

**FASIPE CENTRO EDUCACIONAL LTDA.**  
Mantenedora

**FACULDADE FASIPE – FASIPE**  
Mantida

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**ENGENHARIA CIVIL**

Curso de Graduação  
Bacharelado

**80/40**

**SINOP / MATO GROSSO**

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO GERAL DO CURSO .....	5
1. DADOS INSTITUCIONAIS .....	5
1.1. Mantenedora.....	5
1.2. Mantida .....	5
2. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL .....	5
2.1 Missão, Valores, Objetivos, Metas da Instituição e Área de Atuação.....	9
2.1.1 Missão e Valores.....	9
2.1.2 Objetivos .....	9
2.1.2.1 Objetivo Geral .....	9
2.1.2.2 Objetivos Específicos.....	10
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO .....	12
3.1. Denominação .....	12
3.2. Vagas .....	12
3.3. Dimensionamento das Turmas.....	12
3.4. Regime de Matrícula .....	12
3.4. Turno de funcionamento.....	12
3.6. Duração do Curso.....	12
3.7. Base Legal .....	12
ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO .....	14
1. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	14
1.1. Contexto Econômico e Social do Curso de Graduação em Engenharia Civil.....	14
1.1.1. Caracterização Regional da Área de Inserção da Instituição .....	14
1.1.2. Pirâmide Populacional .....	18
1.1.3. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM .....	19
1.1.4. População no Ensino Médio Regional.....	20
1.1.5. Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior.....	21
1.1.6. Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior.....	22
1.1.7. Metas do PNE.....	22
1.1.8. Demanda pelo Curso .....	23
1.2. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso.....	24
1.3. Concepção do Curso.....	26
1.4. Objetivos do Curso.....	29
1.4.1. Objetivo Geral .....	29
1.4.2. Objetivos Específicos.....	29
1.5. Perfil Profissional do Egresso, Acompanhamento ao Egresso, Competências e Habilidades..	30
1.5.1. Perfil do Egresso .....	30
1.5.1.1. Acompanhamento ao Egresso .....	31
1.5.2. Competências e Habilidades .....	32
1.5.2.1. Competências e Habilidades Gerais .....	32
1.5.2.2. Competências e Habilidades Específicas.....	33
1.6. Perspectivas / Possibilidades de Inserção Profissional do Egresso.....	34
1.7. Responsabilidade Social e Desenvolvimento Econômico.....	36
1.8. Estrutura Curricular.....	37

1.8.1. Conteúdos Curriculares .....	39
1.8.2. Matriz Curricular – 80/40 horas.....	45
1.8.3. Ementário e Bibliografia - Matriz Curricular – 80/40 horas .....	47
1.8.4. Matriz Curricular – 80/40 horas – 6º ao 9ª semestre .....	75
1.8.5. Ementário e Bibliografia - Matriz Curricular – 80/40 horas DO 6º ao 9º semestre .....	78
1.9. Estágio supervisionado .....	89
1.10.1. Estágio não obrigatório.....	102
1.10. Trabalho de Conclusão de Curso.....	103
1.11. Atividades Complementares e Extra Classe .....	116
1.12. Oferta dos Componentes Curriculares Optativos .....	120
1.13. Metodologia de Ensino-Aprendizagem.....	122
1.14. Mecanismos de Avaliação .....	125
1.14.1. Avaliação do Ensino-Aprendizagem .....	125
1.14.2. Procedimentos de Acompanhamento e de Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem .....	128
1.14.3. Auto Avaliação do Curso .....	134
1.14.4 Participação dos discentes no acompanhamento e na avaliação do PPC.....	136
1.15. Incentivo à Investigação Científica e à Extensão .....	137
1.15.1. Investigação Científica no Curso de Graduação em Engenharia Civil .....	137
1.15.2. Extensão no Curso de Graduação em Engenharia Civil .....	138
1.16. Formas de Acesso .....	139
1.17. Tecnologias de informação e comunicação – TICs e Inovações no processo ensino–aprendizagem .....	146
1.17.1 Inovações tecnológicas significativas.....	148
2. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	155
2.1. Núcleo Docente Estruturante .....	155
2.2. Coordenadoria de Curso.....	156
2.2.1. Titulação Acadêmica .....	156
2.2.2. Experiência Profissional, no Magistério Superior e de Gestão Acadêmica .....	157
2.2.3. Regime de Trabalho.....	157
2.2.4 Atuação do (a) coordenador (a).....	157
2.2.5 Plano de Ação da Coordenação de Curso.....	158
2.2.6 Indicadores de Desempenho - Coordenação de Curso.....	161
2.3. Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso.....	161
2.3.1. Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Docente e Experiência Docente .....	162
2.3.2. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa.....	162
2.4. Atendimento ao Discente.....	164
2.4.1 Ações de Acolhimento e Permanência.....	164
2.4.2 Acessibilidade Metodológica e Instrumental .....	165
2.4.3. Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Discente.....	165
2.4.4. Mecanismos de Nivelamento .....	166
2.4.5. Atendimento Extraclasse .....	166
2.4.6. Monitoria.....	166
2.4.7. Participação em Centros Acadêmicos - Representação Estudantil.....	166
2.4.8. Intermediação E Acompanhamento De Estágios Não Obrigatórios Remunerados .....	167

2.4.9. Outras Ações Inovadoras .....	167
2.4.10. Ações de estímulo à produção discente e à Participação em eventos (graduação e pós-graduação) .....	167
2.4.11 Ouvidoria .....	168
2.4.12 Programas de Apoio Financeiro.....	168
<b>CORPO DOCENTE DO CURSO .....</b>	<b>170</b>
<b>1. FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL.....</b>	<b>170</b>
1.1. Titulação Acadêmica .....	170
1.2. Experiência Profissional e no Magistério Superior .....	171
<b>2. CONDIÇÕES DE TRABALHO .....</b>	<b>172</b>
2.1. Regime de Trabalho.....	172
2.2. Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica .....	172
<b>INFRAESTRUTURA DO CURSO .....</b>	<b>175</b>
<b>1. INSTALAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>175</b>
1.1. Espaço Físico.....	177
1.2 Condições de Acesso para Portadores de Necessidades Especiais.....	179
1.3. Equipamentos .....	181
1.4. Serviços.....	182
<b>2. BIBLIOTECA .....</b>	<b>182</b>
2.1. Espaço Físico.....	182
2.2. Acervo.....	183
2.3. Serviços.....	187
<b>3. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....</b>	<b>188</b>
3.1 Horário de funcionamento e Pessoal Técnico-Administrativo .....	189
3.2 Recursos de Informática Disponíveis ao discente .....	189
<b>4 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>189</b>
4.1 Laboratório de Desenho Técnico I e II .....	192
4.2 Laboratório de Desenho Técnico III .....	192
4.3 Laboratório de Desenho Técnico IV.....	193
4.4. Laboratório de Conforto Térmico e Acústico.....	193
4.5. Laboratório de Maquete I e Topografia.....	194
4.6. Laboratório de Maquete II .....	194
4.7. Laboratório de Instalações Elétricas .....	195
4.8. Escritório Modelo - EMAU .....	195
4.9. Laboratório de Hidráulica, Instalações Hidrosanitárias e Saneamento.....	195
4.10. Laboratório de Materiais de Construção e Construção Civil.....	196
4.11. Laboratório de Estufa de Corte e Pintura .....	196
4.12 Laboratório de Física.....	197
4.13 Laboratório de Geotecnia .....	198
4.14 Laboratório de Bioquímica .....	199
4.15. Laboratório de Informática com programas especializados .....	200
<b>5. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....</b>	<b>200</b>

## APRESENTAÇÃO GERAL DO CURSO

---

### 1. DADOS INSTITUCIONAIS

#### 1.1. Mantenedora

<b>NOME</b>	FASIPE Centro Educacional Ltda.
<b>CNPJ</b>	07.939.776/0001-10
<b>MUNICÍPIO</b>	Sinop
<b>ESTADO</b>	Mato Grosso

#### 1.2. Mantida

<b>NOME</b>	Faculdade FASIPE – FASIPE
<b>ENDEREÇO</b>	Rua Carine nº 11
<b>MUNICÍPIO</b>	Sinop
<b>ESTADO</b>	Mato Grosso
<b>TELEFONE / FAX</b>	(66) 3517-1320 / (66) 3517-1313
<b>SITE</b>	<a href="http://www.fasipe.com.br">www.fasipe.com.br</a>
<b>PORTARIA DE CREDENCIAMENTO</b>	Portaria MEC nº 1.175 de 05/12/2007, publicada no DOU de 06/12/2007

### 2. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL

A Faculdade FASIPE é uma Instituição de Ensino Superior que vem se consolidando no Estado do Mato Grosso, a partir de seu trabalho na formação de profissionais de diferentes áreas com o perfil exigido pelo mercado de trabalho neste início de século. Isto porque, no período da informação e da globalização, é consenso o fato de que o desenvolvimento de um país está subordinado à qualidade da sua educação.

No Brasil, o conhecimento é a maior expectativa para se construir e consolidar uma sociedade mais justa e democrática. Cabe ao ensino superior preparar profissionais dando sustentação para que o país se fortaleça em todos os aspectos da natureza humana, oferecendo condições de acesso a um conhecimento cultural, científico e tecnológico que lhes assegurem condições para fazer frente às exigências do mundo contemporâneo. Neste sentido a Faculdade FASIPE se propõe a colaborar com este propósito.

A Faculdade FASIPE com limite territorial de atuação circunscrito ao município de Sinop, no Estado do Mato Grosso, é um estabelecimento isolado de ensino superior mantido pela FASIPE Centro Educacional Ltda, com natureza jurídica, segundo o cadastro nacional, denominada de Sociedade Empresaria Limitada (Código 206-2), sob número de inscrição CNPJ 07.939.776/0001-10. O imóvel está registrado no Lote 69/A, conforme matrícula 23909, junto ao cartório de Registro de Imóveis, 1º Ofício de

Sinop, Livro n. 2. A utilização do espaço pela Mantenedora FASIPE estabeleceu-se através do instrumento de contrato de comodato lavrado em 01 de março de 2006. A Faculdade FASIPE, localizada na Rua Carine, 11 - Residencial Florença. Sinop - MT. CEP:78550-000 foi credenciada pela Portaria MEC nº 1175 de 05/12/2007, DOU n. 234 de 06 de dezembro de 2007, seção 1, pag. 23. A Faculdade FASIPE, com seus respectivos Cursos, é designada pela sigla FASIPE e tem autonomia limitada em suas atribuições e competências de acordo com a Lei nº. 9.394/96 – LDB e Decretos n.º 5.773/2006 e 5.786/2006.

O estabelecimento da **Faculdade FASIPE** em Sinop surge primeiramente em virtude da sua posição geográfica estratégica, mas principalmente pelo expressivo crescimento populacional e econômico que a mesma impôs nos últimos anos, sendo hoje a quarta economia do estado. Somente para ilustrar a partir dos anos 2000, ocorre uma verdadeira revolução no suporte econômico de Sinop, a indústria madeireira, que chegou a possuir no município 478 madeireiras com caráter extremamente extrativista, cede lugar a novos segmentos de mercado, permitindo a diversificação da indústria sinopense, destacando-se entre as novas oportunidades de negócios os frigoríficos, a indústria moveleira, artefatos de cimentos, cerâmicas e confecções. O comércio também se torna diversificado, contando com mais de 50 empresas atacadistas instaladas na cidade, além de centenas de comércios varejistas que atraem compradores de toda a região, tornando a cidade o principal polo comercial e industrial do norte de Mato Grosso.

A disposição de criar e instalar a Faculdade Sinop – FASIPE, partiu de um professor idealizador, o Profº. Deivison Benedito Campos Pinto, que empenhado no desenvolvimento de um projeto de educação superior de qualidade, visa colaborar para o crescimento regional do norte do Mato Grosso.

Atenta às exigências de um mundo em constante transformação, a faculdade oferta cursos nas diversas áreas do conhecimento. Todos com a infraestrutura adequada para promover a integração entre ensino, extensão e o incentivo a investigação científica, visando formar as lideranças acadêmicas, culturais, técnicas e políticas para a região norte de Mato Grosso tomando possível o acesso ao ensino superior ao maior número de pessoas, contribuindo para a transformação do meio social e consequentemente para a melhoria da qualidade de vida da população.

Os cursos oferecidos na Faculdade Sinop – FASIPE contemplam formação teórica, científica e instrumental para que os futuros profissionais aprofundem-se na teoria, na iniciação científica e no exercício de atividades específicas da carreira escolhida, tendo ainda como premissa, de que a compreensão dos fenômenos culturais, sociais, históricos, políticos e econômicos sujeita-se à pluralidade de abordagens. Neste sentido, a proposta metodológica dos cursos procura contemplar as diferentes abordagens teóricas de cada área, na crença de que se devem demonstrar ao acadêmico as vertentes

pelas quais é possível a análise dos fenômenos presentes em cada uma das áreas do conhecimento contempladas nesta IES.

Assim cabe aos profissionais que atuam nos cursos da Faculdade FASIFE, contemplar em seu fazer pedagógico cotidiano a ideia de que o processo educativo não se restringe a relação docente/discipulante, uma vez que abrange as relações mais amplas entre o indivíduo e o meio humano, social, físico, ecológico, cultural, político e econômico. Neste sentido na perspectiva de poder colaborar com a educação superior do município de Sinop e da região norte de Mato Grosso a FASIFE oferta os seguintes cursos de graduação:

CURSOS			CC	CPC	ENADE	PORTARIAS
ANÁLISE DESENVOLVIMENTO SISTEMAS	E DE		4	SC	SC	• Modalidade tecnólogo. Autorizado pela portaria nº 399, de 29 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 577, de 09 de junho de 2017, publicada no Diário Oficial da União.
ARQUITETURA URBANISMO	E		3	SC	SC	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 342, de 29 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
BIOMEDICINA			3	3	2	• Modalidade bacharelado. Reconhecido pela Portaria nº 503, de 23 de dezembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecimento pela Portaria nº 821, de 30 de dezembro de 2014, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecido pela Portaria nº 135, de 1º de março de 2018, publicada no Diário Oficial da União.
CIÊNCIAS CONTÁBEIS			3	3	3	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 380, de 19 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 564 de 30 de setembro de 2014.
COMUNICAÇÃO SOCIAL			3	3	3	• Modalidade bacharelado. Habilitação em jornalismo, reconhecido pela portaria nº 444 de 15 de fevereiro de 2011, publicada no Diário Oficial da União. Renovação de Reconhecimento pela portaria nº 703 de 18 dez. 2013, publicada no Diário Oficial da União.
EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO	-		--	--	--	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 209, de 27 de março de 2014, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela portaria nº 824, de 22 de novembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União.
EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA	-		3	3	3	• Modalidade Licenciatura. Reconhecido pela portaria nº 23, de 12 de março de 2012, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecimento pela portaria nº 1093, de 24 de dezembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecimento pela portaria nº 916, de 27 de dezembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União.
ENFERMAGEM			3	3	2	• Modalidade bacharelado. Reconhecido pela Portaria nº 215, de 31 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecido pela Portaria nº 821, de 30 de dezembro de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
ENGENHARIA CIVIL						• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 399,

	4	SC	SC	de 29 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3	SC	SC	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 399, de 29 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
ESTÉTICA E COSMÉTICA	4	SC	SC	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria n 568, de 7 de novembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 1188, de 24 de novembro de 2017, publicada no Diário Oficial da União.
FARMÁCIA	--	--	--	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 211, de 27 de março de 2013, publicada no Diário Oficial da União.
FISIOTERAPIA	--	--	--	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 537, de 23 de outubro de 2013, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 878, de 17 de dezembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União.
GESTÃO HOSPITALAR	4	SC	SC	• Modalidade tecnólogo. Autorizado pela portaria nº 399, de 29 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
NUTRIÇÃO	3	3	3	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 180, de 08 de maio de 2013, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 890, de 29 de dezembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecido pela Portaria nº 135, de 1º de março de 2018, publicada no Diário Oficial da União.
ODONTOLOGIA	4	SC	SC	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 59, de 10 de fevereiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União.
PSICOLOGIA	4	4	3	• Modalidade bacharelado. Autorizado pela portaria nº 1.744, de 9 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União. Reconhecido pela Portaria nº 430, de 29 de julho de 2014, publicada no Diário Oficial da União. Renovado Reconhecimento pela Portaria nº 269, de 3 de abril de 2017, publicada no Diário Oficial da União.

Legenda: CC = Conceito de Curso; CPC = Conceito Preliminar de Curso; ENADE = Conceito ENADE; SC = Sem Conceito. - Fonte: e-MEC, 2018

Apresenta ainda como indicadores institucionais os seguintes índices:

CI - Conceito Institucional:	3	2007
IGC - Índice Geral de Cursos:	3	2016
CI - Conceito Institucional – AGUARDANDO PUBLICAÇÃO	5	2018

Fonte: e-MEC, 2018

Neste contexto a Faculdade FASIPE está compromissada em oferecer cursos de graduação com ênfase no desenvolvimento local e regional, destacando em cada um dos currículos eixos articuladores que se interpenetram na intenção de contribuir na efetivação do papel social do ensino superior, ancorado no tripé: o ensino como promotor da emancipação do sujeito, o incentivo a investigação científica, bem como oportunizar as diversas modalidades de atividades de extensão.

Cabe mencionar ainda que na perspectiva de promover o interesse permanente pela busca de aperfeiçoamento e atualização profissional, bem como para complementação do que aprendeu durante a graduação, a Faculdade FASIPE, oferta cursos de pós graduação “lato sensu”, dentre eles: Saúde Coletiva Com Ênfase em Saúde da Família, Instrumentação Cirúrgica, Estética, Gestão de Pessoas,

Docência para o Ensino Superior, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental, Citologia Cérvico-Vaginal e Citologia De Líquidos Corporais, Segurança Alimentar , Engenharia de Segurança do Trabalho, Urgência, Emergência e Trauma Em Saúde, Hematologia, Geoprocessamento e Georreferenciamento, Farmacologia, Destacando-se que podem ser ofertados outros cursos desde que devidamente autorizados de Conselho Superior da instituição e cadastrados no sistema e-mec.

Convém mencionar que as instalações físicas da Faculdade FASIPE, mediante contrato de comodato funcionam em conjunto com a Faculdade Sinop – FASIP, ofertando cursos de graduação em diferentes áreas do conhecimento.

## **2.1 Missão, Valores, Objetivos, Metas da Instituição e Área de Atuação**

### **2.1.1 Missão e Valores**

A Faculdade FASIPE tem por **missão**: “Promover o ensino superior, a extensão e o incentivo a investigação científica, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. ”

A Faculdade FASIPE tem por **valores**:

- I. Senso de justiça: Desenvolvimento de senso de justiça e de solidariedade, e de sua prática;
- II. Inovação e criatividade e Empreendedorismo: formar profissionais qualificados para o mercado;
- III. Qualidade: O ensino visando criar as melhores e mais apropriadas oportunidades para que os indivíduos se desenvolvam;
- IV. Pluralismo - respeito pelas diferentes linhas de pensamentos dentro do meio acadêmico e comunidade, a convivência entre contrários;
- V. Responsabilidade Social: Formar o cidadão integrado no contexto social;

### **2.1.2 Objetivos**

#### **2.1.2.1 Objetivo Geral**

A **Faculdade FASIFE** tem por objetivo desenvolver as funções de ensino, investigação científica e extensão, **com ênfase para o ensino**, mediante a oferta de cursos e programas de educação superior, nas áreas do conhecimento humano em que for autorizada a atuar.

### **2.1.2.2 Objetivos Específicos**

- Ministrará cursos de graduação sintonizados com a realidade regional, atento as inovações tecnológicas e com as exigências do mercado de trabalho;
- Desenvolverá práticas investigativas a partir da identificação de problemas locais e regionais, envolvendo professores e alunos em projetos que possam contribuir para o desenvolvimento regional;
- Desenvolverá programas de extensão, a partir de sondagem das necessidades da comunidade e que fortaleçam a capacidade técnica-profissional principalmente, nas áreas pertinentes aos cursos;
- Desenvolverá formas de aproximação da comunidade acadêmica em relação aos conteúdos teóricos de conhecimento reelaborados no âmbito da Instituição, abrindo as suas portas ao público interessado no que se pensa e se faz;
- Parcerias através de convênios, acordos de colaboração recíproca, intercâmbio com Instituições similares ou afins, nacionais e internacionais;
- Estimulará a realização e a participação de sua comunidade acadêmica em Congressos, Encontros, Seminários, Simpósios e eventos congregadores do pensamento científico;
- Estimulará, apoiar e subsidiar a publicação de materiais técnico-científicos e culturais de autoria de docentes da Instituição;
- Estimulará o empreendedorismo, a inovação, a sustentabilidade, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Promoverá permanentemente a inclusão social, a acessibilidade de alunos, colaboradores e da comunidade;
- Estabelecerá uma política de desenvolvimento de recursos humanos que considere a essencialidade dos corpos docente e técnico-administrativo;
- Disponibilizará a infraestrutura física e acadêmica para o desenvolvimento dos cursos previstos neste PDI;
- Promoverá a avaliação contínua dos cursos a serem implantados, bem como das demais dimensões de avaliação, no âmbito do Projeto de Auto Avaliação;
- Promoverá ações e programas de incentivo a inserção e permanência no ensino superior;
- Promoverá políticas de acompanhamento dos egressos;

- Garantir a sua sustentabilidade financeira;
- Promover uma gestão institucional para o funcionamento da Faculdade, considerando os aspectos de autonomia e representatividade de seus órgãos de gestão e colegiados; participação de professores e estudantes;
- Promover a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana e indígena e direitos humanos;
- Implementar as políticas de educação ambiental no âmbito do desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas;
- Oferecer apoio ao corpo discente, incluindo ações nos âmbitos social, acadêmico e cultural;

O conjunto destes objetivos e finalidades acabam por permitir que a Faculdade FASIPE , possa cumprir sua missão institucional , bem como servem de parâmetros para a construção do Projeto Pedagógico de Curso – PPC , dos cursos de graduação da IES, fato que está devidamente efetuado na construção do presente documento o PPC do curso de Engenharia Civil – Bacharelado.

Cabe mencionar ainda que na perspectiva de promover o interesse permanente pela busca de aperfeiçoamento e atualização profissional, bem como para complementação do que aprendeu durante a graduação, a Faculdade FASIPE, oferta cursos de pós graduação “lato sensu”, dentre eles: Gestão e Legislação do Ensino Superior, Saúde Coletiva Com Ênfase em Saúde da Família, Instrumentação Cirúrgica, Estética, Gestão de Pessoas, Comunicação & Marketing, Docência para o Ensino Superior, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental, Citologia Cérvico-Vaginal e Citologia De Líquidos Corporais, Segurança Alimentar Direito Civil e Processual Civil, Docência Para o Ensino Superior, Engenharia de Segurança do Trabalho. Destacando-se que podem ser ofertados outros cursos desde que devidamente autorizados de Conselho Superior da instituição e cadastrados no sistema e-mec.

Desta forma a Faculdade FASIPE vem se consolidando na região norte de Mato Grosso como uma instituição que está cada vez mais focada na busca por uma educação superior de qualidade.

### **3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO**

#### **3.1. Denominação**

Curso de Graduação em Engenharia Civil, modalidade bacharelado.

#### **3.2. Vagas**

150 vagas anuais.

#### **3.3. Dimensionamento das Turmas**

Turmas de 50 alunos, sendo que, nas atividades práticas, as turmas terão as dimensões recomendadas pelo professor, com aprovação do Colegiado de Curso, sempre respeitado o limite máximo de 25 alunos por turma prática.

#### **3.4. Regime de Matrícula**

Semestral.

#### **3.4. Turno de funcionamento**

Matutino e Noturno.

