndio.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2015. 360 p.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 423 p.

HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. **Engenharia hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 316 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

DRAGO, Diego Crespo. **Fundamentos da musculação**. Florianópolis: D. C. MANUAL de ar comprimido e gases. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 882 p.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2010. 284 p.

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

NERY, Norberto. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 368 p.

ROTAVA, Oscar. **Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 407 p.



53 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Carga Horária: 60h

EMENTA

Estruturação e desenvolvimento de trabalho de pesquisa na área de Engenharia Civil. Organização de artigo científico. Apresentação e defesa de artigo científico.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 82 p.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2012. 171 p.

CARVALHO, Maria Cecília. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2012. 224 p.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 299 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p.

MENDES, Fábio Ribeiro. **Iniciação científica para jovens pesquisadores**. Porto Alegre: Autonomia, 2012. 118 p.



DISCIPLINA OPTATIVA

01 – LIBRAS

Carga Horária: 60h

EMENTA

Introdução à Língua de Sinais e a educação para pessoas surdas nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser. A educação inclusiva como espaço interdisciplinar nos discursos sobre diversidade e identidade. Os efeitos no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas, construídas na Educação Básica.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

CAPOVILLA, Fernando C.; RAPHAEL, Walkíria D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue de LIBRAS**. 3. ed. São Paulo: EdUsp, 2008.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (org.). **Libras**. Conhecimento além dos sinais. São Paulo: Person, 2011.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

FALCÃO, Luiz Albérico. **Surdez, cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos**. Recife: Ed. do Autor, 2010.

GESSER, Audrei. **Libras? Que Língua É Essa?**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a Surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

LACERDA, Cristina B. F.; SANTOS, Lara F. dos (org.) **Tenho um aluno surdo, e agora?: introdução à libras e educação de surdos**. São Carlos: EDUFSCAR, 2013.

MACHADO, Paulo César. **A política educacional de integração/inclusão – um olhar do egresso surdo**. Florianópolis: UFSC, 2008.