#### **3.6. Duração do Curso**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil terá a duração de 3.866,7 horas/relógio, a serem integralizadas no prazo mínimo de 10 e no máximo de 16 semestres letivos.

#### **3.7. Base Legal**

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, observados os preceitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), foi concebido com base na Resolução CNE/CES nº 11/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

O PPC de Engenharia Civil atende a Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Atende ainda ao disposto no Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre o Ensino da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e ao Decreto nº 5.296/2004, que dispõe sobre as condições de acesso para portadores de necessidades especiais; na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e no Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que estabelecem as

políticas de educação ambiental; na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; e na Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Bem como a lei nº 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

O PPC de Engenharia Civil está em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI e com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da FASIPE.

## ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

---

### 1. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

#### 1.1. Contexto Econômico e Social do Curso de Graduação em Engenharia Civil

##### 1.1.1. Caracterização Regional da Área de Inserção da Instituição

A Faculdade FASIPE está localizada na Região Centro-Oeste do país, no Estado do Mato Grosso, tendo seu limite territorial circunscrito ao município de Sinop.

O **Estado de Mato Grosso** ocupa estratégica posição geopolítica em relação às Américas, é o centro da América do Sul e Portal da Amazônia. Com uma população de 3.224.357 habitantes (Estimativa/IBGE, 2014), é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial, com a área de 903.378 km<sup>2</sup>, representando 10,55% do território nacional. Composto por 141 municípios, Mato Grosso destaca-se pela diversidade de seus recursos naturais caracterizados por três ecossistemas distintos: o pantanal, o cerrado e o amazônico, como também pelas bacias hidrográficas do Paraguai, do Amazonas e do Araguaia-Tocantins que banham o Estado. Porém, apesar de todo esse potencial, não deixa de sofrer as consequências econômicas, sociais e políticas que estão ocorrendo no mundo, com todas as oportunidades e desafios que lhes são inerentes.

Porém, apesar de todo esse potencial, não deixa de sofrer as consequências econômicas, sociais e políticas que estão ocorrendo no mundo, com todas as oportunidades e desafios que lhes são inerentes.

A ocupação territorial em Mato Grosso não foi diferente da história do desenvolvimento brasileiro. O ouro e as pedras preciosas deram origem à exploração de grande parte do território nacional, e consequentemente dos sertões mato-grossenses. O trabalho de exploração estabeleceu pilares fundamentais na história de Mato Grosso, mas a atividade agropecuária desenvolveu-se paralelamente, pois tinha a função de abastecer a população. O Presidente Getúlio Vargas na sua política de “ocupação de espaços vazios” lança a iniciativa denominada “marcha para o oeste”. A agricultura foi a base dessa política de colonização e povoamento, que se acelerou a partir da década de 60. A abertura das BRs 163 e 364 teve o propósito de facilitar o grande fluxo migratório para o Estado, interligando Mato Grosso a outras regiões. Goianos, mineiros e nordestinos, predominantemente, desbravavam o sertão mato-grossense em busca de diamantes, pastagens e outras fontes de vida; enquanto que a “marcha para o norte” trouxe os gaúchos, catarinenses e paranaenses, que colonizaram o norte do Estado. Nesta região predominou a extração da madeira e do ouro.

O crescimento populacional em Mato Grosso, portanto, tem sido muito influenciado pelo processo migratório. No período de 1970 a 1980, a população cresceu 90,13% e a migração quase 156%.

Ainda em 1980, portanto após a separação do Estado, os dados do Censo Demográfico apontavam um crescimento de quase 85% de pessoas que haviam migrado há menos de 10 anos.

Entre 1991 e 2000, a população de Mato Grosso cresceu a uma taxa média anual de 2,38%. No Brasil, esta taxa foi de 1,02% no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização da UF passou de 73,26% para 79,37%. Entre 2000 e 2010, a população de Mato Grosso cresceu a uma taxa média anual de 1,94%. No Brasil, esta taxa foi de 1,01% no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização da UF passou de 79,37% para 81,80%. Em 2010 viviam, na UF, 3.035.122 pessoas.

População Total, por Gênero, Rural/Urbana - Mato Grosso

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
<b>População total</b>	2.027.231	100,00	2.504.353	100,00	3.035.122	100,00
<b>Homens</b>	1.049.228	51,76	1.287.187	51,40	1.549.536	51,05
<b>Mulheres</b>	978.003	48,24	1.217.166	48,60	1.485.586	48,95
<b>Urbana</b>	1.485.110	73,26	1.987.726	79,37	2.482.801	81,80
<b>Rural</b>	542.121	26,74	516.627	20,63	552.321	18,20

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Além do crescimento populacional Mato Grosso pode ser considerado como o celeiro do mundo sendo o maior produtor nacional de grãos e recordista em rebanho bovino.

Nos últimos anos os investimentos em infraestrutura e logística acabaram por atrair mais empresas para o estado de Mato Grosso. O setor industrial está se instalando para processar o grande volume de matéria prima e isso tem agregado valor à produção, gerado emprego e renda, acabando por fortalecer as cadeias produtivas e colocar Mato Grosso como um dos maiores índices de crescimento econômico do Brasil nos últimos anos.

Junto com o crescimento populacional, cresceram também os problemas sociais e econômicos de Mato Grosso. Apesar dos avanços, ainda há um longo caminho a percorrer para se chegar a um indicador ideal na área social. A garantia de emprego e renda, educação, segurança, saúde e lazer, saneamento e habitação é condição básica para o exercício da cidadania e da justiça. Porém, enquanto os índices das outras áreas vêm aumentando de forma significativa, a violência é o fator que tem afetado toda a sociedade de forma mais contundente; é uma questão que urge por soluções práticas, rápidas e eficazes.

Desta forma, fomentar e difundir a educação superior no estado é condição salutar para o desenvolvimento das pessoas e conseqüentemente da região onde estas pessoas estão inseridas.

O **município de Sinop** está localizado na Região Centro Norte do Estado de Mato Grosso, às margens da rodovia Cuiabá-Santarém (BR. 163) a uma distância de 500 km de Cuiabá (Capital do

Estado). Possui área de 3.206,80 Km<sup>2</sup> e limita-se ao Norte com os Municípios de Itaúba e Cláudia, ao Sul com os Municípios de Vera e Sorriso, a leste com os Municípios de Cláudia e Santa Carmem e a Oeste com os Municípios de Ipiranga do Norte e Sorriso. Trata-se de um Município rico em recursos naturais e com grandes possibilidades de desenvolvimento econômico.

As principais rodovias que transpõem por Sinop são a BR. 163 (Cuiabá-Santarém) que liga Sinop à Cuiabá (capital do Estado) e ao Estado do Pára e a MT 220 que liga Município de Sinop ao Município de Juara.

A população de Sinop é originária em sua maioria da Região Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), porém atualmente Sinop recebe habitantes de outros Estados brasileiros e de outras cidades do Estado de Mato Grosso.

Segundo dados do IBGE Sinop tem uma população de 126.817 habitantes (IBGE,2014), sendo que a população do município em 2000 era de 74.831 habitantes), apresentando um crescimento populacional de 51.986 pessoas. Ocupa a quarta posição de cidade mais populosa no estado de MT.

A cidade de Sinop é resultado da política de ocupação da Amazônia Legal Brasileira, desenvolvida pelo Governo Federal na década de 1970. O seu nome deriva das letras iniciais da colonizadora que projetou a cidade: Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná - SINOP. As famílias pioneiras de Sinop vieram em sua maioria dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e começaram a chegar nos anos de 1972 e 1973. A fundação da cidade de Sinop ocorreu em 1974.

Inicialmente os primeiros migrantes buscaram a exploração agropecuária em pequenas propriedades, mas o fracasso deste modelo econômico diante da precariedade da infraestrutura da época, e a abundância de madeira nas florestas da região, levaram a população que se instalava a dedicar-se à exploração madeireira.

A partir da década de 90 a atividade agropecuária passou a ter um novo impulso, provocado especialmente pelas novas tecnologias de plantio e pelo desenvolvimento de infraestrutura que viabilizou a atividade.

A liderança regional também possibilitou a implantação na cidade de empresas comerciais e de serviços cujos objetivos é atender às necessidades regionais.

Apesar de ter obtido crescimento econômico maior que a média brasileira desde a sua fundação, nos últimos anos a cidade tem enfrentado novos paradigmas econômicos. Durante vários anos a indústria madeireira foi o principal suporte econômico de Sinop e da região, chegando a possuir no município um total de 478 madeireiras de grande, médio e pequeno porte, no entanto em virtude da mudança de conceitos sobre a forma de manejo das florestas acabaram por levar ao fechamento de dezenas de empresas madeireiras e a um desaquecimento geral do setor. Como principal gerador de empregos e riquezas da região, o setor madeireiro irradiou uma crise em toda região norte.

Porém tal crise permitiu a diversificação da economia sinopense e com isso novas oportunidades de negócios surgiram e/ou ampliaram-se: indústria frigorífica, a indústria moveleira, artefatos de cimentos, cerâmicas e confecções.

Sinop conta ainda com um comércio bem desenvolvido e diversificado, passando por uma fase de significativo crescimento. São mais de 4.000 empresas comerciais que movimentam a economia do Município (IBGE, 2012). Em razão da localização geográfica e do seu desenvolvimento, Sinop além das empresas locais, é sede de várias empresas regionais: distribuidoras de combustível, gás, bebidas, veículos, entre outras, tornando a cidade o principal pólo comercial e industrial do norte de Mato Grosso.

<b>ESTATÍSTICAS DO CADASTRO CENTRAL DE EMPRESAS 2012</b>		
Número de unidades locais	4.088	Unidades
Pessoal ocupado total	36.420	Pessoas
Pessoal ocupado assalariado	30.826	Pessoas
Salários e outras remunerações	567.773	Mil Reais
Salário médio mensal	2,3	Salários mínimos
Número de empresas atuantes	3.950	Unidades

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2012.

Além disso hoje o Município de SINOP, se consolida como pólo educacional concentrando o atendimento a formação de novos profissionais a nível superior de uma população regional aproximada de 1(um) milhão de habitantes, o espaço geográfico no qual a Faculdade FASIPE está inserida e que efetivamente acaba por atender, não fica restrito aos limites do município de Sinop, ou seja, além de recebermos acadêmicos oriundos de vários municípios, temos a capacidade de formar profissionais qualificados, para uma grande região.

Em números de acordo com o IBGE, pode-se dizer que contempla um total 42 municípios: Alta Floresta 48.626 habitantes, Apiacás 8.337 habitantes, Brasnorte 14.825 habitantes, Carlinda 10.572 habitantes, Castanheira 7.790 habitantes, Claudia 10.635 habitantes, Colider 29.700 habitantes, Colniza 25.827 habitantes, Confresa 17.841 habitantes, Cotriguaçu 14.981 habitantes, Feliz Natal 10.933 habitantes, Guarantã do Norte 31.642 habitantes, Ipiranga do Norte 5.123 habitantes, Itanhangá 5.220 habitantes, Itaúba 4.493 habitantes, Juara 31.563 habitantes, Juína 39.301 habitantes, Juruena 11.269 habitantes, Lucas do Rio Verde 45.134 habitantes, Marcelândia 11.886 habitantes, Matupá 14.124 habitantes, Nova Bandeirantes 11.442 habitantes, Nova Canaã do Norte 12.015 habitantes, Nova Guarita 4.927 habitantes, Nova Maringá 6.590 habitantes, Nova Monte Verde 8.074 habitantes, Nova Mutum 31.441 habitantes, Nova Santa Helena 3.059 habitantes, Nova Uiratã 9.038 habitantes, Novo Horizonte do Norte 3.707 habitantes, Novo Mundo 6.852 habitantes, Paranaíta 19.221 habitantes, Peixoto de Azevedo 29.406 habitantes, Porto dos Gaúchos 5.3655 habitantes, Santa Carmem 4.021 habitantes, Sinop 111.643 habitantes, Sorriso 65.739 habitantes, Tabaporã 9.180 habitantes, Tapurah 10.387

habitantes, Terra Nova do Norte 10.764 habitantes, União do Sul 3.750 habitantes e Vera 10.235 habitantes, totalizando uma população de 776.678 habitantes.

No entanto em dados estimados pelas Prefeituras estes números atingem aproximadamente 900.974 habitantes, onde num raio de 200 km existe a carência de profissionais das diversas áreas.

Cabe destacar que em função da posição geográfica, Sinop acaba por atender ainda a municípios da região Sul do estado do Pará, como a cidade de Novo Progresso com 24.948 habitantes de onde recebemos matrículas todos os semestres isto porque a capital do estado do Pará está localizada à quase 2.000km dos municípios que fazem fronteira com o estado de Mato Grosso.

### 1.1.2. Pirâmide Populacional

Segundo o IBGE (2010), o município de Sinop tem uma população de 113.099 habitantes. No quadro a seguir é apresentada a distribuição da população do município de Sinop, segundo faixas etárias (em anos) e sexo.

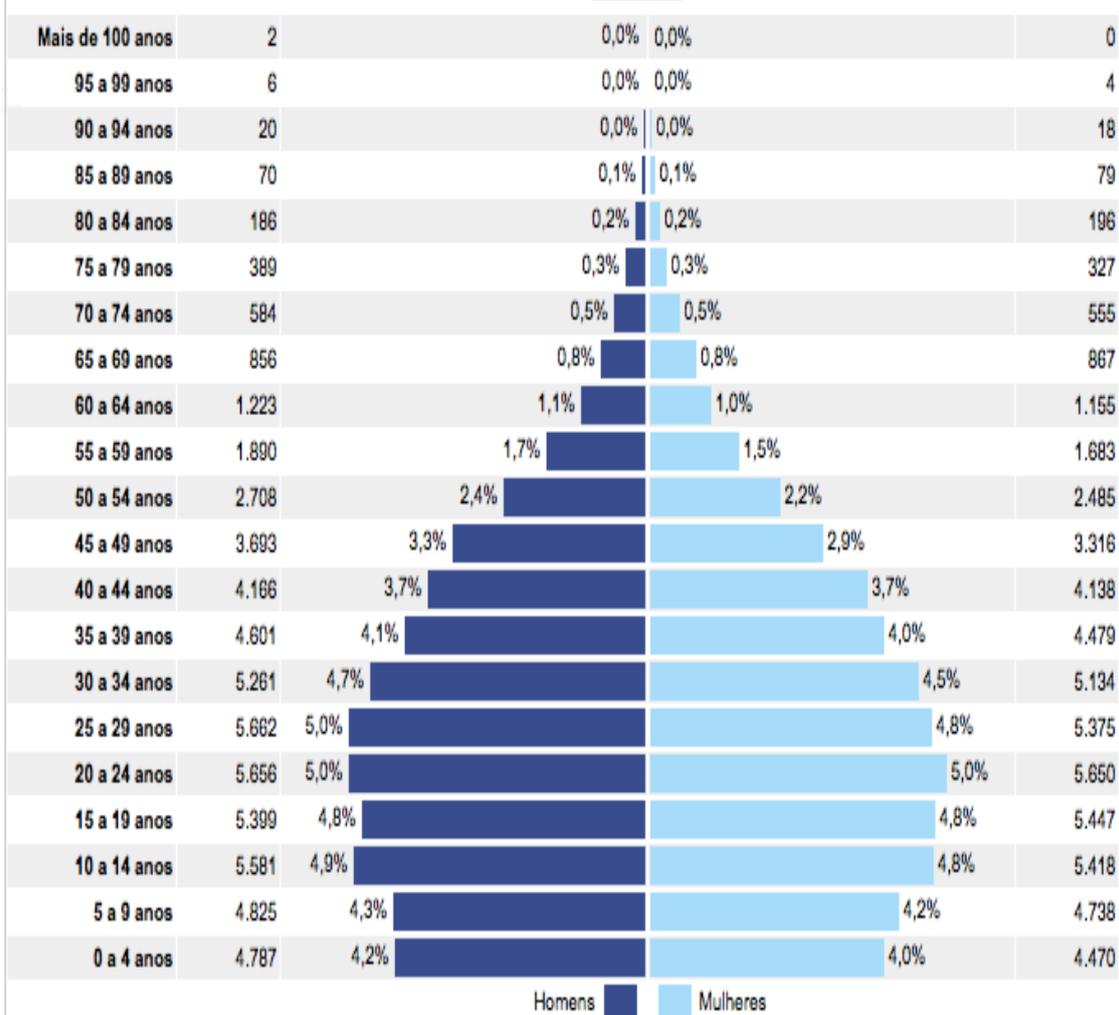
POPULAÇÃO RESIDENTE POR FAIXA ETÁRIA E SEXO, 2010			
FAIXA ETÁRIA	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Mais de 100 anos	02	-	02
95 a 99 anos	06	04	10
90 a 94 anos	20	18	38
85 a 89 anos	70	79	149
80 a 84 anos	186	196	382
75 a 79 anos	389	327	716
70 a 74 anos	584	555	1.139
65 a 69 anos	856	867	1.723
60 a 64 anos	1.223	1.155	2.378
55 a 59 anos	1.890	1.683	3.573
50 a 54 anos	2.708	2.485	5.193
45 a 49 anos	3.693	3.316	7.009
40 a 44 anos	4.166	4.138	8.304
35 a 39 anos	4.601	4.479	9.080
30 a 34 anos	5.261	5.134	10.395
25 a 29 anos	5.662	5.375	11.037
20 a 24 anos	5.656	5.650	11.306
15 a 19 anos	5.399	5.447	10.846
10 a 14 anos	5.581	5.418	10.999
5 a 9 anos	4.825	4.738	9.563
0 a 4 anos	4.787	4.470	9.257
<b>TOTAL</b>	<b>57.565</b>	<b>55.534</b>	<b>113.099</b>

Fonte: IBGE, 2010.

Por meio da pirâmide populacional do município de Sinop (2010), observa-se que a população municipal possui uma estrutura jovem, com uma pirâmide populacional de ápice estreito.

### Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade

Sinop (MT) - 2010



#### 1.1.3. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Sinop é 0,754, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,832, seguida de Renda, com índice de 0,755, e de Educação, com índice de 0,682.

O IDHM passou de 0,626 em 2000 para 0,754 em 2010 - uma taxa de crescimento de 20,45%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do Município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 65,78% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,252), seguida por Renda e por Longevidade.

O IDHM passou de 0,500 em 1991 para 0,626 em 2000 - uma taxa de crescimento de 25,20%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 74,80% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,198), seguida por Renda e por Longevidade.

De 1991 a 2010, o IDHM do Município passou de 0,500, em 1991, para 0,754, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 50,80% para o município e 47% para MT; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 49,20% para o Município de Sinop e 53,85% para a UF. No Município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,450), seguida por Renda e por Longevidade. Em MT, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

Sinop ocupa a 467ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

#### **1.1.4. População no Ensino Médio Regional**

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001, e no novo PNE, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, sendo evidenciada na região de inserção da Faculdade FASIFE.

Na região de inserção da Faculdade FASIFE, o ensino médio apresentou crescimento nas últimas décadas, o que pode ser associado à melhoria do ensino fundamental, à ampliação do acesso ao ensino médio e a uma maior demanda pela educação superior.

De acordo com os Resultados Finais do Censo Escolar (INEP, 2014), foram registradas, no Município de Sinop, 9.532 matrículas iniciais no ensino médio, sendo 6.765 no ensino médio regular, 1.124 na educação profissional (nível técnico), 1.559 na educação de jovens e adultos (médio) e 84 na educação especial (médio), o que confirma a existência de demanda potencial para a formação superior na localidade.

América do Sul e Portal da Amazônia. Com uma população de 2.504.353 habitantes, é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial, com a área de 901.420 km<sup>2</sup>, representando 10,55% do território nacional. Composto por 139 municípios, Mato Grosso destaca-se pela diversidade de seus recursos naturais caracterizados por três ecossistemas distintos: o pantanal, o cerrado e o amazônico, como também pelas bacias hidrográficas do Paraguai, do Amazonas e do Araguaia-Tocantins que banham o Estado. Porém, apesar de todo esse potencial, não deixa de sofrer as consequências econômicas,

sociais e políticas que estão ocorrendo no mundo, com todas as oportunidades e desafios que lhes são inerentes.

### 1.1.5. Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior

No campo da educação superior, segundo dados do Cadastro e-MEC (2016), estão presentes no município de Sinop 8 (oito) instituições de ensino superior que ofertam 71 cursos de graduação presenciais: Faculdade Cenequista de Sinop - FACENOP; Faculdade de Ciências Jurídicas, Gerenciais e Educação de SINOP - FIS; Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Sinop - FACISAS; Faculdade Sinop - FASIP; Faculdade FASIPE - FASIPE; Universidade de Cuiabá - UNIC - Pitágoras; Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT; Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT.

Ainda segundo o Cadastro e-MEC, no Município funcionam 61 cursos de graduação presenciais (2015). Em 2012, de acordo com o Cadastro e-MEC, eram oferecidas 5.815 vagas em 37 cursos de graduação presenciais no Município de Sinop.

Apesar da quantidade de vagas ofertadas na educação superior, no município de Sinop na modalidade presencial somente 430 vagas anuais autorizadas são ofertados para o curso de Engenharia Civil.

No estado de Mato Grosso, de acordo com o sistema e-mec temos os seguintes cursos de Engenharia Civil na modalidade presencial autorizados:

Instituição(IES)	Sigla	Nome do Curso	Vagas Autorizadas
FACULDADE DE GUARANTÃ DO NORTE	UNIFAMA	ENGENHARIA CIVIL	80
INSTITUTO CUIABÁ DE ENSINO E CULTURA	ICEC	ENGENHARIA CIVIL	100
FACULDADE FASIPE	FASIPE	ENGENHARIA CIVIL	150
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS SOBRAL PINTO	FAIESP	ENGENHARIA CIVIL	200
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	-	ENGENHARIA CIVIL	180
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	UFMT	ENGENHARIA CIVIL	55
UNIVERSIDADE DE CUIABÁ	UNIC/UNIME	ENGENHARIA CIVIL	640
FACULDADE DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS APLICADAS DE PRIMAVERA DO LESTE	-	ENGENHARIA CIVIL	200
Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado - UNEMAT	UNEMAT	ENGENHARIA CIVIL	80
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE	UNIVAG	ENGENHARIA CIVIL	1200
FACULDADE DE DIREITO DE ALTA FLORESTA	-	ENGENHARIA CIVIL	200
Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado - UNEMAT	UNEMAT	ENGENHARIA CIVIL	50
INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE CUIABÁ	-	ENGENHARIA CIVIL	180
CENTRO UNIVERSITÁRIO CATHEDRAL	-	ENGENHARIA CIVIL	80
FACULDADE LA SALLE	-	ENGENHARIA CIVIL	60
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE SINOP	FACISAS	ENGENHARIA CIVIL	200
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	UFMT	ENGENHARIA CIVIL	65
Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado - UNEMAT	UNEMAT	ENGENHARIA CIVIL	80
FACULDADE DE SORRISO	-	ENGENHARIA CIVIL	150

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DO VALE DO SÃO LOURENÇO	EDUVALE	ENGENHARIA CIVIL	70
Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado - UNEMAT	UNEMAT	ENGENHARIA CIVIL	80
FACULDADE DO PANTANAL MATOGROSSENSE	FAPAN	ENGENHARIA CIVIL	70
CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIC	-	ENGENHARIA CIVIL	160
UNIVERSIDADE DE CUIABÁ	UNIC/UNIME	ENGENHARIA CIVIL	700
Faculdade Fasipe Cuiabá	FFC	ENGENHARIA CIVIL	150
FACULDADE DE QUATRO MARCOS	FQM	ENGENHARIA CIVIL	80
FACULDADE DE RONDONÓPOLIS	-	ENGENHARIA CIVIL	250
FACULDADE ORTODOXA	FACO	ENGENHARIA CIVIL	80

Desta forma levando em consideração o contingente populacional da região norte de Mato Grosso, justifica-se a necessidade social e eminente do curso de Bacharelado em Engenharia Civil, demonstrando assim a importância e potencial do mesmo dentro desta grande região.

#### 1.1.6. Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior

Sinop teve, no ano de 2010, uma taxa de escolarização líquida estimada de 13,64%. A taxa de escolarização bruta, que mede, percentualmente, o total de matrículas no ensino superior em relação à população na faixa etária teoricamente adequada para frequentar esse nível de ensino, foi estimada, para o ano de 2010 no Município de Sinop, em 56,93%.

No novo PNE, a meta é ambiciosa: elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta.

Assim, a taxa de escolarização líquida calculada para o Município de Sinop demonstra claramente as deficiências do setor de ensino superior em relação aos jovens que residem na região e a necessidade de ampliação da cobertura educacional.

#### 1.1.7. Metas do PNE

Dentre os objetivos do PNE para o decênio 2001/2010 (Lei nº 10.172/2001) estavam: a elevação global do nível de escolaridade da população; a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis; a redução das desigualdades sociais e regionais quanto ao acesso e a permanência. Uma das metas do PNE era a oferta da educação superior para, pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos até 2010.

No novo PNE (decênio 2014/2024), aprovado pela Lei nº 13.005/2014, encontram-se as seguintes diretrizes e metas:

- Diretrizes: melhoria da qualidade do ensino; formação para o trabalho; promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- Metas: aumentar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta.

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE está alinhado com os objetivos e as metas do Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014), no que tange aos seguintes aspectos:

- Aumentar a oferta de vagas no ensino superior no Município de Sinop, contribuindo para elevação da taxa líquida de matrículas nesse nível de ensino, que está distante da meta estabelecida no projeto de lei do novo PNE;
- Contribuir para a redução das desigualdades regionais na oferta de educação superior, visto que em Sinop onde se situa a Faculdade FASIPE, com população, em 2010, de 113.099 habitantes, eram oferecidas, em 2012, 5.815 vagas em cursos de graduação;
- Interiorizar e diversificar, regionalmente, o sistema de ensino superior, mediante a oferta um curso de grande importância, que visa a contribuir para o desenvolvimento da região, promovendo a inclusão social e o fortalecimento da cidadania;
- Assegurar a necessária flexibilidade e diversidade nos programas de estudos oferecidos pela Faculdade FASIPE de forma a melhor atender às necessidades diferenciais e às peculiaridades regionais;
- Facilitar a inclusão na educação superior, através de programas de compensação de deficiências de formação anterior, permitindo-lhes, desta forma, competir em igualdade de condições com os demais estudantes;
- Institucionalizar um sistema de avaliação interna e externa, que promova a melhoria da qualidade do ensino, da extensão e da gestão acadêmica.

#### **1.1.8. Demanda pelo Curso**

A área de inserção da FASIPE é um espaço social e econômico que demanda por uma intervenção qualificada para a geração de desenvolvimento. Neste sentido, cada vez mais, um conjunto de profissionais bem qualificados estão sendo solicitados no mercado de trabalho, para servir à sociedade.

Todos os aspectos de desenvolvimento geram a necessidade de um maior investimento na área de Engenharia, uma vez que é a responsável direta pelo desenvolvimento

O ensino de Engenharia ganha, nesse cenário, uma importância cada vez maior, dado que são os engenheiros os profissionais com formação para procurar soluções às necessidades de uma sociedade, quer por meio da elaboração e execução de projetos, quer pela pesquisa de novos materiais e processos; abrangendo as mais diferentes áreas.

A Engenharia Civil é o ramo da Engenharia responsável pelo planejamento e o gerenciamento de obras e serviços relativos a edificações, sistemas de transporte, sistemas de abastecimento de água e saneamento, pontes e estruturas.

Com a importância da Engenharia Civil e o crescimento dos setores envolvidos, a demanda por mão-de-obra qualificada aumenta e, conseqüentemente, a procura por Cursos de Graduação em Engenharia Civil também aumenta.

As atuais condições de oferta do ensino superior na área de Engenharia Civil na região de inserção da Faculdade FASIFE não são suficientes para acomodar o ritmo de crescimento e aperfeiçoamento do mercado de trabalho.

O ritmo de crescimento e aperfeiçoamento do mercado de trabalho para o Engenheiro Civil em Sinop, e em todo o Estado do Mato Grosso, estão associados, em especial, ao Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, ao projeto “Minha Casa Minha Vida”; e a chegada das grandes construtoras/incorporadoras nacionais que aliadas às empresas locais estão fazendo altos investimentos no setor imobiliário. A somatória destes fatores projeta, no mínimo, mais 03 (três) anos de crescimento no mercado da construção civil em Sinop e no Estado do Mato Grosso.

No mercado de trabalho o Engenheiro Civil em Sinop é bastante disputado. Neste sentido, tem-se registrado a abertura de postos de trabalho na construção civil, o que também impulsiona a demanda pelo profissional que entende de infraestrutura.

Adiciona-se a essa situação o fato de que as atuais condições de oferta do ensino superior na área de Engenharia Civil em Sinop e em todo o Estado do Mato Grosso não são suficientes para acomodar o ritmo de crescimento e aperfeiçoamento do mercado de trabalho.

## **1.2. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso**

A política de ensino, em sintonia com a política extensão e o incentivo a investigação científica da FASIFE, atua permanentemente no processo de aperfeiçoamento continuado de docentes, estimulando o aprimoramento da ação curricular, com base no desenvolvimento de novas metodologias e tecnologias de ensino, com vista à qualificação do curso em tela. A política de ensino, estabelecida no PDI, busca alcançar horizontes que indicam a promoção de ensino de qualidade, os avanços da ciência e dos processos de ensino-aprendizagem, com base em princípios de interdisciplinaridade e na articulação das áreas do saber, de acordo com a Missão da Faculdade FASIFE.

A Faculdade FASIFE implantou as políticas previstas para o ensino na modalidade presencial, de forma coerente com as políticas constantes dos documentos oficiais (PDI e PPC).

O PDI da Faculdade FASIFE possui as políticas institucionais e são desenvolvidas ações voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e

do patrimônio cultural, e ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial, de modo transversal aos cursos ofertados, ampliando as competências dos egressos e ofertando mecanismos de transmissão dos resultados para a comunidade.

As atividades de ensino, extensão e de gestão desenvolvidas na FASIPE contemplam a responsabilidade social e o estímulo à cultura em seus valores, especialmente no que se refere à sua contribuição para a inclusão, o desenvolvimento econômico e social, a defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

As políticas institucionais de ensino têm como pressuposto a formação profissional capaz de preparar para o mercado de trabalho, proporcionando condições para que os futuros egressos superem as exigências da empregabilidade, sejam estimulados ao empreendedorismo e à inovação e atuem de acordo com os valores da ética e com os princípios da cidadania.

A formação superior na Faculdade FASIPE tem como objetivo proporcionar ao aluno um conhecimento dinâmico do mundo, capacitando-o para o exercício cidadão e profissional em tempos de rápidas e profundas mudanças.

As políticas institucionais visam a promover a compreensão dos alunos sobre o contexto econômico, social, político e cultural da sociedade.

As políticas institucionais para a graduação são operacionalizadas mediante o estímulo às práticas de auto estudo; ao encorajamento para o desenvolvimento de habilidades e competências adquiridas nos diversos cenários de ensino aprendizagem, inclusive as que se referem à experiência profissional considerada relevante para a área de formação; ao fortalecimento da articulação da teoria com a prática, valorizando as atividades de investigação (individual e coletiva), assim como a realização de estágios e a participação em atividades de extensão; à condução das avaliações periódicas que utilizem instrumentos variados e complementares que sirvam para orientar processos de revisão do projeto pedagógico do curso que oferece; e à promoção da discussão de questões relacionadas à ética profissional, social e política no curso que oferece.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, as atividades de investigação científica estão voltadas para a resolução de problemas e de demandas da comunidade na qual a Instituição está inserida. Assim, o Núcleo Docente Estruturante do Curso, incentivará a investigação científica para a qualificação do ensino através de eventos e da participação da comunidade acadêmica e não acadêmica.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, as atividades de extensão são desenvolvidas visando a promover a sua articulação com a sociedade, transferindo para esta os conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e a investigação científica; e captando

demandas e necessidades da sociedade para orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos.

As prioridades de ações de responsabilidade social fazem com que a Faculdade FASIFE cumpra a sua função social e se torne uma estrutura fundamental para melhoria na qualidade de vida no contexto local, regional e nacional.

A gestão da Faculdade FASIFE, articulada à gestão do Curso de Graduação em Engenharia Civil, segue as políticas estabelecidas nos documentos oficiais, destacando-se Regimento Interno, PDI e PPC, documentos que norteiam o cumprimento das políticas de gestão da Instituição e preservam a autonomia dos diversos segmentos dentro da instituição.

São realizadas reuniões com a Direção e Coordenação para discutir assuntos de interesse do Curso de Graduação em Engenharia Civil. O Conselho Administrativo Superior, órgão máximo de natureza normativa, consultiva e deliberativa da Instituição conta com a participação do Coordenador do Curso, membro do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante - NDE.

Assim, assuntos de interesse do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, tratados pelo NDE e pelo Colegiado do Curso serão, quando necessários regimentalmente, encaminhados à Direção e ao Conselho Administrativo Superior.

### **1.3. Concepção do Curso**

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, observados os preceitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), foi concebido com base na Resolução CNE/CES nº 11/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

O PPC de Engenharia Civil atende a Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Atende ainda ao disposto no Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre o Ensino da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e ao Decreto nº 5.296/2004, que dispõe sobre as condições de acesso para portadores de necessidades especiais; na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e no Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que estabelecem as políticas de educação ambiental; na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; e na Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Bem como a lei nº 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

O PPC de Engenharia Civil está em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI e com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da FASIPE.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil almeja oferecer uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Considerando o perfil geral da área, com o Curso de Graduação em Engenharia Civil, a Faculdade FASIPE visa formar profissionais habilitados para desempenhar as atividades de planejamento, projeto, direção, supervisão, vistoria e avaliação de obras e serviços relativos a edificações, sistemas de transporte, sistemas de abastecimento de água e saneamento, pontes e estruturas.

O Engenheiro Civil, egresso da Faculdade FASIPE, responderá pelo atendimento de funções básicas visando o bem-estar, a proteção ambiental e o desenvolvimento da sociedade, por meio de sua atuação científica, tecnológica e administrativa, em obras e serviços, tendo como parâmetros a qualidade, segurança, funcionalidade e economia.

O ritmo de crescimento e aperfeiçoamento do mercado de trabalho para o Engenheiro Civil em Sinop, e em todo o Estado do Mato Grosso, estão associados, em especial, ao Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, ao projeto “Minha Casa Minha Vida”; e a chegada das grandes construtoras/incorporadoras nacionais que aliadas às empresas locais estão fazendo altos investimentos no setor imobiliário. A somatória destes fatores projeta, no mínimo, mais 03 (três) anos de crescimento no mercado da construção civil em Sinop e no Estado do Mato Grosso.

Assim, o Curso de Graduação em Engenharia Civil busca atender as necessidades regionais, considerando suas peculiaridades sociais, ambientais e culturais. Ademais, com a criação do Curso de Graduação em Engenharia Civil, a Faculdade FASIPE estará contribuindo para a ampliação das oportunidades de acesso à formação superior em área cuja atual oferta não é capaz de absorver as demandas da sociedade e do mercado de trabalho.

Assim, o Curso de Graduação em Engenharia Civil busca atender as necessidades regionais, considerando suas peculiaridades sociais, ambientais e culturais. Ademais, através do Curso de Graduação em Engenharia Civil, a FASIPE estará contribuindo para a ampliação das oportunidades de acesso à formação superior em área cuja atual oferta não é capaz de absorver as demandas da sociedade e do mercado de trabalho.

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil está pautado nos seguintes princípios:

- Autonomia institucional;
- Articulação entre ensino, investigação científica e extensão;
- Graduação como formação inicial;
- Formação continuada;
- Ética pessoal e profissional;
- Ação crítica, investigativa e reconstrutiva do conhecimento;
- Construção e gestão coletiva do projeto pedagógico;
- Abordagem interdisciplinar do conhecimento;
- Indissociabilidade teoria-prática;
- Articulação entre conhecimentos de formação ampliada e específica.

Para tanto, o Curso de Graduação em Engenharia Civil propõe uma ruptura com as concepções tradicionais do ensino e, fundamentalmente, com as formas acadêmicas desvinculadas da prática real da profissão.

As linhas de trabalho estão centradas na valorização do processo de ensino-aprendizagem que provoque uma postura dinâmica e crítica dos alunos, assim como na utilização de ferramentas de ensino que contribuam para a implementação de um processo de ensino-aprendizagem emancipatório, que permita a abertura de espaços para a reflexão e a construção do conhecimento.

O Projeto Pedagógico de Curso está centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem.

É abandonada a relação na qual o aluno coloca-se no processo de ensino-aprendizagem numa posição de expectador, limitando-se apenas a captar o conhecimento transmitido pelo professor. Quando a aprendizagem é concebida como um processo de construção de conhecimentos, a figura do professor é alterada no processo de ensino-aprendizagem. Professores transformam-se em orientadores, em facilitadores; seu papel passa a ser criar condições para a formação de competências humanas, políticas, instrumentalizadas tecnicamente. No seu fazer pedagógico o professor deve estar mais preocupado em formar competências, habilidades e disposições de conduta do que com a quantidade de informações.

Assim, o Curso de Graduação em Engenharia Civil busca atender as necessidades regionais, considerando suas peculiaridades sociais, ambientais e culturais. Ademais, o funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia Civil, a FASIPE estará contribuindo para a ampliação das oportunidades de acesso à formação superior em área cuja atual oferta não é capaz de absorver as demandas da sociedade e do mercado de trabalho.

## **1.4. Objetivos do Curso**

### **1.4.1. Objetivo Geral**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE tem como objetivo geral formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Considerando o perfil geral da área, com o Curso de Graduação em Engenharia Civil, a Faculdade FASIFE visa formar profissionais habilitados para desempenhar as atividades de planejamento, projeto, direção, supervisão, vistoria e avaliação de obras e serviços relativos a edificações, sistemas de transporte, sistemas de abastecimento de água e saneamento, pontes e estruturas.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

São objetivos específicos do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE :

- Assegurar a articulação entre o ensino, investigação científica e extensão, garantindo uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que leve à construção do perfil almejado;
- Desenvolver os conteúdos, as competências e habilidades fundamentais à formação profissional;
- Preparar profissionais capacitados a exercer todas as funções clássicas da Engenharia Civil como prevenir, planejar, calcular, projetar, organizar, comandar, gerenciar e controlar;
- Buscar a abordagem precoce de temas inerentes às atividades profissionais de forma integrada, evitando a separação entre os núcleos básico, profissionalizante e específico;
- Favorecer a flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos/atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão;
- Estimular as dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais;
- Valorizar as dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania e a prática profissional;

- Disponibilizar tempo para a consolidação dos conhecimentos e para as Atividades Complementares objetivando progressiva autonomia intelectual do aluno;
- Desenvolver atitude investigativa que favoreça o processo contínuo de construção do conhecimento, por meio da investigação científica e da extensão.

## **1.5. Perfil Profissional do Egresso, Acompanhamento ao Egresso, Competências e Habilidades**

### **1.5.1. Perfil do Egresso**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE terá como perfil do formando egresso/profissional o Engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Considerando o perfil geral da área, com o Curso de Graduação em Engenharia Civil, a Faculdade FASIPE visa a formar profissionais habilitados para desempenhar as atividades de planejamento, projeto, direção, supervisão, vistoria e avaliação de obras e serviços relativos a edificações, sistemas de transporte, sistemas de abastecimento de água e saneamento, pontes e estruturas.

O Engenheiro Civil, egresso da Faculdade FASIPE, responderá pelo atendimento de funções básicas visando o bem-estar, a proteção ambiental e o desenvolvimento da sociedade, por meio de sua atuação científica, tecnológica e administrativa, em obras e serviços, tendo como parâmetros a qualidade, segurança, funcionalidade e economia.

Estará preparado para interpretar de maneira dinâmica a realidade e nela interferir, identificando e solucionando problemas, bem como produzindo, aprimorando e divulgando conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos. Em função da formação recebida, embasará seus julgamentos e decisões em critérios de rigor técnico-científico, em referenciais éticos e legais bem como em compromissos com a cidadania.

O egresso estará habilitado a avaliar o impacto potencial e real de sua atuação profissional; a buscar contínua atualização e aperfeiçoamento; e a desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação profissional contribuindo para o desenvolvimento da área de Engenharia Civil.

### 1.5.1.1. Acompanhamento ao Egresso

A **Faculdade FASIPE**, ciente de sua responsabilidade na formação dos seus alunos egressos, conta com mecanismos de acompanhamento e programas voltados para a sua educação continuada.

Ao concluir o curso de graduação, o aluno forma um novo vínculo com a Instituição. Como graduado é convidado a continuar vinculado à Instituição para participar das atividades inerentes à sua nova condição de profissional. Em forma de rede virtual e em encontros específicos promovidos para tal fim pode:

- Receber correspondências informativas para participação em eventos acadêmicos, grupos de estudos, sugestão de leituras.
- Participar de cursos de atualização nas áreas de seu interesse.
- Obter informações sobre o profissional formado na **Faculdade FASIPE**;
- Possibilitar o conhecimento das novas instalações, cursos e atividades da Faculdade;
- Abrir espaços científicos e tecnológicos para o desenvolvimento de projetos, publicações e pesquisas pessoais e profissionais;
- Manter o acadêmico egresso informado e atualizado sobre realizações e inovações que ocorrem nos respectivos cursos, para que ele possa fazer ajustes e/ou novas habilitações e cursos de atualização.

A FASIPE desenvolve um Programa de Acompanhamento dos Egressos, com o objetivo de manter uma linha permanente de estudos e análises sobre os egressos, a partir das informações coletadas, para avaliar a qualidade do ensino e adequação da formação do profissional às necessidades do mercado de trabalho.

Ha mecanismos para a promoção de um relacionamento contínuo entre a FASIPE e seus egressos, e mecanismos para avaliar a adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho.

No tocante à avaliação da adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho, o Programa de Acompanhamento dos Egressos conta com mecanismos para conhecer a opinião dos egressos sobre a formação recebida, tanto curricular quanto ética, para saber o índice de ocupação entre eles, para estabelecer relação entre a ocupação e a formação profissional recebida. Os egressos são questionados sobre o curso realizado (pontos positivos e negativos), a atuação no mercado de trabalho, dificuldades encontradas na profissão, interesse em realizar outros cursos de graduação e pós-graduação. Além disso, é coletada a opinião dos empregadores dos egressos, sendo esta utilizada para revisar o plano e os programas.

O retorno dos egressos e de seus empregados sobre a formação recebida é fundamental para o aprimoramento da Faculdade FASIPE. Os dados obtidos são analisados pelos Colegiados de Curso, que devem revisar o plano e programas do curso de forma a obter uma melhor adequação do Projeto Pedagógico do Curso às demandas da sociedade e do mundo do trabalho. Em seguida, os dados e as considerações dos NDEs e dos Colegiados de Curso são encaminhados à Comissão Própria de Avaliação e ao órgão colegiado superior, a quem compete adotar as medidas necessárias para correção de eventuais distorções identificadas.

No que se refere às atividades de atualização e formação continuada para os egressos, a FASIPE oferece cursos de pós-graduação lato sensu, visando à educação continuada para os egressos de seus cursos de graduação.

Além dos cursos de pós-graduação lato sensu, a FASIPE promove diversas ações no sentido de promover a atualização e aperfeiçoamento de seus egressos. Nesse sentido, são realizados seminários e outros eventos congêneres de interesse dos egressos. Além disso, são realizados cursos de curta duração, todos elaborados de forma inovadora e acordo com os interesses profissionais dos egressos.

É aplicada a avaliação do curso aos egressos da FASIPE. A avaliação é elaborada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA em conjunto com a Coordenação de Curso e é aplicada por este. Segue modelo de avaliação.

## **1.5.2. Competências e Habilidades**

### **1.5.2.1. Competências e Habilidades Gerais**

A formação do Engenheiro oferecida pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, em consonância com a Resolução CNE/CES nº 11/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, terá por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

### **1.5.2.2. Competências e Habilidades Específicas**

Além disso, a formação do Engenheiro oferecida pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE terá por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas da área de Engenharia Civil:

- Obter e sistematizar, de forma autônoma e crítica, informações científicas e tecnológicas necessárias ao exercício profissional;
- Analisar criticamente os modelos utilizados no estudo de questões de Engenharia Civil, bem como construir modelos matemáticos, físicos, sociais e econômicos a partir de informações sistematizadas;
- Utilizar a diversidade de instrumentos que a informática e a tecnologia renovam intensamente;
- Reconhecer, formular, avaliar e solucionar problemas de Engenharia Civil, introduzir modificações, com eficiência técnico-científica, ambiental e econômica e dentro de uma perspectiva inter/multi/transdisciplinar;
- Desenvolver e operacionalizar conhecimento básico na área utilizando conceitos e aplicações de técnicas numéricas na resolução de problemas de Engenharia Civil;
- Produzir, aprimorar e divulgar tecnologias, processos, serviços, materiais e equipamentos relacionados à Engenharia Civil;
- Avaliar a viabilidade de empreendimentos sob diferentes pontos de vista (técnico, social, econômico, ambiental);
- Interpretar, elaborar e avaliar projetos de Engenharia Civil;
- Planejar, organizar, orientar, coordenar, supervisionar e avaliar criticamente a implantação de projetos e serviços na área de Engenharia Civil;
- Gerenciar, supervisionar, operar e promover a manutenção e melhoria de sistemas de Engenharia Civil;
- Gerenciar e administrar pessoas e recursos materiais, financeiros e equipamentos necessários ao exercício profissional e à realização de empreendimentos;

- Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho, atuando inter, multi ou transdisciplinarmente sempre que a compreensão dos fenômenos e processos envolvidos o exigir;
- Organizar, dirigir e manter atualizado os processos educativos que permeiam a prática da Engenharia Civil;
- Desenvolver formas de expressão e comunicação tanto oral como visual ou textual, compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nos relacionamentos interpessoais e intergrupais;
- Identificar a importância da Engenharia Civil para a sociedade e relacioná-la a fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade, como base para reconhecer o contexto e as relações em que sua prática profissional estará incluída;
- Inserir-se profissionalmente, de forma crítica e reflexiva, compreendendo sua posição e função na estrutura organizacional produtiva sob seu controle e gerenciamento;
- Administrar a sua própria formação continua, mantendo atualizada a sua cultura geral, científica e técnica específica, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças;
- Enfrentar deveres e dilemas da profissão, pautando sua conduta profissional por princípios de ética, responsabilidade social e ambiental;
- Avaliar as possibilidades atuais e futuras da profissão e empreender ações estratégicas capazes de ampliar ou aperfeiçoar as formas de atuação profissional.

#### **1.6. Perspectivas / Possibilidades de Inserção Profissional do Egresso**

De acordo com o artigo 1º da Lei nº 5.194/1996, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, as profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos:

- aproveitamento e utilização de recursos naturais;
- meios de locomoção e comunicações;
- edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos;
- instalações e meios de acesso a costas, cursos, e massas de água e extensões terrestres;
- desenvolvimento industrial e agropecuário.

A Resolução CREA nº 1.010/2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais

inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional, estabelece em seu artigo 5º que o Engenheiro pode desenvolver as seguintes atividades:

- Atividade 01 – Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 – Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 – Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 – Assistência, assessoria, consultoria;
- Atividade 05 – Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06 – Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Atividade 07 – Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 – Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 – Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 – Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 – Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 – Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 – Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 – Condução de serviço técnico;
- Atividade 15 – Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 – Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamento ou instalação;
- Atividade 18 – Execução de desenho técnico.

Com a formação recebida no Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE , o egresso estará apto a atuar nas diversificadas opções profissionais que a graduação na área lhe oferece.

O bacharel em Engenharia Civil ou Engenheiro Civil atua, de forma generalista, na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas (rodovias, pontes, ferrovias, hidrovias, barragens, portos, aeroportos, entre outras). Em sua atividade, acompanha o desenvolvimento obras de edificações e infraestruturas, elabora orçamentos, garante a padronização, realiza a mensuração e o controle de qualidade. Acompanha equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção de obras. Executa desenho técnico e se responsabiliza por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa

e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos socioambientais.

O Engenheiro Civil poderá atuar em órgãos públicos e empresas de construção civil nas obras de infraestrutura: de barragens, de transportes e de saneamento; em empresas de construção de obras ambientais e hidráulicas; em empresas e escritórios de edificações residenciais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também poderá atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

### **1.7. Responsabilidade Social e Desenvolvimento Econômico**

A formação superior é considerada primordial para a diminuição de desigualdades e promoção de justiça social, sendo estratégica para a produção de riqueza do país e desenvolvimento sustentável.

Fazer da Faculdade FASIFE um espaço de maior inclusão e equidade social, como perspectiva de democratização e impacto no mercado de trabalho, na economia e na sociedade, requer definir políticas de equidade, possibilitar novos mecanismos de apoio aos estudantes e analisar criticamente a formação proposta.

A Faculdade FASIFE busca estabelecer uma relação direta com os setores da sociedade e o poder público, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses, demandas sociais e necessidades do mercado de trabalho e da região.

O trabalho desenvolvido pela Faculdade FASIFE na área educacional reflete o seu compromisso com a responsabilidade social. Considerada ferramenta de gestão, a responsabilidade social possibilita à IES obter melhoria de desempenho sendo socialmente responsável.

Assim sendo, a Faculdade FASIFE tem como componentes da sua função social, entre outros: a preocupação quanto à qualidade da formação dos seus alunos e dos serviços prestados; a permanente promoção de valores éticos; a realização de programas de incentivos à comunidade acadêmica; e o estabelecimento de parcerias com instituições públicas (SUS) e privadas para a concepção, planejamento e execução das atividades educacionais.

O tema está presente nas atividades de ensino, investigação científica e extensão. Nas atividades de ensino são incluídas, sempre que pertinente, no conteúdo das disciplinas, temas de responsabilidade social, meio ambiente e saúde. Além disso, são realizados cursos e eventos diversos versando sobre as temáticas. As atividades de investigação científica estão voltadas para a resolução de problemas e de demandas da comunidade na qual a Instituição está inserida, fortalecendo o compromisso institucional com o desenvolvimento da região. Na extensão, a Faculdade FASIFE desenvolve atividades sobre temas relevantes que têm impacto de melhoria na sociedade quanto inclusão social; desenvolvimento econômico e social; defesa do meio ambiente e memória cultural.

As políticas de inclusão social estabelecidas têm como objetivo principal proporcionar condições de acesso ao ensino superior a grupos historicamente discriminados, tendo como perspectiva básica, direitos e oportunidades iguais para todos os cidadãos.

A Faculdade FASIPE aderiu ao Programa Universidade para Todos - ProUni, viabilizando mecanismos de inserção e manutenção de alunos de baixa renda.

Além disso, a Faculdade FASIPE promove ações institucionais no que se refere à diversidade, ao meio ambiente e saúde, à memória cultural, à produção artística e ao patrimônio cultural da região onde a IES está inserida, tais como: Festa do Milho, CONCIPE, FAMEDE, Pequeno Aprendiz, Outubro Rosa, Novembro Azul, O Negro, Quarta Cultural, Semanas Acadêmicas, Fasipe nas empresas, Fasipe na Comunidade, Semana da Beleza.

A Faculdade FASIPE também estabeleceu parcerias que possam incentivar o desenvolvimento econômico e social da região onde a IES está inserida, objetivando o desenvolvimento econômico regional, melhoria da infraestrutura urbana/local, melhoria das condições/qualidade de vida da população e projetos/ações de inovação social.

As investigações científicas realizadas no Curso de Graduação em Engenharia Civil envolvem as situações mais prevalentes na comunidade loco-regional.

### **1.8. Estrutura Curricular**

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, observados os preceitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), foi concebido com base na Resolução CNE/CES nº 11/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil terá a duração de 3.866,7 horas/relógio, em atendimento ao disposto na Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, a serem integralizadas no prazo mínimo de 10 e no máximo de 16 semestres letivos.

A flexibilidade curricular é uma estratégia necessária para tornar o aprendizado mais significativo frente à diversidade e aos requerimentos, demandas e expectativas de desenvolvimento regional e nacional. Foi incorporada no curso por meio da(s): oferta de componentes curriculares optativos; previsão de atividades complementares, que serão desenvolvidas na área de interesse do discente; organização dos componentes curriculares por etapas; previsão de componentes curriculares teórico-práticos e práticos; metodologia proposta, que aproveita todas as possibilidades e cenários de aprendizado possíveis; das estratégias de acessibilidade metodológica; gestão do currículo (o órgão colegiado do

curso e o NDE são os fóruns privilegiados de concepção e implantação da flexibilização); atividades de investigação científica e extensão (os conteúdos dos componentes curriculares não são a essência do curso, mas sim referência para novas buscas, novas descobertas, novos questionamentos, oferecendo aos discentes um sólido e crítico processo de formação, voltado ao contexto educacional, socioeconômico, ambiental e do mundo do trabalho).

A organização dos componentes curriculares na matriz numa perspectiva interdisciplinar garantiu a integração horizontal e vertical de conteúdos. Considerou a necessária profundidade e complexidade crescente dos conteúdos, e a interação dos conhecimentos com as outras áreas ou unidades de ensino, incluindo temáticas transversais e de formação ética e cidadã, tais como: educação ambiental, direitos humanos, étnico-raciais e indígenas e aspectos sociais ou de responsabilidade social, éticos, econômicos e culturais. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional. Dessa forma, os componentes curriculares foram organizados ao longo dos semestres considerando os seus aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais. E a sequência das disciplinas possibilitou a interligação dos conteúdos e a interdisciplinaridade.

A implantação de outras práticas interdisciplinares contribuiu para a sua efetivação, tais como: (a) capacitações e reuniões de planejamento acadêmico dos docentes, visando a sincronização de atividades e programas e a coordenação comum das atividades pedagógicas; (b) discussão coletiva sobre os problemas do curso; (c) priorização da designação de docentes titulados, com experiência profissional e no magistério superior (capacidade para abordagem interdisciplinar, apresentar exemplos contextualizados e promover compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral); (d) desenvolvimento de avaliações e de projetos interdisciplinares etc. No desenvolvimento dessas práticas os docentes têm claras as interfaces dos componentes curriculares e as possíveis inter-relações, criando, a partir disso, novos conhecimentos de forma relacional e contextual.

Para garantir a acessibilidade metodológica, a metodologia de ensino-aprendizagem, os recursos pedagógicos e tecnológicos e as técnicas de ensino e avaliação foram definidos e implementados de acordo com as necessidades dos sujeitos da aprendizagem, com amparo do serviço específico de apoio psicopedagógico, da coordenação do curso, do NDE e do órgão colegiado de curso.

Os componentes curriculares possuem suas dimensões práticas. Foram organizados de modo a permitir a utilização de metodologias e práticas de ensino integradoras de conteúdos e de situações de prática, de modo que o futuro profissional compreenda e aprenda desde o início do curso as relações entre as diversas áreas de conhecimentos e a sua aplicação na complexidade da prática profissional. Considerou-se a necessidade de fortalecer a articulação da teoria com a prática. A metodologia implantada e prevista no PPC coaduna-se com práticas pedagógicas que estimulem a ação discente em

uma relação teoria-prática. Além disso, a experiência profissional do corpo docente contribuiu na sua capacidade para apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, e no desenvolvimento da interação entre conteúdo e prática. A contextualização e a atualização ocorrem no próprio processo de aprendizagem, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contextos para dar significado ao aprendido, sobretudo por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo e que estimulem a autonomia intelectual.

Além disso, na estrutura curricular o NDE valorizou a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação como base fundamental para uma formação sólida (estágios, investigação científica, extensão, atividades complementares).

A estrutura curricular torna-se inovadora na medida em que seus protagonistas são os docentes e discentes. Seus papéis, atitudes e performance também são modificados para a ela se adaptar. Considerando isso, a fim de que a estrutura curricular seja implantada em sua plenitude, torna-se necessária sua constante avaliação, para a efetiva integração entre os diferentes componentes curriculares pelos docentes, discentes, NDE, CPA e órgão colegiado de curso. O planejamento, desenvolvimento e avaliação da estrutura curricular e da sua operacionalização, favorece ao corpo docente novos olhares sobre as concepções de ensinar e aprender. Aos discentes, induzem ao maior envolvimento, interconexão de conteúdos, aprofundamento de conhecimentos e de correlações entre teoria e prática nas abordagens estudadas, desdobrando num processo de aprendizagem mais significativo.

### **1.8.1. Conteúdos Curriculares**

Os conteúdos curriculares estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso de acordo com as DCNs, estão atualizados e possibilitam o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, de acordo com as políticas institucionais implantadas.

Essa estrutura curricular é fruto de discussões do NDE, considerando que organização curricular do curso deve articular as unidades de conhecimento de formação específica e ampliada, definindo as respectivas denominações, ementas e cargas horárias em coerência com o marco conceitual e as competências e habilidades almejadas para o profissional que pretende formar.

Assim, os conteúdos são relevantes e coerentes com os objetivos do curso, as necessidades locais e regionais, o perfil do egresso e as DCNs, contando com adequado dimensionamento da carga horária para o seu desenvolvimento. Além disso, são enriquecidos por Atividades Complementares. A Faculdade FASIPE implantou no curso mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, mediante estudos e práticas independentes, presenciais ou a distância, como monitorias,

estágios, programas de iniciação científica, programas de extensão, estudos complementares e cursos realizados em áreas afins.

O ementário explicita as linhas mestras dos conteúdos que são desenvolvidos em cada unidade de ensino, seguido de bibliografia básica e complementar. A bibliografia básica e complementar utilizadas foram referendadas pelo NDE em relação aos componentes curriculares, à quantidade de títulos e de exemplares e ao número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos). A bibliografia prevista no Projeto Pedagógico do Curso é utilizada nos Planos de Ensino, está atualizada e considera os aspectos teórico-práticos da formação, a matriz curricular, o perfil do egresso.

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, em consonância com o disposto no artigo 6º da Resolução CNE/CES nº 11/2002, articula conhecimentos, competências e habilidades em torno dos seguintes núcleos estruturantes: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionalizantes e núcleo de conteúdo específicos que caracterizem a modalidade.

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 11/2002, o núcleo de conteúdos básicos, correspondente a cerca de 30% da carga horária mínima, versa sobre os tópicos que seguem: Metodologia Científica e Tecnológica; Comunicação e Expressão; Informática; Expressão Gráfica; Matemática; Física; Fenômenos de Transporte; Mecânica dos Sólidos; Eletricidade Aplicada; Química; Ciência e Tecnologia dos Materiais; Administração; Economia; Ciências do Ambiente; Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.

O núcleo de conteúdos básicos é o que funda a natureza do conhecimento de engenharia. Este conjunto de conhecimentos permite ao Engenheiro desenvolver competências e habilidades para entender uma estrutura a ser criada ou já existente em termos de seus diversos componentes. Possibilita, ainda, que seja realizada uma decomposição da mesma, identificando os seus menores elementos, assim como, permite restabelecer as correlações entre estes e os esforços que os sustentam, entre outros. Isto garante ainda que o Engenheiro seja capaz de elaborar um modelo físico/matemático representativo com a finalidade de antecipar uma estrutura a ser criada ou de solucionar problemas em uma estrutura já existente.

A seguir é apresentada a adequação da matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE proposta com a Resolução CNE/CES nº 11/2002, no que se refere ao núcleo de conteúdos básicos.

<b>NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS</b>		
<b>RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 11/2002</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA</b>	
	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>
Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia Científica e Tecnológica	40
Comunicação e Expressão	Português Instrumental	40
Informática	Informática Instrumental	40
Expressão Gráfica	Desenho Técnico para Engenharia	80
	Representação Gráfica Espacial	80
Matemática	Geometria Analítica	80
	Fundamentos da Matemática	80
	Álgebra Linear	80
	Cálculo Diferencial e Integral I	80
	Cálculo Diferencial e Integral II	80
	Cálculo Diferencial e Integral III	80
	Cálculo Diferencial e Integral IV	80
	Probabilidade e Estatística para Engenharia	40
Física	Física Geral e Experimental I	80
	Física Geral e Experimental II	80
	Física Geral e Experimental III	80
	Física Geral e Experimental IV	40
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte para Engenharia Civil	80
Mecânica dos Sólidos	Mecânica Geral I	40
	Mecânica Geral II	40
	Resistência dos Materiais I / Laboratório	80
	Resistência dos Materiais II / Laboratório	80
Eletricidade Aplicada	Eletricidade Aplicada	40
Química	Química Tecnológica	40
Ciência e Tecnologia dos Materiais	Ciência e Tecnologia dos Materiais	80
Administração	Tópicos de Administração e Marketing para Engenharia	40
Economia	Economia para Engenharia	40
Ciências do Ambiente	Ciências do Ambiente e Educação Ambiental	40
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Introdução à Engenharia	40
	Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais	40
	Ética, Direitos Humanos e Cidadania	40
<b>RECOMENDAÇÃO RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 11/2002: CERCA DE 30% DA CARGA HORÁRIA MÍNIMA (1.080 horas)</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL NA MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA: 1.880 horas/aula = 1.566,67 horas = 41,59%</b>	

Nos conteúdos de física, química e informática é observada a obrigatoriedade da existência de atividades de laboratório. Nos demais conteúdos básicos estão previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade do curso.

Deve-se registrar que o estudo das políticas de educação ambiental, em atendimento à Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e ao Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, é realizado de modo transversal, contínuo e permanente. Contudo, foi também inserido na matriz curricular o componente curricular “Ciências do Ambiente e Educação Ambiental”.

Ademais, em atendimento à Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, no componente curricular “Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais” são desenvolvidos temas objetivando a educação das relações étnico-raciais, o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, assim como conteúdo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

Em atendimento à Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, no componente curricular “Ética, Direitos Humanos e Cidadania” são abordados os temas relacionados à educação em direitos humanos.

O núcleo de conteúdos profissionalizantes, correspondente a cerca de 15% da carga horária mínima, é composto, na matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASPE proposta, pelos componentes curriculares apresentados no quadro a seguir.

<b>NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES</b>		
<b>RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 11/2002</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA</b>	
	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>
VII – Construção Civil	Tecnologia e Processos da Construção Civil	40
XIII – Ergonomia e Segurança do Trabalho	Ergonomia, Qualidade e Segurança do Trabalho	40
XXII – Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	Hidrologia Aplicada	40
	Hidráulica	40
	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	40
	Saneamento Básico	40
XXVI – Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção I	40
	Materiais de Construção II	40
XXVIII – Materiais Elétricos	Instalações Elétricas	40
XXIX – Mecânica Aplicada	Mecânica dos Solos I	80
	Mecânica dos Solos II	80
XLIV – Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	Teoria das Estruturas I	80
	Teoria das Estruturas II	80
LII – Topografia e Geodésia	Topografia	80

<b>RECOMENDAÇÃO RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 11/2002: CERCA DE 15% DA CARGA HORÁRIA MÍNIMA (540 horas)</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL NA MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA: 760 horas/aula = 633,33 horas = 16,14%</b>
--	--

O núcleo de conteúdo específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar a Engenharia Civil. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição da modalidade de Engenharia e garantem o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas na Resolução CNE/CES nº 11/2002. Estes conteúdos consubstanciam o restante da carga horária total.

Os componentes curriculares do núcleo de conteúdo específicos da matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE são apresentados no quadro a seguir.

<b>NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>	
<b>MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA</b>	
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>
Arquitetura e Urbanismo	40
Cálculo Numérico em Computadores	40
Projeto Arquitetônico Assistido por Computador (autocad2D e 3D)	80
Construção de Estradas e Obras de Terra	80
Engenharia dos Transportes e Intermodalidade	40
Pavimentação	80
Pontes e Grandes Estruturas	80
Portos e Hidrovias	80
Concreto Armado I	80
Concreto Armado II	80
Fundações I	80
Fundações II	80
Estrutura Metálica e de Madeira	80
Fundamentos de Concreto Protendido	80
Orçamento e Controle de Custos na Construção Civil	40
Optativa I	40
Optativa II	40
Patologias	40
Trabalho de iniciação científica	40
Trabalho de Conclusão de Curso I	40
Trabalho de Conclusão de Curso II	40
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL NA MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA</b>	<b>1.280 horas/aula = 1.066,67 horas = 28,32%</b>

Em todos os componentes curriculares serão desenvolvidos trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

No 9º e 10º semestre do curso foi prevista a oferta de disciplinas optativas de livre escolha pelo aluno, dentro de uma lista previamente estabelecida pela Faculdade FASIFE, que se volta à flexibilização da matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

A lista inclui as seguintes disciplinas: “Tópicos Especiais em Engenharia Civil I; Barragens de Terra e Concreto; Drenagem Superficial e Profunda; Tópicos Especiais em Engenharia Civil II; Legislação e Avaliação de Viabilidade Ambiental e Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS”. Esta lista poderá ser ampliada ou modificada, tendo sempre por base as necessidades do mercado de trabalho e o perfil profissional que se deseja para o egresso. A “Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS” será oferecida entre as disciplinas optativas do curso, em atendimento ao disposto no §2º do artigo 3º do Decreto nº 5.626/2005.

O Trabalho de Conclusão Curso, componente curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, será desenvolvido no 9º e no 10º semestre do curso. Trata-se de atividade de síntese e integração de conhecimento.

O Estágio Supervisionado, componente curricular obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, será realizado nos 9º e 10º semestres, totalizando 360 horas/relógio. Será realizado sob supervisão direta da Faculdade FASIFE, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade.

As Atividades Complementares constituem componente curricular obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE, sendo desenvolvidas ao longo do curso. Os alunos deverão integralizar 240 horas/relógio.

As Atividades Complementares poderão ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias acadêmicas, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE, que são prioritárias.

Os conteúdos de formação geral e específica definidos pelo NDE; a abordagem de temáticas transversais (pertinentes à formação ética e cidadã, às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena); a sistemática estratégia de atualização curricular pelo NDE, derivada da avaliação interna e externa e do perfil do egresso; somados ao desenvolvimento de atividades de extensão e investigação científica, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

## 1.8.2. Matriz Curricular – 80/40 horas

MATRIZ – ENGENHARIA CIVIL - FASIFE				
1º. SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Desenho Técnico para Engenharia	4		4	80
Fundamentos de Matemática	4		4	80
Física Geral e Experimental I	4		4	80
Geometria Analítica	4		4	80
Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais	2		2	40
Introdução à Engenharia Civil	2		2	40
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
2º. SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Cálculo Diferencial e Integral I	4		4	80
Português Instrumental	2		2	40
Álgebra Linear	4		4	80
Física Geral e Experimental II	4		4	80
Metodologia Científica e Tecnológica	2		2	40
Representação Gráfica Espacial	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
3º. SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Cálculo Diferencial e Integral II	4		4	80
Ciência e Tecnologia dos Materiais	4		4	80
Física Geral e Experimental III	4		4	80
Probabilidade e Estatística para Engenharia	2		2	40
Mecânica Geral I	2		2	40
Topografia	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
4º. SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Fenômenos de transporte	4		4	80
Arquitetura e Urbanismo	2		2	40
Eletricidade Aplicada	2		2	40
Projeto Arquitetônico Assistido por Computador (autocad2D e 3D)	4		4	80
Física Geral e Experimental IV	2		2	40
Mecânica Geral II	2		2	40
Cálculo Diferencial e Integral III	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
5º. SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL

	Teórica	Prática	Total	
Cálculo Diferencial e Integral IV	4		4	80
Hidrologia Aplicada	2		2	40
Ergonomia, Qualidade e Segurança do Trabalho	2		2	40
Química Tecnológica	2		2	40
Materiais de Construção I	2		2	40
Mecânica dos Solos I	4		4	80
Resistência dos Materiais I	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>6º. SEMESTRE</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Construção de Estradas e Obras de Terra	4		4	80
Hidráulica	2		2	40
Instalações Elétricas	2		2	40
Materiais de Construção II	2		2	40
Mecânica dos Solos II	4		4	80
Cálculo Numérico em Computadores	2		2	40
Resistência dos Materiais II	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>7º. SEMESTRE</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	2		2	40
Concreto Armado I	4		4	80
Fundações I	4		4	80
Teoria das Estruturas I	4		4	80
Pavimentação	4		4	80
Tecnologia e Processos da Construção Civil	2		2	40
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>8º. SEMESTRE</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Concreto Armado II	4		4	80
Fundações II	4		4	80
Informática Instrumental	2		2	40
Orçamento e Controle de Custos na Construção Civil	2		2	40
Saneamento Básico	2		2	40
TIC	2		2	40
Teoria das Estruturas II	4		4	80
	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>9º. SEMESTRE</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Estrutura Metálica e de Madeira	4		4	80
Fundamentos de Concreto Protendido	4		4	80
Ética, Direitos Humanos e Cidadania	2		2	40
Optativa I	2		2	40
Trabalho de Conclusão de Curso I	2		2	40

Ciências do Ambiente e Educação Ambiental	2		2	40
Patologia das Construções	2		2	40
	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>360</b>
Estágio Supervisionado I	-	-	-	180
				<b>180</b>
<b>10º. SEMESTRE</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	SEMANTAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Portos e Hidrovias	4		4	80
Economia Aplicada a Engenharia	2		2	40
Pontes e Grandes Estruturas	4		4	80
Engenharia dos Transportes e Intermodalidade	2		2	40
Optativa II	2		2	40
Tópicos de Administração e Marketing para Engenharia	2		2	40
Trabalho de Conclusão de Curso II	2		2	40
	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>360</b>
Estágio Supervisionado II	-	-	-	180
				<b>180</b>
<b>COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS</b>				
COMPONENTES CURRICULARES – OPTATIVA I	CARGA HORÁRIA			
	SEMANTAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Tópicos Especiais em Engenharia Civil I	2		2	40
Barragens de Terra e Concreto	2		2	40
Drenagem Superficial e Profunda	2		2	40
COMPONENTES CURRICULARES – OPTATIVA II	CARGA HORÁRIA			
	SEMANTAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Tópicos Especiais em Engenharia Civil II	2		2	40
Legislação e Avaliação de Viabilidade Ambiental	2		2	40
Língua Brasileira de Sinas – LIBRAS	2		2	40

<b>QUADRO RESUMO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	HORA AULA	HORA RELÓGIO	%
Componentes Curriculares	3920	3266,7	84,48
Estágio Supervisionado	360	360	9,31
Atividades Complementares	240	240	6,21
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>4520</b>	<b>3866,7</b>	<b>100</b>

### 1.8.3. Ementário e Bibliografia - Matriz Curricular – 80/40 horas

Conforme relatório apresentado pelo NDE, sistema de gestão da biblioteca (informatizado) e acervo físico devidamente tombado disponibilizado na biblioteca da FACULDADE FASIFE, pode-se evidenciar a existência de 3 títulos na bibliografia básica, uma média de 5 títulos na bibliografia complementar.

As bibliografias básicas possuem em média de 16 exemplares para cada título e a bibliografia complementar uma média de 02 exemplares, conforme pode ser evidenciado sistema de gestão da

biblioteca (informatizado) e acervo físico devidamente tombado disponibilizado na biblioteca da FACULDADE FASIFE.

## 1º SEMESTRE

### DESENHO TÉCNICO PARA ENGENHARIA

#### Ementa

Elementos básicos de expressão visual no desenho de objetos (linhas, formas, volumes, cores). Desenvolvimento da expressão gráfico-plástica e da gramática visual. A representação por meio das formas naturais e artificiais. Percepção das estruturas formais. Técnicas de esboço. Modelamento 3D. Modelamento paramétrico. Perspectiva cavaleira. Perspectivas axonométricas. Vistas ortográficas. Cortes e secções. Cotagem. Desenhos de detalhe. Desenho de conjunto. Desenho de montagem. Normas técnicas de desenho.

#### Bibliografia Básica

BORGERSON, Jacob; LEAKE, James. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. São Paulo: LTC, 2013.  
RIBEIRO, Antônio Clélio. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.  
SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

#### Bibliografia Complementar

NEIZEL, Ernst. **Desenho Técnico para a construção civil**. São Paulo: EDUSP, 2013.  
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho Técnico Básico**. 4.ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.  
MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4.ed., rev., atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.  
YEE, Rendow. **Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
CARVALHO, B. de A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

### FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

#### Ementa

Conjuntos, Polinômios, Relações, Funções e Gráficos, Funções Bijetoras e Inversas, Função Polinomial do 1º grau, Função Polinomial do 2º grau, Função Exponencial, Função Logarítmica, Função Modular e Trigonometria.

#### Bibliografia Básica

CARNEIRO, Carlos. Introdução Elementar as Técnicas do Cálculo Diferencial e Integral. Livraria da Física. 2008.  
STEWART, James. Calculo Vol. 1. Cengage. 2010.  
BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

#### Bibliografia Complementar

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
DE MAIO, Waldemar. Fundamentos de matemática álgebra: Estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
LEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.  
BARBONI, Ayrton. Fundamentos de matemática cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC 2012.

### FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I

#### Ementa

Grandezas físicas, erros, desvios e incertezas. Teoria de medidas. As leis físicas. Análise dimensional. As leis do movimento. Estática, cinemática e dinâmica da partícula. Conservação do momento linear. Trabalho e energia. Conservação de energia mecânica. Momento angular e torque. Campo gravitacional.

#### Bibliografia Básica

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 2 – Gravitação, Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
CHAVES, Alaor. Física Básica – Mecânica. LTC, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

HAZEN, Robert M.; TREFIL, James. Física Viva. Vol. 1 – Uma Introdução à Física Conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

TIPLER, Paul A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol.1. LTC, 2009.

OLIVEIRA, José Umberto. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. LTC, 2013.

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

SERZEDELLO, Marcos. Física!? isso para mim é grego: história e filosofia da física: dos pré socráticos a Newton.. São José do Rio Preto, SP: HN, 2012.

### **GEOMETRIA ANALÍTICA**

#### **Ementa**

Coordenadas cartesianas no plano. A equação da reta. A equação da circunferência. Cônicas. Vetores no: adição, multiplicação por escalar, produto interno, produto vetorial, produto misto. Equações de retas planos. Posições relativas entre retas e planos. Distância de ponto a reta e a plano. Superfícies quádras

#### **Bibliografia Básica**

ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BARBIERI FILHO, Plinio. **Geometria analítica para computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

WONG, Wucius. Princípios da Forma e do Desenho. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010.

MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. 2005.

#### **Bibliografia Complementar**

DE MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática: geometria analítica e vetorial**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

DE MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática: geometria diferencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.

SCHWETL, Simone Lael. **Construção geométricas e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

### **CULTURA AFRO-BRASILEIRA E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**

#### **Ementa**

As relações étnico-raciais. Multiculturalismo, cultura, Lei 10.639/2003 e seus desdobramentos na atualidade. Configurações dos conceitos de etnia/raça, cor, classe social, diversidade e gênero no Brasil. Identidade e diferença. Cultura afro-brasileira e indígena. O respeito pelas várias etnias e a valorização da cultura afrodescendente. Políticas de ações afirmativas. A formação inter-étnica profissional.

#### **Bibliografia básica**

FONSECA, Maria N. Brasil Afro Brasileiro. Autentica. 2010.

FREYRE, Gilberto. Casa Grande e Senzala. São Paulo: Global, 2006.

SANTOS, Gevanilda. Relações Raciais e Desigualdade no Brasil. Selo Negro. 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

HERNANDEZ, Leila. A África na Sala de Aula. Selo Negro. 2008.

MELO, Elisabete. História da África e Afro Brasileira. Selo Negro. 2009.

FERNANDES, Florestan. A Integração do Negro na Sociedade de Classes. Vols. 2. São Paulo: Globo, 2008.

COELHO, Wilma de Nazaré Baia. Educação e Relações Raciais. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

WILLIAMS, Eric. Capitalismo e Escravidão. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

### **INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL**

#### **Ementa**

O curso de Engenharia. Relações ciência, tecnologia e sociedade. Conceitos básicos em Engenharia Civil. Regulamentação profissional do profissional de engenharia: atribuições e responsabilidades. As competências técnicas, humanas, conceituais e interpessoais. Noções de ética e legislação profissional. Campos de atuação do Engenheiro. O sistema CONFEA/CREA. Engenharia e sociedade.

#### **Bibliografia Básica**

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

DYM, Clive L. **Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

HOLTZAPPLE, Mark Thomas. Introdução à Engenharia. São Paulo: LTC, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à Engenharia. Florianópolis: UFSC, 2013.

NEWMANN, Edward S. Introdução à engenharia civil. Elsevier. 2016.

CALLISTER, William D. Introdução à ciência e engenharia de materiais, uma. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CALIISTER JR., William D. Fundamentos de ciência e de engenharia de materias: uma abordagem integrada. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

## **2º SEMESTRE**

### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

#### **Ementa**

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivação. Funções transcendentais (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas). Regra de L'Hôpital. Aplicações da derivada (traçado de gráficos, máximos e mínimos, movimento retilíneo) Integral indefinida. Integral definida e o teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida na geometria (áreas, volumes, comprimentos), na Física e na Engenharia.

#### **Bibliografia Básica**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo**: das funções de uma variável. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. **Cálculo numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo aplicado**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. **Cálculo e análise**: cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

DE MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática**: calculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo de uma variável**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Rio de Janeiro: abdr, 2011. ÁVILA, Geraldo; ARAÚJO, Cláudio Lopes de. **Cálculo**: ilustrado, prático e descomplicada. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

### **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**

#### **Ementa**

Linguagem, língua e texto. As diferentes linguagens oral e escrita como meio para produção, expressão, comunicação e interpretação de ideias. As variações linguísticas. As diversas normas e a adequação discursiva. Tipos de textos. Características dos gêneros literários. Estrutura e aspectos do desenvolvimento textual. Coesão e coerência. As diversas superfícies de leitura. Produção e recepção do texto: processos de síntese, ampliação, avaliação e reescrita. Leitura e interpretação de texto.

#### **Bibliografia Básica**

MOYSÉS, Carlos Alberto. Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de texto. 3.ed.rev.e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

FARACO, Carlos Alberto; MANDRYK, David. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. 13.ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

FORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17.ed. São Paulo: Ática, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

FAVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006.

FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto.. 25. ed. Petropolis 2013.

BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.

BECHARA, Evanildo. Moderna gramatica portuguesa. 37.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

KOCHE, Vanilda Salton. Leitura e Produção textual: Gêneros textuais do argumentar e expor. 2 ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011.

### **ÁLGEBRA LINEAR**

#### **Ementa**

Sistemas de equações lineares. Matrizes: operações com matrizes. Método de Gauss. Forma Escada. Matrizes elementares. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais: Coordenadas. Subespaços, combinação linear,

base e dimensão. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Diagonalização de matrizes simétricas e aplicações.

#### **Bibliografia Básica**

SHIFRIN, Theodore. Álgebra Linear - Uma Abordagem Geométrica. LTC, 2013.

KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CARLEN, Eric A. Álgebra Linear desde o Início. LTC, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

BARREIRA, Luís. Álgebra Linear: exercícios. São Paulo: Editora portugal, 2012.

LAY, DAVID C. Álgebra Linear e Suas Aplicações. LTC, 2013.

LEON J. STEVEN. Álgebra Linear com Aplicações. LTC, 2011.

CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 2006.

DE MAIO, Waldemar. Fundamentos de matemática: Álgebra espaços métricos e topológicos. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

## **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II**

### **Ementa**

Acústica: vibrações e movimento ondulatório. Transporte em meios estacionários. Teoria cinética dos gases. Fundamentos da termodinâmica. Física térmica. Calor e as leis da termodinâmica. Transferência de calor por condução no estado estacionário. Transferência de calor por radiação. Transferência de calor por convecção. Ciclos termodinâmicos. Ciclos de motores e refrigeração.

### **Bibliografia Básica**

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 2 – Gravitação, Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

KELLER, Frederick J. Física, volume 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

LUIZ, Adir Moisés. Termodinâmica teoria e problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORAN, Michael J. et al. Princípios de termodinâmica para engenharia. **8. ed. Rio de Janeiro**, RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2018.

TIPLER, Paul A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol.1. LTC, 2009.

OLIVEIRA, José Umberto. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. LTC, 2013.

SONNTAG, Richard E. Introdução à Termodinâmica para Engenharia. São Paulo: LTC, 2011.

## **METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

### **Ementa**

Métodos e técnicas de pesquisas. Processo de leitura. Sistema de informação e uso dos recursos bibliográficos. Tipos de pesquisa: estudos exploratórios, estudos descritivos, estudos aplicados, estudos de hipóteses e causas. Planejamento da pesquisa; revisão bibliográfica, delimitação do problema, formulação de hipóteses, definição de metodologia. Coleta de dados. Tabulação, análise e interpretação de dados. Relatório de pesquisa e sua elaboração. Estrutura e normalização do trabalho técnico-científico. O projeto de engenharia.

### **Bibliografia Básica**

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

GIL, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

PEREIRA, Jose Matias. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 2 ed Sao Paulo: Atlas, 2012.

## **REPRESENTAÇÃO GRÁFICA ESPACIAL**

### **Ementa**

Geometria de representação: os entes fundamentais do espaço métrico. Sistema de projeção. Projeções cotadas e duplas projeções, axonometria geral. Pertinência, paralelismo e ortogonalidade. Poliedros: seções principais. Superfícies de revolução e regradadas, hélices, seções principais. Conceitos de geometria descritiva aplicados à perspectiva cônica. Conceitos fundamentais de perspectiva cônica. Técnicas de perspectiva. Estudo de sombras. Tratamento da perspectiva.

#### **Bibliografia Básica**

CHING, Francis D. K. Representação Gráfica em Arquitetura. São Paulo: Bookman Companhia, 2011.

MONTENEGRO, Gildo A. **Geometria descritiva**. São Paulo: Blucher, 1991.

SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

LACOURT, H. **Noções e fundamentos de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DE MAIO, Waldemar. Fundamentos de Matemática - Álgebra - Espaços Métricos e Topológicos. LTC, 2010.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2010: Desenhando em 2D**. São Paulo: Senac, 2010.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho Técnico Básico**. 4.ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

CARVALHO, B. de A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

### **3º SEMESTRE**

#### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**

##### **Ementa**

Aplicações da integral definida na Física e na Engenharia. Técnicas de integração (integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Integrais impróprias. Sequências e séries numéricas. Série de Taylor. Séries de Fourier. Áreas planas em coordenadas polares. Curvas no plano e no espaço (velocidade, aceleração, curvatura).

##### **Bibliografia Básica**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo**: das funções de uma variável. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DE MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática**: calculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo aplicado**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

##### **Bibliografia Complementar**

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo de uma variável**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ÁVILA, Geraldo; ARAÚJO, Cláudio Lopes de. **Cálculo**: ilustrado, prático e descomplicada. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

MUNEM, Mustafa A. **Cálculo**. Rio de Janeiro: abdr, 2011.

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo de uma variável**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SALAS, Saturnino L. **Cálculo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

#### **CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS**

##### **Ementa**

Conceituação de ciência e engenharia de materiais. Aplicações dos diversos tipos de materiais. Ligações químicas: primárias e secundárias. Relação entre tipos de ligações dos materiais e suas propriedades. Estrutura da matéria: estrutura dos sólidos: sólidos cristalinos: estrutura cristalina (metálicos, cerâmicos e poliméricos). Empacotamento atômico. Sólidos amorfos: metálicos, cerâmicos e poliméricos. Sólidos parcialmente cristalinos. Defeitos em sólidos: defeitos puntiformes; defeitos de linha (discordâncias). Defeitos planos ou bidimensionais. Formação da microestrutura: diagrama de fases. Difusão. Transformação de fases. Relação microestrutura, propriedades, processamento: processamento dos materiais metálicos. Processamento dos materiais cerâmicos. Processamento dos materiais poliméricos. Degradação de materiais (corrosão e desgaste). Propriedades dos materiais. Seleção de materiais.

##### **Bibliografia Básica**

PADILHA, Angelo Fernando. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2007.

CALLISTER JR., William D. **Introdução à ciência e engenharia de materiais, uma**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

VAN VLACK, Lawrence. Princípios de Ciências dos Materiais. Edgar Blucher, 1970.

##### **Bibliografia Complementar**

NEWELL, James. Fundamentos da Moderna Engenharia e Ciência dos Materiais. LTC, 2010.

ASKELAND, Donald R. **Ciência e engenharia dos materiais**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CALIISTER JR., William D. **Fundamentos de ciência e de engenharia de materiais**: uma abordagem integrada. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Fundamentos de resistência dos materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
SHACKELFORD, James. **Ciência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

### **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III**

#### **Ementa**

Eletricidade e magnetismo. Eletrostática. Lei de Coulomb. Campo elétrico e potencial. Lei de Gauss. Correntes estacionárias. Campo magnético. Força de Lorentz e forças sobre espiras de corrente. Leis de Ampère e Biot-Savart. Indução e eletromagnética. Fluxo magnético, Lei de Gauss do magnetismo. Corrente de deslocamento. Lei de Faraday. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica. Energia elétrica e potência elétrica. Auto-indutância mútua, energia num campo magnético. Circuitos RL, LC e RLC. Circuitos de corrente alternada. Transformadores.

#### **Bibliografia Básica**

SAY, M. G. **Eletricidade Geral – Fundamentos**. São Paulo: Hemus, 2004.  
YOUNG, Hugh D. **Física 3: eletromagnetismo**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**, vol. 3: eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

TRIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**, vol. 3: física moderna: mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
REGO, Ricardo Affonso do. **Eletromagnetismo básico**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
SADIKU, Matthew N. O. **Elementos de eletromagnetismo**. 5. ed. Bookman. 2012.  
SERWAY, R. A.; JR., J. W. J. **Princípios de Física**. V.3. São Paulo: Thomson Learning, 2004.  
SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

### **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA PARA ENGENHARIA**

#### **Ementa**

Distribuições de frequência. Representação gráfica. Medidas de tendência central e de dispersão. Experimentos aleatórios. Espaço amostral e eventos. Noções de probabilidade. Métodos de enumeração. Probabilidade condicionada. Variáveis aleatórias bidimensionais. Valor esperado e variância. Principais distribuições discretas e contínuas. Amostragem. Estimativa de parâmetros. Testes de hipóteses.

#### **Bibliografia Básica**

MONTGOMERY, Douglas. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. LTC, 2012.  
MONTGOMERY, Douglas. **Estatística Aplicada e Engenharia**. LTC, 2008.  
CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística fácil**. 19.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. **Curso básico de estatística**. 12.ed. São Paulo: Ática, 2003.  
TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.  
FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
LOESCH, Claudio. **Probabilidade e estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
MENDES, Flávia Cesar Teixeira. **Probabilidade para engenharias**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### **MECÂNICA GERAL I**

#### **Ementa**

Estática elementar. Sistemas de forças. Sistemas equivalentes de forças. Sistemas paralelos, Centro de massa. Condições de equilíbrio. Sistemas vinculados e aplicações. Cinemática do corpo rígido. Aceleração e velocidade angulares.

#### **Bibliografia Básica**

FRANCA, Luís N.; MATSUMURA, Amadeu Z. **Mecânica Geral**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.  
HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física**. Vol. 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
UGURAL, Ariel. **Mecânica dos Materiais**. LTC, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

MAHON, José Roberto Pinheiro. **Mecânica Quântica**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
MERIAM, James. **Mecânica para Engenharia – Estática**. Vol. 1. LTC, 2009.

MERIAM, James. Mecânica para Engenharia – Dinâmica. Vol. 2. LTC, 2009.  
PHILPOT, Mecânica dos materiais – um sistema integrado de ensino. LTC, 2012.  
OLIVEIRA, José Umberto. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. LTC, 2013.

## **TOPOGRAFIA**

### **Ementa**

Introdução à Topografia. Aplicações, métodos e processos de medidas lineares e angulares. Orientações de plantas topográficas. Equipamentos topográficos. Levantamento de glebas. Cálculo de coordenadas plano-retangulares a partir das coordenadas polares. Determinação analítica de área, desenho topográfico com a utilização de software específicos. Introdução à altimetria e aplicações. Equipamentos topográficos. Nivelamento. Construção de perfis e seções. Levantamento planialtimétricos e cadastrais. Concordância horizontal e vertical. Locação das construções. Conceituação de geodésia e cartografia, suas aplicações em Engenharia Civil com a utilização de softwares específicos. Coordenadas geográficas. Coordenadas UTM.

### **Bibliografia Básica**

CASACA, João M. Topografia Geral. São Paulo: LTC, 2007.  
MCCORMICK. Topografia. São Paulo: LTC, 2007.  
BORGES, Alberto. Topografia Vol. 1. Edgard Blucher. 2013

### **Bibliografia Complementar**

BORGES, Alberto. Topografia Vol. 1. Edgard Blucher. 2005.  
CHRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.  
GONÇALVES, José; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, João. Topografia – Conceitos e Aplicações. São Paulo: Lidel, 2012.  
ANTAS, Paulo Mendes. Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. São Paulo: Interciência, 2010.  
CNEG, Cartografia e Geodesia 2009. Lidel. 2012.

## **4º SEMESTRE**

## **FENÔMENOS DE TRANSPORTE**

### **Ementa**

Conceitos básicos. Propriedades físicas dos fluidos. Tensão e pressão. Balanços globais: massa, energia e quantidade de movimento. Escoamento: laminar e turbulento. Equações fundamentais: continuidade, energia cinética, quantidade de movimento, momento da quantidade de movimento. Perda de carga. Dinâmica dos fluidos reais. Fundamentos de transferência de calor e massa. Análise fenomenológica comparada das transferências de calor e de massa. Semelhanças e diferenças dos mecanismos de transporte em escala molecular. Difusividades térmicas e de massa em gases, líquidos e sólidos. Difusividades efetivas em sólidos porosos. Transferência de calor e de massa por difusão. Transferência de calor e de massa por convecção. Transferência de massa entre fases. Transferência simultânea de calor e massa.

### **Bibliografia Básica**

BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de Transporte para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

### **Bibliografia Complementar**

POTTER, Merle C.; WIGGERT, David C.; RAMADAN, Bassem H. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Cengage Learning, 2016.  
POST, Scott. Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional. Ltc. 2013.  
BISTAFA, Sylvio R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2016.  
BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2013.

## **ARQUITETURA E URBANISMO**

### **Ementa**

Teoria da Arquitetura. Composição de espaços. Plantas, cortes e fachadas. História da Arquitetura. Gênese da arquitetura contemporânea. Habitação unifamiliar e multifamiliar. Conjuntos habitacionais. Edificações comerciais

e shopping centers. Edificações para finalidades específicas: escolas, terminais de cargas, terminais de passageiros, aeroportos, edificações para lazer e esporte, hotéis e indústrias. Arquitetura de prédios públicos. Interação entre clima e edificação. Desempenho e conforto térmico, acústico e lumínico. Planejamento arquitetônico e estrutural. Aplicações da informática em arquitetura. Noções de urbanismo e planejamento urbano. Urbanismo e meio ambiente.

#### **Bibliografia Básica**

SARQUIS, Jorge. Arquitetura e Técnica. Masquatro. 2012

CHOAY, François. O Urbanismo. Perspectiva. 2011.

CHING, Francis D. K.; ECKLER, James F. Introdução à arquitetura. Porto Alegre; Bookman, 2014.

#### **Bibliografia Complementar**

VENACIO, Heliomar. Arquitetura em 10 Lições – Introdução ao Fascinante Mundo Arquitetônico. Heliomar Venancio. 2012.

COELHO NETO, José Teixeira. A Construção do Sentido na Arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 2012.

CHING, Francis D. K. Dicionário Visual da Arquitetura. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010.

WILHEM, J. Cidades: O Substantivo e o Adjetivo. São Paulo: Perspectiva, 2008.

SECCHI, Bernardo. Primeira Lição de Urbanismo. Perspectiva. 2012.

### **ELETRICIDADE APLICADA**

#### **Ementa**

Geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Circuitos em corrente contínua. Fundamentos de corrente alternada. Eletromagnetismo. Transformadores. Motores elétricos. Condutores e dispositivos de proteção. Fornecimento de energia e tarifas. Proteção contra descargas atmosféricas e aterramento. Riscos de acidentes e problemas nas instalações elétricas. Materiais, dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos. Fontes de suprimentos de energia elétrica. Iluminação artificial. Máquinas elétricas.

#### **Bibliografia Básica**

ZANIN, Maria; SHIMBO, Ioshiaqui. Eletricidade aplicada à engenharia. São Carlos - SP: Edufscar, 2012.

SAY, M. G. Eletricidade Geral – Fundamentos. São Paulo: Hemus, 2004.

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de Eletricidade. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

PINTO, Milton de Oliveira. **Energia elétrica**: geração, transmissão e sistemas interligados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MEIRELES. Circuitos Elétricos. LTC, 2010.

JORDÃO, Dácio de Miranda. Pequeno manual de instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas. São Paulo: Blucher, 2012.

REGO, Afonso. Eletromagnetismo Básico. LTC, 2010.

GUERRINI, Délio Pereira. **Eletricidade para engenharia**. São Paulo: Manole, 2003.

### **PROJETO ARQUITETÔNICO ASSISTIDO POR COMPUTADOR**

#### **Ementa**

Técnicas fundamentais do desenho auxiliado por computador. Metodologia de projeto auxiliado por computador. Ambiente gráfico de trabalho de uma ferramenta computacional de CAD. Sistemas de coordenadas e traçado de contornos. Comandos de visualização. Ferramentas para seleção de pontos e objetos. Comandos para o desenho de detalhes e características de projeto. Conceito de níveis e camadas. Propriedades de um objeto. Comandos para edição e modificação de objetos. Anotações e dimensionamento do projeto. Projeto auxiliado por computador e geração de desenhos técnicos.

#### **Bibliografia Básica**

OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2009 - Um Novo Conceito de Modelagem 3D e Renderização. Erica. 2008.

LIMA, Cláudia Campos. Estudo Dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Érica, 2009.

PERES, Mauro Pedro. Curso de Desenho Técnico e Autocad. Pearson. 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. Edgard Blucher. 2005.

CHING, Francis D. K. Dicionário Visual da Arquitetura. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010.

KATORI, Rosa. Autocad 2011: Modelando em 3D e Recursos Adicionais. São Paulo: SENAC, 2010.

OLIVEIRA, Adriano. AutoCAD 2010 – Modelagem 3D e Renderização. São Paulo: Érica, 2009.

KATORI, Rosa. Autocad 2010: Desenhando em 2D. Senac. 2010.

## **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV**

### **Ementa**

Ótica. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Vetor de Poynting. Propagação. Polarização. Reflexão e refração da luz. Interferência e difração polarização. Relatividade. Física nuclear. Física quântica. Teoria atômica. Radiação de corpo negro e modelo de Planck. Efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Modelo de Bohr para o átomo de hidrogênio. Quantização de Broglie. Princípio da incerteza. Funções de onda e equação de Schrödinger. Partícula numa caixa e oscilador harmônico. Funções de onda para o átomo de hidrogênio, números quânticos. Princípio da exclusão de Pauli e tabela periódica. Núcleos atômicos, energia de ligação, radiatividade, datação por carbono 14, reações nucleares.

### **Bibliografia Básica**

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 4 – óptica e física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Física IV – óptica e física moderna. 12. Ed. Pearson, 2009.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Princípios de física, volume 4: óptica e física moderna. Cengage. 2004.

### **Bibliografia Complementar**

Herch Moysés Nussenzveig. Curso de Física Básica - Vol. 4: Ótica, Relatividade e Física Quântica. 2. ed. Blucher, 2014.

REGO, Ricardo Affonso do. Eletromagnetismo básico. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. **Física moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016.

Robert Eisberg. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Elsevier, 1979.

SAKURAI, J. J.; NAPOLITANO, Jim. Mecânica quântica moderna. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

## **MECÂNICA GERAL II**

### **Ementa**

Vínculo cinemática do corpo rígido. Rotação em torno de um eixo fixo. Movimento plano e centro de rotação. Composição de movimentos. Composição de movimentos de rotação. Dinâmica do ponto. Dinâmica do corpo rígido.

### **Bibliografia Básica**

FRANCA, Luís N.; MATSUMURA, Amadeu Z. Mecânica Geral. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. Vol. 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

UGURAL, Ariel. Mecânica dos Materiais. LTC, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

MAHON, José Roberto Pinheiro. Mecânica Quântica. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MERIAM, James. Mecânica para Engenharia – Estática. Vol. 1. LTC, 2009.

MERIAM, James. Mecânica para Engenharia – Dinâmica. Vol. 2. LTC, 2009.

PHILPOT, Mecânica dos materiais – um sistema integrado de ensino. LTC, 2012.

OLIVEIRA, José Umberto. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. LTC, 2013.

## **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III**

### **Ementa**

Funções reais de mais de uma variável real. Continuidade. Derivada parcial. Diferenciação. Aplicação da derivada parcial (máximos e mínimos e o método dos multiplicadores de Lagrange). Integral múltipla (coordenadas cartesianas e curvilíneas). Mudanças de variáveis. Aplicações da integral múltipla (cálculo de áreas e volumes). Campos escalares e vetoriais (gradiente, divergente, rotacional). Campos conservativos. Integral de linha. Integral de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

### **Bibliografia Básica**

CARNEIRO, Carlos. Introdução Elementar as Técnicas do Cálculo Diferencial e Integral. Livraria da Física. 2008.

STEWART, James. Calculo Vol. 1. Cengage. 2010.

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

### **Bibliografia Complementar**

ÁVILA, Geraldo; ARAÚJO, Cláudio Lopes de. Cálculo: ilustrado, prático e descomplicada. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton; MORETTIN, Pedro A. Cálculo Funções de Uma e de Várias Variáveis. São Paulo: Saraiva, 2010.

HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. Cálculo – Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. LTC, 2012.

## 5º SEMESTRE

### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV

#### Ementa

Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Métodos de soluções explícitas. O teorema de existência e unicidade para equações lineares de 2ª ordem. Equações diferenciais lineares de ordem superior. O método da variação dos parâmetros. Transformada de Laplace. O método de Laplace para resolução de equações diferenciais. Solução de equações diferenciais ordinárias por séries – equações de Legendre e Bessel. Equações diferenciais parciais clássicas: equação da onda, equação do calor e equação de Laplace. Sequências e séries de funções. Convergência pontual e uniforme. Solução de equações diferenciais ordinárias por séries. Série de Fourier.

#### Bibliografia Básica

CARNEIRO, Carlos. Introdução Elementar as Técnicas do Cálculo Diferencial e Integral. Livraria da Física. 2008.

STEWART, James. Calculo Vol. 1. Cengage. 2010.

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

#### Bibliografia Complementar

ÁVILA, Geraldo; ARAÚJO, Cláudio Lopes de. Cálculo: ilustrado, prático e descomplicada. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton; MORETTIN, Pedro A. Cálculo Funções de Uma e de Várias Variáveis. São Paulo: Saraiva, 2010.

HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. Cálculo – Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. LTC, 2012.

### HIDROLOGIA APLICADA

#### Ementa

Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Elementos de hidrometeorologia. Elementos de estatística aplicada. Precipitação. Interceptação. Evaporação e evapotranspiração. Água subterrânea. Infiltração. Escoamento superficial. Escoamento em rios e canais. Aquisições de dados hidrológicos. Vazão máxima. Regularização de vazões.

#### Bibliografia Básica

BAPTISTA, M. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. Belo Horizonte: UFMG, 2016.

SILVA, Alexandre Marco da; SCHULZ, Harry Edmar; CAMARGO, Plínio Barbosa de. **Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas**. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2007.

GARCEZ, L. N.; ARAVEZ, E. A. **Hidrologia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

#### Bibliografia Complementar

GRIBBIN, John E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. São Paulo: Cengage, 2007.

TUCCI, Carlos E. M. Hidrologia – Ciência e Aplicação. São Paulo: ABRH, 2015.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

PINTO, Nelson L. de Sousa; HOLTZ, Antonio Carlos Tatit; MARTINS, José Augusto; GOMIDE, Francisco Luiz Sibut. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

POLETO, Cristiano. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

### ERGONOMIA, QUALIDADE E SEGURANÇA DO TRABALHO

## **Ementa**

Ergonomia e saúde do trabalhador. Ambiente de trabalho na construção civil. Riscos laborais e medidas preventivas. Fundamentos teóricos para análise ergonômica do trabalho. Noções de higiene e segurança do trabalho. Legislação básica sobre higiene e segurança do trabalho. Aspectos comportamentais de produção e redução dos riscos em obras de construção. Edificações. Projetos de instalações sanitárias. Projeto de vestiários. Canteiro de obras. Critérios e procedimentos necessários para a utilização de andaimes. Critérios e procedimentos necessários para a realização de trabalhos em altura. Utilização adequada dos equipamentos de proteção. Legislação e normas regulamentadoras específicas da segurança no trabalho na construção civil. Qualidade Total e Segurança. ISO-9000 e Segurança, Programas de Qualidade e Segurança. Custo da Qualidade. Custo da Segurança.

### **Bibliografia Básica**

GUERIN, François; LAVILLE, Antoine; DANIELLOU, François; DURAFFOURG, Jacques; KERGUÉLEN, Alain. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia . 1.ed. São Paulo: Blucher, Fundação Vanzolini, 2001.

MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: conceitos e aplicações . 4. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: 2 AB, 2009.

ABRAHÃO, Júlia. Introdução à ergonomia: da prática à teoria . São Paulo: Blucher, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

COUTO, Hudson de Araújo. Como instituir a ergonomia na empresa: a prática dos comitês de ergonomia. 2. ed. Belo Horizonte: ERGO, 2011.

PINHEIRO, Ana Karla da Silva. Ergonomia Aplicada à anatomia e à fisiologia do trabalhador. Goiânia: AB, 2006.

KROEMER, K. H. E. Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem. 5.ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2005.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

BARSANO, Paulo Roberto. Segurança do trabalho: Guia prático e didático. 1.ed. São Paulo: Érica, 2012.

REIS, Roberto Salvador. Segurança e Saúde do Trabalho: Normas Regulamentadoras. 9. ed. São Paulo: Yendis, 2012.

## **QUÍMICA TECNOLÓGICA**

### **Ementa**

Estrutura da matéria. Principais tipos de ligação química. Ligações químicas: iônica, covalente, metálica, Van Der Waals, pontes de hidrogênio. Eletroquímica. Reações eletroquímicas. Pilhas eletroquímicas. Corrosão de materiais metálicos. Tensioativos. Combustão e combustíveis.

### **Bibliografia Básica**

GENTIL, Vicente. Corrosão. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BARROS, Newton. Química Tecnológica. Cengage, 2013.

GEMELLI, Enori. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

ATKINS. Físico-Química – Fundamentos. LTC, 2011.

BRADY, James. Química Geral. 2 Vols. LTC. .

FOGLER, Scott. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. LTC, 2009.

HIMMELBLAU, David. Engenharia química princípios e cálculos. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

## **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I**

### **Ementa**

Generalidades sobre os materiais de construção: classificação, condições de emprego, ensaios e normalização. Aglomerantes aéreos: gesso e cal. Aglomerantes hidráulicos: cal hidráulica e cimento Portland. Tipos de cimento Portland. Agregados: naturais e artificiais, miúdos e graúdos. Argamassas simples e especiais: propriedades, aplicações, dosagem, produção e ensaios. Argamassa armada. Concreto de cimento Portland: propriedades, dosagem, produção e controle tecnológico. Concretos especiais: concretos leves, concretos de alta resistência, concretos de elevado desempenho.

### **Bibliografia Básica**

BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2011.  
BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: oficina de textos, 2013.  
PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Materiais de construção. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Vol. 2. São Paulo: LTC, 2011.  
PINTO, Joana; RIBEIRO, Carmen; STARLING, Tadeu. Materiais de Construção Civil. Belo Horizonte, UFMG, 2013  
ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
PADILHA, Ângelo Fernando. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2007.  
RECENA, Fernando Antônio Piazza. Conhecendo a Argamassa. Porto Alegre: EDIPUCRS – PUC RS, 2008.

### **MECÂNICA DOS SOLOS I**

#### **Ementa**

Origens e tipos de solos. Forma e tamanho das partículas, distribuição granulométrica, ensaios. Índices físicos dos solos, ensaios. Estrutura do solo, plasticidades, contacidade, consistência, classificação dos solos pela granulometria e plasticidade, ensaios. Tensões totais, neutras e efetivas. Reconhecimento e investigação do subsolo, sondagens à percussão e outros, campo. Movimento d'água através dos solos, permeabilidade e areia movediça, filtros, capilaridade, ensaios. Compactação de solos, controle e equipamentos, proctor, hilf e outros, ensaios. Propagação e distribuição de tensões nos solos, ábacos.

#### **Bibliografia Básica**

MACIEL FILHO, Carlos Leite. Introdução à Geologia de Engenharia. Santa Maria: UFSM, 2014.  
PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

#### **Bibliografia Complementar**

LANDIM, Paulo Milton Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de textos, 2011.  
QUEIROZ, Rudney C. Geologia e geotécnia básica para engenharia civil. São Carlos - SP: Rima, 2009.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
POPP, José Henrique. Geologia Geral. LTC. 2014.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume I: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

### **RESISTENCIA DOS MATERIAIS I**

#### **Ementa**

Principais objetivos e aplicações da resistência dos materiais. Estudo de peças estruturais submetidas à tração e à compressão, resistência e deformações elásticas e plásticas. Estudo do comportamento à flexão de barras de secções com ou sem simetria. Deformação por flexão: linha elástica em teorias de primeira e segunda ordem. Flambagem de barras. Centro de cisalhamento de seções delgadas abertas.

#### **Bibliografia Básica**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.  
NASH, William A.; POTTER, Merle C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
HIBBELER, Russell C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

GERE, James Monroe. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Thomson Pioneira, 2010.  
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica, 2008.  
POPOV, Egor Paul. Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.  
ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

## **CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS E OBRAS DE TERRA**

### **Ementa**

Projeto geométrico de rodovias, ferrovias, ruas e loteamentos, reconhecimento exploração rural e urbano, escolha de traçado. Curvas horizontais circulares e de transição. Rampas e curvas verticais. Perfil de projeto aplicado a estradas, ruas, loteamentos e plataformas industriais, além de pequenas obras residenciais. Seções transversais e cálculo de volumes. Diagrama de massas. Orientação da terraplenagem superelevação das rodovias. Princípio básicos, elementos básicos para projetos de loteamento e plataforma industriais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

MUDRIK, Chaim. Cadernos de encargos: volume I: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

PIMENTA, Carlos R. T.; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

ANTAS, P. M.; GONÇALO, E; LOPES, L. A. S; VIEIRA, A. Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplanagem. São Paulo: Interciência, 2010.

MASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotécnica. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

SENNÁ, Luiz Afonso dos Santos; MICHEL, Fernando Dutra. Rodovias auto-sustentadas: o desafio do século XXI. São Paulo: Editora CLA, 2006.

SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: PINI, 2008.

PINHEIRO, Antônio Carlos. Projeto de Fundações e Terraplenagem . Erica. 2015.

## **HIDRÁULICA**

### **Ementa**

Dimensionamento de condutos sob pressão. Posições da tubulação em relação à linha piezométrica. Condutos equivalentes. Condutos em série e paralelo. Instalações de recalque. Noções sobre escoamento variável em condutos forçados. Hidrometria. Escoamento com superfície livre. Conceitos. Escoamento permanente e uniforme. Escoamento permanente gradualmente variado. Escoamento rapidamente variado. Elementos de dissipação de energia.

### **Bibliografia Básica**

BAPTISTA, M. Fundamento de Engenharia Hidráulica. Belo Horizonte: UFMG, 2016.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. Instalação hidráulica residencial: a prática dia a dia . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

COUTO, Luiz Mario Marques **Elementos de Hidráulica**. Campus.

### **Bibliografia Complementar**

MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CIRILO, José Almir (Org.). Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2014.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **Ementa**

Circuitos de corrente alternada monofásica, bifásica e trifásica. Luminotécnica. Fornecimento de energia elétrica. Instalações elétricas prediais. Tecnologia dos materiais elétricos. Ligação dos interruptores. Ligação de lâmpadas fluorescentes. Ligação esquemática em painel de medição. Projeto de instalações industriais, prediais e residenciais. Proteção tomadas, interruptores e lâmpadas. Recursos energéticos primários para a produção de energia elétrica. Fontes alternativas de energia. Importância da conservação de energia. Condutores. Eletrodutores e disjuntores de baixa tensão. Proteção contra choques elétricos. Proteção contra descargas atmosféricas. Ligação de motores. Conceitos para aplicação de controladores lógicos programáveis (PLC). Normas técnicas, legislação e documentação específica. Instalações telefônicas prediais. Normas de concessionárias. Instalações prediais inteligentes.

### **Bibliografia Básica**

ZANIN, Maria; SHIMBO, Ioshiaqui. Eletricidade aplicada à engenharia. São Carlos - SP: Edufscar, 2012.  
SAY, M. G. Eletricidade Geral – Fundamentos. São Paulo: Hemus, 2004.  
NISKIER, Julio. Manual de instalações elétricas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações elétricas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
BRITTIAN, L. W. Instalações elétricas: guia completo. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
PINTO, Milton de Oliveira. Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

## **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II**

### **Ementa**

Generalidades sobre os materiais de construção: classificação, condições de emprego, ensaios e normalização. Materiais Metálicos: produtos siderúrgicos, fabricação, propriedades, aços estruturais, aços para concreto armado e protendido, tratamentos térmicos, corrosão, proteção contra incêndios. Materiais cerâmicos para revestimentos: fabricação, produtos, propriedades, aplicações, assentamento e especificações. Alvenarias: vedação e estrutural; tijolos e blocos; propriedades e ensaios. Materiais poliméricos: estruturas moleculares, fabricação, produtos, propriedades, aplicações, especificações. Tintas: tipos, composição, aplicações especificações. Vidros: fabricação, produtos, aplicações e especificações.

### **Bibliografia Básica**

PADILHA, Ângelo Fernando. Materiais de Engenharia. São Paulo: Hemus, 2007.  
BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2011.  
PADILHA, Ângelo Fernando. Materiais de Engenharia. São Paulo: Hemus, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 2. São Paulo: LTC, 2011. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: oficina de textos, 2013.  
PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Materiais de construção. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.  
PINTO, Joana; RIBEIRO, Carmen; STARLING, Tadeu. Materiais de Construção Civil. Belo Horizonte, UFMG, 2013.  
KREISCHER, Anderson Teixeira; NUNES, Laerce de Paula. Introdução a Metalurgia e aos Materiais Metálicos. São Paulo: Interciência, 2010.

## **MECÂNICA DOS SOLOS II**

### **Ementa**

Propagação e distribuição de tensões nos solos, ábacos. Compressibilidade e adensamento, recalques, ensaios. Resistência ao cisalhamento de areias e argilas. Estado de tensões, comportamento e ensaios S,Q,R. Lei de HOOR e trajetória de tensões. Percolação d'água através dos solos, redes de percolação para fundações e maciços de terra, sob pressões, perda d'água através dos solos. Levantamento de estruturas enterradas. Estabilidade de taludes, fellenius, bishop modificados e outros. Noções de empuxos sobre estruturas enterradas e arrimos.

### **Bibliografia Básica**

MACIEL FILHO, Carlos Leite. Introdução à Geologia de Engenharia. Santa Maria: UFSM, 2008.  
PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

QUEIROZ, Rudney C. Geologia e geotécnica básica para engenharia civil. São Carlos - SP: Rima, 2009.  
LANDIM, Paulo Milton Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de textos, 2011.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
POPP, José Henrique. Geologia Geral. LTC. 2014.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume I: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

## **CÁLCULO NUMÉRICO EM COMPUTADORES**

### **Ementa**

Erros de arredondamento. Zeros de funções: localização, determinação por métodos iterativos, precisão pré-fixada, zeros reais de polinômios. Sistemas de equações algébricas lineares: método de eliminação de Gauss, condensação pivotal, refinamento da solução, inversão de matrizes; método iterativo de Gauss-Seidel, critério das linhas e de Sassenfeld. Aproximação de funções: mínimos quadrados, polinômios ortogonais. Interpolação: diferenças finitas, interpolação polinomial. Integração numérica: método dos trapézios e método de Simpson.

### **Bibliografia Básica**

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antônio Carlos. Cálculo Numérico. São Paulo: LTC, 2007.

HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. LTC, 2012.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. LTC, 2008.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo Numérico. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

PAZ, Álvaro Puga; PUGA, Leila Zardo; TARCIA, José Henrique. Cálculo Numérico. São Paulo: LCTE, 2009.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da R. Cálculo Numérico. São Paulo: Makron, 2008.

HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BARBONI, Ayrtton. Fundamentos de matemática cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC 2012.

## **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II**

### **Ementa**

Torção geral: seção circular, seção fechada de parede fina, analogia de membrana, seção celular e seção aberta de parede delgada. Estudo das tensões: estados unidimensional, bidimensional, tridimensional. Estudo das deformações, lei de Hooke generalizada. Energia de deformação: teoremas de energia. Critérios de resistência. Teoria da elasticidade.

### **Bibliografia Básica**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

NASH, William A.; POTTER, Merle C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

HIBBELER, Russell C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

GERE, James Monroe. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Thomson Pioneira, 2010.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica, 2008.

POPOV, Egor Paul. Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

## **7º SEMESTRE**

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

### **Ementa**

Instalações prediais de água fria. Instalações de prevenção e combate a incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de água quente. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

CARVALHO JR, Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

SALGADO, Júlio. Instalação Hidráulica Residencial: A Prática do Dia a Dia. São Paulo. 2010.

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.  
CARVALHO JR, Roberto. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitário. Edgard Blucher, 2015.  
CIRILO, José Almir (Org.). Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2014.  
GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

## **CONCRETO ARMADO I**

### **Ementa**

Propriedades do concreto e do aço. Princípios da verificação da segurança: estados limites últimos e de utilização. Aderência entre concreto e aço. Dimensionamento no estado limite último de seções sujeitas a solicitações normais. Cisalhamento com flexão. Torção. Verificação dos estados limites de fissuração e deformação. Detalhamento de vigas e pilares. Análise, dimensionamento e detalhamento de lajes. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

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 - SP: Edufscar, 2016.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo- Vai para a obra. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.  
PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. Curso básico de concreto armado. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015.

### **Bibliografia Complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.  
BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.  
KIMURA, Alio Ernesto. Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Oficina do texto, 2018.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo, para arquitetos. 2. ed. - São Paulo: Blücher, 2011.  
CLÍMACO, João Carlos Teatini de Souza. Estruturas de concreto armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Brasília, DF: UnB, 2016.

## **FUNDAÇÕES I**

### **Ementa**

Conceituação e classificação das fundações. Fundações diretas, tipos e métodos executivos. Capacidade de carga de fundações diretas. Dimensionamento geotécnico de sapatas e blocos. Recalques de fundações diretas, recalques imediatos. Recalques por distorção e recalques por adensamento. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

LOPES, Francisco; VELLOSO, Dirceu A. Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
REBELLO, Yopanan. Fundações – Guia Prático de Projetos, Execução e Dimensionamento. São Paulo: Zigurate, 2008.  
SCHNAID, Fernando; MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar. Patologia das Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.  
BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até a sua cobertura**. 2. ed., rev. São Paulo: Blücher, 1997.

## **TEORIA DAS ESTRUTURAS I**

### **Ementa**

Introdução à teoria das estruturas Forças, vínculos e sistemas. Determinação do grau de estaticidade. Esforços solicitantes: convenções de sinais. Sistemas isostáticos planos. Vigas. Pórticos. Sistemas articulados. Arcos.

Grelhas. Sistemas reticulados planos Treliças. Solução geral de treliças isostáticas. Método de Ritter. Princípio dos trabalhos virtuais. Trabalhos virtuais nas estruturas elásticas. Teoremas de Betty e de Maxwell. Aplicações do princípio dos trabalhos virtuais (P.T.V.) na determinação de grandezas mecânicas. Uso de tabelas. Sistema hiperestático plano Método das forças. Deformações em estruturas hiperestáticas. Teorema da redução.

#### **Bibliografia Básica**

SALVADORI, Mário. Por que os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

#### **Bibliografia Complementar**

DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigate, 1997.

SALVADORI, Mario. Por que os edifícios ficam de pé: a força da arquitetura . 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

REBELLO, Yopanan. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo: Zigate, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de estruturas = Sistemas estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2015.

MCCORMAC, Jack. Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

## **PAVIMENTAÇÃO**

### **Ementa**

Materiais de construção em pavimentação. Solos, agregados, especificações. Misturas betuminosas. Dimensionamento e construção de pavimentos flexíveis e rígidos. Pavimentação urbana. Drenagem em estradas. Obras de proteção ao meio ambiente em estruturas lineares. Superestruturas de estradas de ferro. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

MUDRIK, Chaim. Cadernos de encargos: volume I: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BALBO, José Tadeu. Pavimentação Asfáltica. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

SENÇO, Wlastemiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol. 1. São Paulo: Pini, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

SENÇO, Wlastemiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol. 2. São Paulo: Pini, 2008.

Alexandre Uchôa Lourenço da Costa. Desenho Técnico de Estradas: Topografia, Projeto Geométrico e Terraplanagem - Volume 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

Isaac Eduardo Pinto e Salomão Pinto. Pavimentação Asfáltica: Conceitos Fundamentais sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. São Paulo: LTC, 2015.

BALBO, José Tadeu. Pavimentos de concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

MEDINA, Jacques de. Mecânica dos Pavimentos. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

## **TECNOLOGIA E PROCESSOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **Ementa**

A interdependência entre o projeto e a obra. Particularidades da indústria da construção civil. Processos construtivos: artesanal, tradicional, racionalizado e industrializado. Subsistemas construtivos, definições. Responsabilidades civis, segurança e canteiros de obras. Serviços preliminares, contenções e locação da obra. Técnicas para realização dos serviços de infraestrutura e supra-estrutura. Alvenarias. Telhados. Revestimentos. Forros. Pavimentação. Esquadrias. Vidros. Pinturas. Impermeabilização. Industrialização das construções. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

BORGES, A. et al. Práticas das pequenas construções, Vol. 1, 8. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

PINHEIRO ANTONIO CARLOS -MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO - ERICA 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

SALGADO, Julio. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 2.ed. rev. --. São Paulo: Erica, 2009.

RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc Silva; STARLING, Tadeu. Materiais de construção civil. 4. ed. rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho na construção civil. São Paulo: Atlas, 2015.

CHING, Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2017.

## 8º SEMESTRE

### CONCRETO ARMADO II

#### Ementa

Introdução ao projeto estrutural. Projetos de estruturas de edifícios a partir de projeto de arquitetura. Segurança das estruturas: ações, solicitações e resistências. Comportamentos estruturais básicos. Análise e detalhamento de lajes maciças nos regimes elástico e de ruptura. Análise de vigas parede, caixas de água, piscinas e escadas. Análise, dimensionamento e detalhamento de lajes nervuradas. Modelos de bielas e tirantes. Problemas devidos a cargas concentradas. Articulações em peças de concreto. Transição de pilares. Consolos. Apoios tipo dente Gerber. Vigas com orifícios. Nós de quadros. Lajes cogumelo. Lajes submetidas a flexo-torção. Instabilidade de pilares de concreto. Introdução à reologia do concreto. Noções básicas sobre patologias de estruturas de concreto armado. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### Bibliografia Básica

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 - SP: Edufscar, 2016.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo- Vai para a obra. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. Curso básico de concreto armado. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015.

#### Bibliografia Complementar

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.

BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

KIMURA, Alio Ernesto. Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Oficina do texto, 2018.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo, para arquitetos. 2. ed. - São Paulo: Blücher, 2011.

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.

### FUNDAÇÕES II

#### Ementa

Fundações profundas por tubulões, tipos e execução. Capacidade de carga de tubulões. Dimensionamento de fundações por tubulões, estacas, conceituação, tipos e execução. Capacidade de carga de estacas. Comprovação do comportamento de estacas. Dimensionamento de fundações por estacas. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### Bibliografia Básica

LOPES, Francisco; VELLOSO, Dirceu A. Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

REBELLO, Yopanan. Fundações – Guia Prático de Projetos, Execução e Dimensionamento. São Paulo: Zigueate, 2008.

SCHNAID, Fernando; MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar. Patologia das Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

#### Bibliografia Complementar

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.

BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até a sua cobertura**. 2. ed., rev. São Paulo: Blücher, 1997.

### INFORMÁTICA INSTRUMENTAL

#### Ementa

Arquitetura de microcomputadores. Organização básica. Hardware e software. Sistemas operacionais: funções, módulos, armazenamento e recuperação de informações. Ambientes operacionais. Editores de texto. Planilhas eletrônicas. Sistemas gerenciadores de banco de dados. Internet e Intranet. Aplicações na área de engenharia auxiliadas por softwares.

### **Bibliografia Básica**

CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.  
MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática – Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2008.  
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática – Conceitos Básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

SILVA, Mário Gomes Da. Informática Terminologia Básica. São Paulo: Érica, 2011.  
HETEM JR, Annibal. Fundamentos de Informática. São Paulo: LTC, 2013.  
ALVES, William Pereira. Informática fundamental. São Paulo: Érica, 2010.  
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Informática Básica. 7.ed. São Paulo: Erica, 2007.  
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

## **ORÇAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **Ementa**

Orçamento: descrição, finalidade, formas e tipos. Estimativas de custo na construção civil. Composição dos cursos unitários e de serviços compostos. Composição do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas. Fluxo de caixa e curvas de agregação de recursos. Técnicas de planejamento: gráfico de barras, PERT/CPM, linha de balanço. Sistemas de Controle. Utilização de computadores no orçamento e controle de custos. Sistemas de informações gerenciais.

### **Bibliografia Básica**

Nocêra, Rosaldo de Jesus. Fundamentos de Planejamento e Controle Físico de Obras Para Construtoras. Rjn editora, 2013.  
Mozart Bezerra da Silva. Manual de BDI: Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas em Orçamentos de Obras de Construção Civil. Blucher, 2006.  
COSTA, Magnus Amaral da. Contabilidade da Construção Civil e Atividade Imobiliária. São Paulo: Atlas, 2005.

### **Bibliografia Complementar**

PADOVEZE, Clóvis Luís. Planejamento orçamentário. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
ROSS, Stephen A.... Et Al. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças De. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2012.  
NAGALLI, André. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2014.  
PINI. TCPO Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. São Paulo: Pini, 2010. @

## **SANEAMENTO BÁSICO**

### **Ementa**

O saneamento básico – saúde pública, órgãos de saneamento, serviços públicos, padrões de qualidade das águas, sistemas de esgotos, estudo populacional, planejamento. Abastecimento de água – consumo, mananciais, captação, solução, estações elevatórias, reservatórios, distribuição de água, controle de perdas, projeto, operação e manutenção no sistema. Noções sobre tratamento de água, partes constituintes, floculação, decantação, filtração, desinfecção e estabilização, elementos de projeto. Sistemas de esgoto – tipos, partes constituintes, metodologia de projeto, consumo e vazões de dimensionamento, coletores, interceptores, poços de visita, tubos de queda. Noções de estações de tratamento de esgoto – tipos. Tratamento primário. Processos biológicos. Elementos de projeto. Drenagem urbana – galerias e águas pluviais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

MENDONÇA, Sergio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coêlho. **Sistemas sustentáveis de esgotos:** orientações técnicas para projeto e dimensionamento de redes coletoras emissários, canais, estações elevatórias, tratamento e reúso na agricultura. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2017.  
NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta; CAPAZ, Rafael Silva. Ciências ambientais para engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.  
SHAMMAS, Nazih K.; WANG, Lawrence K. Abastecimento de água e remoção de resíduos. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., 2013.

### **Bibliografia Complementar**

PHILIPPI JR, Arlindo; GALVÃO JR, Alceu de Castro. Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012.  
MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

CARVALHO, Anésio Rodrigues de; OLIVEIRA, Marià Vendramini Castrignano De. **Princípios Básicos do Saneamento do Meio..** 10ª ed. revis. ampl. São Paulo: Senac, 2010.

NUVOLARI, Arioaldo. Esgoto Sanitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

## **TIC**

### **Ementa:**

Aplicação do método científico para resolução de problemas. Análise crítica de trabalhos de investigação em Engenharia Civil. Elaboração de Projeto de Pesquisa. Estudo do Método Científico na investigação dos problemas em Engenharia Civil. Coleta de dados. Organização, análise e discussão de dados. Elaboração e apresentação do relatório de pesquisa e divulgação dos resultados. Iniciação do aluno na pesquisa científica. Aplicação do método científico na investigação dos problemas em Engenharia Civil Coleta de dados. Organização, análise e discussão de dados. Elaboração e apresentação do projeto de pesquisa e divulgação dos resultados. Iniciação do aluno na pesquisa científica.

### **Bibliografia Básica**

SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. 7.ed. Sao Paulo: Atlas, 2012.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1986.

MEZZAROBBA, Orides; MONTEIRO, Claudia Servilha. Manual de metodologia da pesquisa no direito: atualizado de acordo com as ultimas normas da ABNT.. 5.ed. Sao Paulo: Saraiva, 2009.

## **TEORIA DAS ESTRUTURAS II**

### **Ementa**

Métodos de deslocamentos. Fatores de forma e de carga de segunda espécie (inércia constante e inércia variável). Momentos de engaste para um recalque transversal de apoio. Determinação das expressões dos momentos finais nas extremidades de uma barra. Grau de hipergeometria. Cadeia cinemática associada. Cálculo do centro de rotação. Equilíbrio da cadeia cinemática. Estabelecimento das equações de coerência. Cálculo dos coeficientes. Resolução de estruturas hiperestáticas pelo método dos deslocamentos. Processo de Cross. Equações fundamentais para estruturas indeslocáveis. Vigas contínuas com inércia variável e constante. Pórticos com inércia variável e constante. Método de Cross simplificado aplicado em vigas e pórticos com seções variáveis e constantes. Sistema de cálculo para resolução de estruturas de pórticos deslocáveis com seções variáveis e constantes. Simplificação em estruturas simétricas, submetidas a carregamentos simétricos. Resolução de estruturas de barra através de método computacional.

### **Bibliografia Básica**

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

SALVADORI, Mário. Por que os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

REBELLO, Yopanan. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo: Zigurate, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de estructuras = Sistemas estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2015.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. Fundamentos de Estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas metálicas:** cálculos, detalhes, exercícios e projetos . 2.ed.. São Paulo: Blucher, 2014.

## **ESTRUTURAS METÁLICAS E DE MADEIRA**

### **Ementa**

Aspectos gerais sobre as estruturas metálicas e suas aplicações. Características mecânicas do aço e do alumínio. Principais propriedades e usos estruturais. Normas aplicáveis ao dimensionamento. Dimensionamento de barras tracionadas. Dimensionamento de barras comprimidas. Contraventamentos. Colunas treliçadas e torres. Dimensionamento de barras fletidas. Cálculo de pilares de edifícios. Cálculo e desenho de ligações parafusadas e soldadas. Uso recomendado. Simbologia da solda. Aspectos gerais sobre as estruturas de madeira e suas aplicações. Florestas naturais, reflorestamento e utilização da madeira. Fisiologia da árvore. Formação da madeira. Anatomia e anisotropia da madeira. Propriedades de resistência e elasticidade da madeira. Tratamentos preservativos. Métodos de ensaios. Normas para o cálculo estrutural. Sistemas estruturais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de Aço. São Paulo: Zigurate, 2008.

PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira. São Paulo: LTC, 2012.

REBELLO, Yopanan. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira. São Paulo: Zigurate, 2005.

### **Bibliografia Complementar**

Valdir Pignatta Silva, Fabio Domingos Pannoni. Estruturas de Aço para Edifícios: Aspectos Tecnológicos e de Concepção. Blucher, 2010.

Antonio Moliterno. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira. 4.ed. Blucher, 2010.

Philip Garrison. Fundamentos de Estruturas. Bookman, 2018.

NENNEWITZ, Ingo; NUTSCH, Wolfgang. Manual de Tecnologia da Madeira. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. São Paulo: LTC, 2009.

## **FUNDAMENTOS DE CONCRETO PROTENDIDO**

### **Ementa**

Fundamentos do concreto protendido. Estados de protensão. Tipos de protensão. Processos de protensão. Esforços solicitantes e verificação de tensões. Disposição dos cabos de protensão. Perdas de protensão. Verificação da ruptura por flexão e cisalhamento. Verificação à fissuração. Dimensionamento. Disposição da armadura de protensão. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia básica**

Adam M. Neville. Propriedades do Concreto. 5ed. Bookman, 2015.

Santos, José Sergio dos. Desconstruindo o Projeto Estrutural de Edifícios. Concreto Armado e Protendido. Oficina do texto, 2017.

Luiz Cholfe, Luciana Bonilha. Concreto Protendido: teoria e prática – 2ª edição. São Paulo: Oficina do texto, 2018.

### **Bibliografia complementar**

FUSCO, Péricles Brasiliense; ONISHI, Minoru. Introdução à engenharia de estruturas de concreto. São Paulo: Cengage, c2018.

Leonhardt, Fritz. Construções De Concreto - Volume V: Concreto Protendido. Interciência.

CARVALHO, Roberto Chust. Estruturas em concreto protendido: pré-tração, pós-tração, cálculo e detalhamento. São Paulo, SP: Pini, 2017.

LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologia do concreto. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

## **ÉTICA, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA**

### **Ementa**

A origem e importância da ética nas questões que envolvem cultura, identidade e permeiam as relações sociais e políticas no mundo contemporâneo. A evolução histórica dos direitos da cidadania no contexto do mundo ocidental e no Brasil. Teorias contemporâneas que tratam da justiça distributiva, dignidade e direitos humanos. Ética na pesquisa acadêmica e científica, a questão da ética popular, bioética, tecnologia, ética e gestão de bens públicos, exclusão social e violência, globalização, política, alienação e responsabilidade social. A sociedade do trabalho e a ética profissional.

### **Bibliografia Básica**

MONDAINI, Marco. Direitos humanos no Brasil.. 2. ed. -. São Paulo: Contexto, 2013.

SÁ, Antônio Lopes de. Ética Profissional. São Paulo: Atlas, 2014.

NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 11ª ed. São Paulo: RT. 2014.

### **Bibliografia Complementar**

CHALITA, Gabriel Benedito Isaac. Os Dez Mandamentos da Ética. 1. ed. Belo Horizonte: Nova Fronteira. 2003.  
VÁZQUEZ, A S. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2010.  
TUGENDHAT, Ernst. Licções sobre ética. 8. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2010.  
ARRUDA, Paula. Direitos humanos: questões em debate. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.  
RIBEIRO, Marcus Vinicius. Direitos Humanos e Fundamentais. 2 ed. São Paulo: Russel Editores Ltda., 2009.

### **OPTATIVA I**

#### **Ementa**

Disciplina escolhida pelo aluno entre aquelas constantes da lista previamente estipulada pela Instituição, conforme apresentado no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

#### **Ementa**

Projeto de pesquisa. Problema de pesquisa e problematização. Objetivos geral e específicos. Tipos de pesquisa: bibliográfica; documental e empírica. Coleta de dados. Instrumentos de coleta de dados. Relatório de pesquisa.

#### **Bibliografia Básica**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007.  
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010.  
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

GIL, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.  
PEREIRA, Jose Matias. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 2 ed Sao Paulo: Atlas, 2012.  
ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010.  
MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2010.  
SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.

### **CIÊNCIAS DO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

#### **Ementa**

Ecologia e educação ambiental. Noções de ecossistemas. A biosfera e o seu equilíbrio. Ciclos biogeoquímicos. A interação do homem com o meio ambiente. Poluição atmosférica. Poluição dos solos. Poluição das águas. Noções de gerenciamento ambiental. Métodos de estudo dos recursos naturais, engenharia e meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Legislação e normas. A prática da educação ambiental.

#### **Bibliografia Básica**

DIAS, Genebaldo. Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental. Gaia. 2010.  
RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação Ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2012.  
VARGAS, Heliana Comin; CASTILHO, Ana Luísa Howard de. Intervenções em Centros Urbanos: Objetivos, Estratégias e Resultados. São Paulo: Manole, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

MASCARO, Juan Luis. Sustentabilidade em Urbanizações de Pequeno Porte. Masquatro. 2010.  
MASCARO, Juan Luis; YOSHINAGA, Mário. Infraestrutura da Paisagem. São Paulo: Masquatro, 2008.  
MASCARO, Lucia. Ambiência Urbana. Masquatro. 2009.  
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2011.  
SANCHEZ, Luís Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

### **PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES**

#### **Ementa**

Vida útil e durabilidade. Custo das falhas na construção civil. Índices de falhas em edificações e em estruturas de concreto armado. Metodologia para inspeção. Estudo de casos reais de manifestações patológicas em edificações e em estruturas de concreto armado.

#### **Bibliografia Básica**

BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção . São Paulo: Oficina de textos, 2010.  
RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. 1ª edição, Editora Pini Ltda 1998.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

Cristiana Furlan Caporrino. Patologias em alvenarias – 2ª edição. Oficina do texto, 2018.

CARVALHO JR, Roberto. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitário. Edgard Blucher, 2015.

RIBEIRO, Daniel Vêras. Corrosão em estruturas de concreto armado: teoria, controle e métodos de análise. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CAMPUS SALGADO, J. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 3º ed. Editora Érica, 2014.

UEMOTO, K. L. Projeto, execução e inspeção de pinturas. CTE, 2002.

### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I**

#### **Ementa**

Prática profissional e sua importância na formação do bacharel em Engenharia Civil. Desenvolvimento de atividades, sob orientação técnica, em áreas específicas de atuação profissional. Integração da experiência de estágio aos conteúdos estudados nos componentes curriculares. Apresentação do Relatório de Estágio Supervisionado.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

### **10º SEMESTRE**

#### **PORTOS E HIDROVIAS**

Estudo dos rios e hidráulica fluvial. Características técnicas e geométricas das embarcações. Embarços oferecidos pelos rios em seus estados naturais. Canais de navegação e obras de transposição de desníveis. Hidráulica marítima. Estruturas de atracação dos navios, equipamentos de movimentação das cargas e dimensionamento de componentes no porto.

#### **Bibliografia básica**

SANTOS NETO, Arnaldo Bastos; VENTILARI, Paulo Sérgio Xavier. O trabalho portuário e a modernização dos portos. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2004.

SILVA, Alexandre Marco da; SCHULZ, Harry Edmar; CAMARGO, Plínio Barbosa de. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2007.

COSTA, Eder Dion de Paula. Trabalho portuário e modernização dos portos: empobrecimento e riqueza no mesmo contexto. Jundiaí: Paco editorial, 2015.

#### **Bibliografia complementar**

TUCCI, Carlos E. M.; SILVEIRA, André L. L. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, ABRH, 2015.

GERODETTI, João Emilio. Navios e portos do Brasil. São Paulo: Solaris Edições Culturais, 2006.

ALFREDINI, Paolo; ARASAKI, Emilia. Engenharia portuária. São Paulo: E. Blücher, 2014.

André Luiz dos Santos Nakamura. Infraestrutura de Transportes. Juruá, 2018.

SCHIRATO, Vitor Rhein. Transportes aquaviários. São Paulo Saraiva 2011.

#### **ECONOMIA APLICADA A ENGENHARIA**

#### **Ementa**

Introdução à Engenharia Econômica, contabilidade e finanças. Variável tempo: juros simples, juros compostos. Métodos de amortização. Equivalência de métodos. Métodos de decisão. Renovação e substituição de equipamentos. Depreciação. Análise de projetos. Introdução a finanças. O ciclo da produção e o ciclo do capital. Análise de Índices. Alavancagem. Capital de giro. Custo de capital. Ações, política de dividendos. Financiamento de longo prazo.

#### **Bibliografia Básica**

BLANK, Leland; TARQUIN, Anthony. Engenharia Econômica. São Paulo: Mcgraw-Hill Interame, 2008.

ROSSETTI, Jose Paschoal. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANUAL de economia. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

FERREIRA, Roberto G. Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento: critérios de avaliação, financiamentos e benefícios fiscais, análise de sensibilidade e risco. São Paulo: Atlas, 2009.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégica empresarial. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORCILLO, Francisco Mochón. Economia Teoria e Política. 5 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. 6.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.

LIMA, Marcos Costa. Região e Desenvolvimento No Capitalismo Contemporâneo. Unesp. 2011.

### **PONTES E GRANDES ESTRUTURAS**

#### **Ementa**

Pontes: definições, nomenclatura, classificação. Ações a serem consideradas. Sistemas estruturais e seções transversais. Aparelhos de apoio, pilares e fundações. Plantas gerais de forma. Superestrutura: cargas atuantes. Meso-estruturas e infraestruturas. Tubulões: travessas, arimos e alas. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

MARCHETTI, Osvaldemar. Pontes de concreto armado. São Paulo: E. Blücher, 2016.

FREITAS, Moacyr de – Infra-estrutura de Ponte de Vigas – São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 2001.

#### **Bibliografia Complementar**

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, E. Construções de concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto - volume - 6. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

DIAS, Luís Andrade de Mattos. **Estruturas de aço**: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997.

RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. 1ª edição, Editora Pini Ltda 1998.

MUDRIK, Chaim. Caderno de encargos: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, 2006.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. Fundamentos de Estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

### **ENGENHARIA DOS TRANSPORTES E INTERMODALIDADE**

#### **Ementa**

Os sistemas de transportes: sua natureza, organização e seus componentes. Aspectos gerais dos transportes. Conceitos básicos de transportes: custos, fretes e tarifas. Modalidades de transporte: terrestre, aéreo, marítimo e hidroviário. Planejamento de transportes. Transporte urbano de passageiros. Gestão de transportes. Estudo de tráfego. Demanda por transportes. Geração e distribuição do tráfego. Fluxos de veículos e seu controle. Capacidade e qualidade de serviço em vias de transporte. Estudo de viabilidade. Impactos ambientais dos sistemas de transportes. Segurança nos transportes. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

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

DIAS, Marco Aurélio P. Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal. São Paulo: Atlas, 2012.

PORTUGAL, Licínio da Silva (Org.). Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017.

#### **Bibliografia Complementar**

SENNÁ, Luiz Afonso dos Santos. Economia e planejamento dos transportes. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014.

Eunice Passaglia. Gerenciamento de Transportes e Frotas, 3a ed. Cengage. 2017.

Márcio de Almeida D'Agosto. Transporte, uso de energia e impactos ambientais. Campus, 2015.

CAIXETA-FILHO, José Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira (Org). Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2017.

KEEDI, Samir. Logística de Transporte Internacional: Veículo Prático de Competitividade. 2. SÃO PAULO: Aduaneiras, 2004.

### **OPTATIVA II**

#### **Ementa**

Disciplina escolhida pelo aluno entre aquelas constantes da lista previamente estipulada pela Instituição, conforme apresentado no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

### **TÓPICOS DE ADMINISTRAÇÃO E MARKETING PARA ENGENHARIA**

#### **Ementa**

Teoria Geral de Administração e as principais abordagens das organizações. Estrutura organizacional: abordagem de Mintzberg. Modelos participativos. Enfoque sistêmico. Aprendizagem organizacional. Organização qualificante e modelo da competência. Cultura organizacional. Poder nas organizações: organizações como sistemas políticos. Sindicalismo e relações de trabalho. Relação entre empresas: competição, cooperação, redes e terceirização. Fundamentos de marketing. Conceitos, objetivos e funções.

#### **Bibliografia Básica**

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KWASNICKA, Eunice Lacava. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Atlas, 2003.

HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, Jophn E. G. Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, Jose Carlos de. Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHAOUBAH, Alfredo. BARQUETTE. Stael. Pesquisa de Marketing. São Paulo. Saraiva. 2007

MOTTA, Fernando. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Pioneira, 2006.

BERNARDES, Cyro. Teoria geral da administração. São Paulo: Saraiva, 2003.

SILVA, Reinaldo O. Da. Teorias da administração.. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

#### **Ementa**

Realização de Trabalho de Conclusão de Curso, sob orientação de um professor do Curso de Graduação em Engenharia Civil. Apresentação oral e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **Bibliografia Básica**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

GIL, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Jose Matias. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 2 ed Sao Paulo: Atlas, 2012.

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.

### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II**

#### **Ementa**

Prática profissional e sua importância na formação do bacharel em Engenharia Civil. Desenvolvimento de atividades, sob orientação técnica, em áreas específicas de atuação profissional. Integração da experiência de estágio aos conteúdos estudados nos componentes curriculares. Apresentação do Relatório de Estágio Supervisionado.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

## COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS I

### TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA CIVIL I

#### Ementa

Assuntos teóricos e práticos relacionados a atualização sobre Engenharia Civil, trabalhando com temas emergentes, cenários e tendências. Revisão geral de conteúdo das disciplinas já vista pelos acadêmicos no decorrer do curso. Ementa variável, refletindo as tendências relativas a procedimentos e técnicas não abordadas nas disciplinas obrigatórias do curso bem como assuntos que complementam os conteúdos apresentados em outras disciplinas ou que, não tenham sido apresentados no decorrer do curso e sejam de expressiva relevância para a formação do aluno.

#### Bibliografia Básica

A Bibliografia apresentará variação de acordo com os temas apresentados

#### Bibliografia Complementar

A Bibliografia apresentará variação de acordo com os temas apresentados

### BARRAGENS DE TERRA E CONCRETO

#### Ementa

Tipos de barragem: fatores condicionantes de projeto e seções típicas. Propriedades de solos compactados e enrocamentos. Análise de pressões neutras. Drenos e filtros. Ensecadeiras. Construção de barragens. Controle de execução. Instrumentação. Barragens de rejeitos. Previsão de tensões e deformações em barragens. Escavações profundas e a céu aberto. Aterro sobre solos moles. Melhoria de solos. Aterros viários.

#### Bibliografia Básica

PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SILVEIRA, João Francisco Alves. Instrumentação e Segurança de Barragens. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

#### Bibliografia Complementar

QUEIROZ, Rudney C. Geologia e geotécnica básica para engenharia civil. São Carlos - SP: Rima, 2009.

LANDIM, Paulo Milton Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

POPP, José Henrique. Geologia Geral. LTC. 2014.

COSTA, Walter Duarte. Geologia de barragens. São Paulo: Oficina de Textos, c2012.

### DRENAGEM SUPERFICIAL E PROFUNDA

#### Ementa

Drenagem superficial: elementos de drenagem; cálculo de vazões; dimensionamento hidráulico. Drenagem profunda: drenos sub-horizontais profundos, túneis de drenagem. Drenagem subterrânea: percolação de água no solo; fatores que influenciam a permeabilidade; elementos de drenagem; teoria dos filtros de proteção; carreamento de solos; colmatagem de drenos; dimensionamento hidráulico; estudo de geotêxteis. Erosão: causas, mecanismos de ocorrência e alternativas para controle.

#### Bibliografia Básica

AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica, Ed. Edgard Blücher Ltda, 1966.

CANHOLI, A.P. Drenagem urbana e controle de enchentes, São Paulo: 2ed. Oficina de textos, 2014.

HOUGHTALEN, R. J. Engenharia hidráulica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

#### Bibliografia complementar

Carlos Yukio Suzuki, Ângela Martins Azevedo, Felipe Issa Kabbach Júnior. Drenagem subsuperficial de pavimentos. Oficina do texto. 2014.

COUTO, Luiz Mario Marques **Elementos de Hidráulica**. Campus.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

MIGUEZ, Marcelo Gomes; VERÓL, Aline Pires; REZENDE, Osvaldo Moura. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.

Urbano Rodriguez Alonso. Rebaixamento temporário de aquíferos – 2ª edição. Oficina do texto, 2018.

## COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS II

## **TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA CIVIL II**

### **Ementa**

Assuntos teóricos e práticos relacionados a atualização sobre Engenharia Civil, trabalhando com temas emergentes, cenários e tendências. Revisão geral de conteúdo das disciplinas já vista pelos acadêmicos no decorrer do curso. Ementa variável, refletindo as tendências relativas a procedimentos e técnicas não abordadas nas disciplinas obrigatórias do curso bem como assuntos que complementam os conteúdos apresentados em outras disciplinas ou que, não tenham sido apresentados no decorrer do curso e sejam de expressiva relevância para a formação do aluno.

### **Bibliografia Básica**

A Bibliografia apresentará variação de acordo com os temas apresentados

### **Bibliografia Complementar**

A Bibliografia apresentará variação de acordo com os temas apresentados

## **LEGISLAÇÃO E AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE AMBIENTAL**

### **Ementa**

Conceito de impacto ambiental e viabilidade ambiental de empreendimentos. Tipos de estudos de impacto ambiental. Caracterização de empreendimentos. Área de influência dos empreendimentos. Diagnóstico ambiental. Avaliação de impactos ambientais. Medidas mitigadoras e compensatórias. Planos de monitoramento. Programas de gestão ambiental. O estudo do impacto ambiental no processo de licenciamento ambiental (Município, Estado e Federação). Política nacional de meio ambiente. Legislação específica.

### **Bibliografia Básica**

SANCHEZ, Luís Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco; Mari Morita, Dione. Licenciamento Ambiental - 3ª Ed. Saraiva: São Paulo, 2019.

Pedro Fantinatti. Indicadores de Sustentabilidade em Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

### **Bibliografia complementar**

SILVA, Alexandre Marco da; SCHULZ, Harry Edmar; CAMARGO, Plínio Barbosa de. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2007.

COSTA, José Marcelo Ferreira. Licenças Urbanísticas. 6 ed. Belo Horizonte: Forum Editora, 2004.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. 4. ed., rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

CASTILHO, José Roberto Fernandes; MANCINI, Marcelo Tadeu (Org.). **Legislação urbanística básica**: coletânea de legislação de direito urbanístico. 2. ed. São Paulo: Editora Pillares, 2013.

## **LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS**

### **Ementa**

Vocabulário básico de LIBRAS. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Expressão corporal e facial. Alfabeto manual. Sinais. Convenções de LIBRAS. Parâmetros da Língua Brasileira de Sinais. Estrutura gramatical de LIBRAS. Princípios linguísticos. Diálogos e narrativas em LIBRAS.

### **Bibliografia Básica**

GESSER, Audrei. O ouvinte e a surdez – sobre ensinar e aprender a libras. Parábola, 2012. .

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. Libras: Conhecimento Além dos Sinais. Pearson, 2011.

QUADROS, Ronice Müller de. Língua de sinais – instrumento de avaliação. Penso, 2011. .

### **Bibliografia Complementar**

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. Libras: Conhecimento Além dos Sinais. Pearson. 2011.

SLOWSKI, Vilma Geni. Educação Bilingue para Surdos - Concepções e Implicações Práticas. Juruá. 2010.

HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais. Vol. 2. Ciranda Cultural. 2010.

QUADROS, Ronice Miller. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Artmed. 2003

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de Apoio para o Aprendizado de Libras. Phorte. 2011.

1.8.4. Matriz Curricular – 80/40 horas – 6º ao 9º semestre

CURSO DE GRADUAÇÃO - ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO- 80 E 40 - 6º AO 9º					
1º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Desenho Técnico para Engenharia	4		4	80
	Fundamentos de Matemática	4		4	80
	Física Geral e Experimental I	4		4	80
	Geometria Analítica	4		4	80
	Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais	2		2	40
	Introdução à Engenharia Civil	2		2	40
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
2º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Cálculo Diferencial e Integral I	4		4	80
	Português Instrumental	2		2	40
	Álgebra Linear	4		4	80
	Física Geral e Experimental II	4		4	80
	Metodologia Científica e Tecnológica	2		2	40
	Representação Gráfica Espacial	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
3º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Cálculo Diferencial e Integral II	4		4	80
	Química Tecnológica	2		2	40
	Informática Instrumental	2		2	40
	Física Geral e Experimental III	4		4	80
	Probabilidade e Estatística para Engenharia	2		2	40
	Mecânica Geral I	2		2	40
	Topografia	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
4º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	4		4	80

	Arquitetura e Urbanismo	2		2	40
	Hidrologia Aplicada	2		2	40
	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	4		4	80
	Física Geral e Experimental IV	2		2	40
	Mecânica Geral II	2		2	40
	Cálculo Diferencial e Integral III	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>5º SEMESTRE</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Cálculo Diferencial e Integral IV	4		4	80
	Fenômenos de transporte	4		4	80
	Eletricidade Aplicada	2		2	40
	Materiais de Construção I	2		2	40
	Mecânica dos Solos I	4		4	80
	Resistência dos Materiais	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>6º SEMESTRE</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Construção de Estradas e Obras de Terra	4		4	80
	Hidráulica	2		2	40
	Instalações Elétricas	2		2	40
	Materiais de Construção II	2		2	40
	Mecânica dos Solos II	4		4	80
	Cálculo Numérico em Computadores	2		2	40
	Resistência dos Materiais II	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
<b>7º SEMESTRE</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	2		2	40
	Concreto Armado I	4		4	80
	Fundações I	4		4	80
	Teoria das Estruturas I	4		4	80
	Pavimentação	4		4	80
	Tecnologia e Processos da Construção Civil	2		2	40
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>

8º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Concreto Armado II	4		4	80
	Fundações II	4		4	80
	Optativa I	2		2	40
	Orçamento e Controle de Custos na Construção Civil	2		2	40
	Saneamento Básico	2		2	40
	TIC	2		2	40
	Teoria das Estruturas II	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
9º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Estrutura Metálica e de Madeira	4		4	80
	Fundamentos de Concreto Protendido	2		2	40
	Ética, Direitos Humanos e Cidadania	2		2	40
	Optativa II	2		2	40
	Trabalho de Conclusão de Curso I	2		2	40
	Ciências do Ambiente e Educação Ambiental	2		2	40
	Ergonomia, Qualidade e Segurança do Trabalho	2		2	40
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>320</b>
ESUP	Estágio Supervisionado I	-	-	-	180
<b>CARGA HORÁRIA</b>					<b>180</b>
10º SEMESTRE					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
		SEMANAL			
		Teórica	Prática	Total	
	Portos e Hidrovias	4		4	80
	Economia Aplicada a Engenharia	2		2	40
	Pontes e Grandes Estruturas	4		4	80
	Engenharia dos Transportes e Intermodalidade	2		2	40
	Optativa III	2		2	40
	Tópicos de Administração e Marketing para Engenharia	2		2	40
	Trabalho de Conclusão de Curso II	4		4	80
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>400</b>
ESUP	Estágio Supervisionado II	-	-	-	180
<b>CARGA HORÁRIA</b>					<b>180</b>

<b>COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS I</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANTAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Tópicos Especiais em Engenharia Civil I	2		2	40
	Barragens de Terra e Concreto	2		2	40
	Drenagem Superficial e Profunda	2		2	40

<b>COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS II</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANTAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Tópicos Especiais em Engenharia Civil II	2		2	40
	Legislação e Avaliação de Viabilidade Ambiental	2		2	40
	Língua Brasileira de Sinas – LIBRAS	2		2	40

<b>COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS III</b>					
SIGLA	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		SEMANTAL			SEMESTRAL
		Teórica	Prática	Total	
	Tópicos Especiais em Engenharia Civil III	2		2	40
	Alvenaria Estrutural	2		2	40
	Cálculo Estrutural Informatizado	2		2	40

<b>QUADRO RESUMO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>				
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	HORA AULA	HORA RELÓGIO	%	
Componentes Curriculares	3920	3266,7	84,48	
Estágio Supervisionado	360	360	9,31	
Atividades Complementares	240	240	6,21	
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>4520</b>	<b>3866,7</b>	<b>100</b>	

#### 1.8.5. Ementário e Bibliografia - Matriz Curricular – 80/40 horas DO 6º ao 9º semestre

Conforme relatório apresentado pelo NDE, sistema de gestão da biblioteca (informatizado) e acervo físico devidamente tombado disponibilizado na biblioteca da FACULDADE FASIPE, pode-se evidenciar a existência de 3 títulos na bibliografia básica, uma média de 5 títulos na bibliografia complementar.

As bibliografias básicas possuem em média de 16 exemplares para cada título e a bibliografia complementar uma média de 02 exemplares, conforme pode ser evidenciado sistema de gestão da biblioteca (informatizado) e acervo físico devidamente tombado disponibilizado na biblioteca da FACULDADE FASIPE.

## 6º SEMESTRE

### CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS E OBRAS DE TERRA

#### Ementa

Projeto geométrico de rodovias, ferrovias, ruas e loteamentos, reconhecimento exploração rural e urbano, escolha de traçado. Curvas horizontais circulares e de transição. Rampas e curvas verticais. Perfil de projeto aplicado a estradas, ruas, loteamentos e plataformas industriais, além de pequenas obras residenciais. Seções transversais e cálculo de volumes. Diagrama de massas. Orientação da terraplenagem superelevação das rodovias. Princípio básicos, elementos básicos para projetos de loteamento e plataforma industriais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### Bibliografia Básica

MUDRIK, Chaim. Cadernos de encargos: volume I: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

PIMENTA, Carlos R. T.; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2004.

#### Bibliografia Complementar

ANTAS, P. M.; GONÇALO, E; LOPES, L. A. S; VIEIRA, A. Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplanagem. São Paulo: Interciência, 2010.

MASSAD, Façal. Obras de terra: curso básico de geotécnica. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

SENNÁ, Luiz Afonso dos Santos; MICHEL, Fernando Dutra. Rodovias auto-sustentadas: o desafio do século XXI. São Paulo: Editora CLA, 2006.

SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: PINI, 2008.

PINHEIRO, Antônio Carlos. Projeto de Fundações e Terraplenagem . Erica. 2015

### HIDRÁULICA

#### Ementa

Dimensionamento de condutos sob pressão. Posições da tubulação em relação à linha piezométrica. Condutos equivalentes. Condutos em série e paralelo. Instalações de recalque. Noções sobre escoamento variável em condutos forçados. Hidrometria. Escoamento com superfície livre. Conceitos. Escoamento permanente e uniforme. Escoamento permanente gradualmente variado. Escoamento rapidamente variado. Elementos de dissipação de energia.

#### Bibliografia Básica

BAPTISTA, M. Fundamento de Engenharia Hidráulica. Belo Horizonte: UFMG, 2016.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. Instalação hidráulica residencial: a prática dia a dia . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

COUTO, Luiz Mario Marques **Elementos de Hidráulica**. Campus.

#### Bibliografia Complementar

MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CIRILO, José Almir (Org.). Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2014.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,

#### Ementa

Circuitos de corrente alternada monofásica, bifásica e trifásica. Luminotécnica. Fornecimento de energia elétrica. Instalações elétricas prediais. Tecnologia dos materiais elétricos. Ligação dos interruptores. Ligação de lâmpadas fluorescentes. Ligação esquemática em painel de medição. Projeto de instalações industriais, prediais e residenciais. Proteção tomadas, interruptores e lâmpadas. Recursos energéticos primários para a produção de energia elétrica. Fontes alternativas de energia. Importância da conservação de energia. Condutores. Eletrodutores e disjuntores de baixa tensão. Proteção contra choques elétricos. Proteção contra descargas atmosféricas. Ligação de motores. Conceitos para aplicação de controladores lógicos programáveis (PLC). Normas técnicas, legislação e documentação específica. Instalações telefônicas prediais. Normas de concessionárias. Instalações prediais inteligentes.

### **Bibliografia Básica**

ZANIN, Maria; SHIMBO, Ioshiaqui. Eletricidade aplicada à engenharia. São Carlos - SP: Edufscar, 2012.  
SAY, M. G. Eletricidade Geral – Fundamentos. São Paulo: Hemus, 2004.  
NISKIER, Julio. Manual de instalações elétricas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

### **Bibliografia Complementar**

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações elétricas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
BRITTIAN, L. W. Instalações elétricas: guia completo. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
PINTO, Milton de Oliveira. Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

## **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II**

### **Ementa**

Generalidades sobre os materiais de construção: classificação, condições de emprego, ensaios e normalização. Materiais Metálicos: produtos siderúrgicos, fabricação, propriedades, aços estruturais, aços para concreto armado e protendido, tratamentos térmicos, corrosão, proteção contra incêndios. Materiais cerâmicos para revestimentos: fabricação, produtos, propriedades, aplicações, assentamento e especificações. Alvenarias: vedação e estrutural; tijolos e blocos; propriedades e ensaios. Materiais poliméricos: estruturas moleculares, fabricação, produtos, propriedades, aplicações, especificações. Tintas: tipos, composição, aplicações especificações. Vidros: fabricação, produtos, aplicações e especificações.

### **Bibliografia Básica**

PADILHA, Ângelo Fernando. Materiais de Engenharia. São Paulo: Hemus, 2007.  
BAUER, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2011.  
PADILHA, Ângelo Fernando. Materiais de Engenharia. São Paulo: Hemus, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 2. São Paulo: LTC, 2011. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: oficina de textos, 2013.  
PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Materiais de construção. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.  
PINTO, Joana; RIBEIRO, Carmen; STARLING, Tadeu. Materiais de Construção Civil. Belo Horizonte, UFMG, 2013.  
KREISCHER, Anderson Teixeira; NUNES, Laerce de Paula. Introdução a Metalurgia e aos Materiais Metálicos. São Paulo: Interciência, 2010.

## **MECÂNICA DOS SOLOS II**

### **Ementa**

Propagação e distribuição de tensões nos solos, ábacos. Compressibilidade e adensamento, recalques, ensaios. Resistência ao cisalhamento de areias e argilas. Estado de tensões, comportamento e ensaios S,Q,R. Lei de HOOR e trajetória de tensões. Percolação d'água através dos solos, redes de percolação para fundações e maciços de terra, sob pressões, perda d'água através dos solos. Levantamento de estruturas enterradas. Estabilidade de taludes, fellenius, bishop modificados e outros. Noções de empuxos sobre estruturas enterradas e arrimos.

### **Bibliografia Básica**

MACIEL FILHO, Carlos Leite. Introdução à Geologia de Engenharia. Santa Maria: UFSM, 2008.  
PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

QUEIROZ, Rudney C. Geologia e geotécnica básica para engenharia civil. São Carlos - SP: Rima, 2009.  
LANDIM, Paulo Milton Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de textos, 2011.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
POPP, José Henrique. Geologia Geral. LTC. 2014.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume I: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

## **CÁLCULO NUMÉRICO EM COMPUTADORES**

### **Ementa**

Erros de arredondamento. Zeros de funções: localização, determinação por métodos iterativos, precisão pré-fixada, zeros reais de polinômios. Sistemas de equações algébricas lineares: método de eliminação de Gauss, condensação pivotal, refinamento da solução, inversão de matrizes; método iterativo de Gauss-Seidel, critério das linhas e de Sassenfeld. Aproximação de funções: mínimos quadrados, polinômios ortogonais. Interpolação: diferenças finitas, interpolação polinomial. Integração numérica: método dos trapézios e método de Simpson.

### **Bibliografia Básica**

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antônio Carlos. Cálculo Numérico. São Paulo: LTC, 2007.

HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. LTC, 2012.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. LTC, 2008

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo Numérico. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

PAZ, Álvaro Puga; PUGA, Leila Zardo; TARCIA, José Henrique. Cálculo Numérico. São Paulo: LCTE, 2009.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da R. Cálculo Numérico. São Paulo: Makron, 2008.

HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BARBONI, Ayrtton. Fundamentos de matemática cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC 2012.

## **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II**

### **Ementa**

Torção geral: seção circular, seção fechada de parede fina, analogia de membrana, seção celular e seção aberta de parede delgada. Estudo das tensões: estados unidimensional, bidimensional, tridimensional. Estudo das deformações, lei de Hooke generalizada. Energia de deformação: teoremas de energia. Critérios de resistência. Teoria da elasticidade.

### **Bibliografia Básica**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 4

NASH, William A.; POTTER, Merle C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

HIBBELER, Russell C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

GERE, James Monroe. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Thomson Pioneira, 2010.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica, 2008.

POPOV, Egor Paul. Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

## **7º SEMESTRE**

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

### **Ementa**

Instalações prediais de água fria. Instalações de prevenção e combate a incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de água quente. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

CARVALHO JR, Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

SALGADO, Júlio. Instalação Hidráulica Residencial: A Prática do Dia a Dia. São Paulo. 2010.

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.  
CARVALHO JR, Roberto. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitário. Edgard Blucher, 2015.  
CIRILO, José Almir (Org.). Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2014.  
GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

## **CONCRETO ARMADO I**

### **Ementa**

Propriedades do concreto e do aço. Princípios da verificação da segurança: estados limites últimos e de utilização. Aderência entre concreto e aço. Dimensionamento no estado limite último de seções sujeitas a solicitações normais. Cisalhamento com flexão. Torção. Verificação dos estados limites de fissuração e deformação. Detalhamento de vigas e pilares. Análise, dimensionamento e detalhamento de lajes. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

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 - SP: Edufscar, 2016.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo- Vai para a obra. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.  
PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. Curso básico de concreto armado. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015.

### **Bibliografia Complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.  
BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.  
KIMURA, Alio Ernesto. Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Oficina do texto, 2018.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo, para arquitetos. 2. ed. -. São Paulo: Blücher, 2011.  
CLÍMACO, João Carlos Teatini de Souza. Estruturas de concreto armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Brasília, DF: UnB, 2016.

## **FUNDAÇÕES I**

### **Ementa**

Conceituação e classificação das fundações. Fundações diretas, tipos e métodos executivos. Capacidade de carga de fundações diretas. Dimensionamento geotécnico de sapatas e blocos. Recalques de fundações diretas, recalques imediatos. Recalques por distorção e recalques por adensamento. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia Básica**

LOPES, Francisco; VELLOSO, Dirceu A. Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
REBELLO, Yopanan. Fundações – Guia Prático de Projetos, Execução e Dimensionamento. São Paulo: Zigate, 2008.  
SCHNAID, Fernando; MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar. Patologia das Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.  
BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até a sua cobertura**. 2. ed., rev. São Paulo: Blücher, 1997.

## **TEORIA DAS ESTRUTURAS I**

### **Ementa**

Introdução à teoria das estruturas Forças, vínculos e sistemas. Determinação do grau de estaticidade. Esforços solicitantes: convenções de sinais. Sistemas isostáticos planos. Vigas. Pórticos. Sistemas articulados. Arcos. Grelhas. Sistemas reticulados planos Treliças. Solução geral de treliças isostáticas. Método de Ritter. Princípio dos trabalhos virtuais. Trabalhos virtuais nas estruturas elásticas. Teoremas de Betty e de Maxwell. Aplicações do princípio dos trabalhos virtuais (P.T.V.) na determinação de grandezas mecânicas. Uso de tabelas. Sistema hiperestático plano Método das forças. Deformações em estruturas hiperestáticas. Teorema da redução.

#### **Bibliografia Básica**

SALVADORI, Mário. Por que os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

#### **Bibliografia Complementar**

DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigate, 1997.

SALVADORI, Mario. Por que os edifícios ficam de pé: a força da arquitetura . 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

REBELLO, Yopanan. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo: Zigate, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de estruturas = Sistemas estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2015.

MCCORMAC, Jack. Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

## **PAVIMENTAÇÃO**

### **Ementa**

Materiais de construção em pavimentação. Solos, agregados, especificações. Misturas betuminosas. Dimensionamento e construção de pavimentos flexíveis e rígidos. Pavimentação urbana. Drenagem em estradas. Obras de proteção ao meio ambiente em estruturas lineares. Superestruturas de estradas de ferro. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

MUDRIK, Chaim. Cadernos de encargos: volume I: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. 2. ed., rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BALBO, José Tadeu. Pavimentação Asfáltica. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

SENÇO, Wlastemiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol. 1. São Paulo: Pini, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

SENÇO, Wlastemiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol. 2. São Paulo: Pini, 2008.

Alexandre Uchôa Lourenço da Costa. Desenho Técnico de Estradas: Topografia, Projeto Geométrico e Terraplanagem - Volume 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

Isaac Eduardo Pinto e Salomão Pinto. Pavimentação Asfáltica: Conceitos Fundamentais sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. São Paulo: LTC, 2015.

BALBO, José Tadeu. Pavimentos de concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

MEDINA, Jacques de. Mecânica dos Pavimentos. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

## **TECNOLOGIA E PROCESSOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **Ementa**

A interdependência entre o projeto e a obra. Particularidades da indústria da construção civil. Processos construtivos: artesanal, tradicional, racionalizado e industrializado. Subsistemas construtivos, definições. Responsabilidades civis, segurança e canteiros de obras. Serviços preliminares, contenções e locação da obra. Técnicas para realização dos serviços de infraestrutura e supra-estrutura. Alvenarias. Telhados. Revestimentos. Forros. Pavimentação. Esquadrias. Vidros. Pinturas. Impermeabilização. Industrialização das construções. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

BORGES, A. et al. Práticas das pequenas construções, Vol. 1, 8. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

PINHEIRO ANTONIO CARLOS -MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO - ERICA 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

SALGADO, Julio. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 2.ed. rev. --. São Paulo: Erica, 2009.

RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc Silva; STARLING, Tadeu. Materiais de construção civil. 4. ed. rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.  
ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para a arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho na construção civil. São Paulo: Atlas, 2015.  
CHING, Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2017.

## 8º SEMESTRE

### CONCRETO ARMADO II

#### Ementa

Introdução ao projeto estrutural. Projetos de estruturas de edifícios a partir de projeto de arquitetura. Segurança das estruturas: ações, solicitações e resistências. Comportamentos estruturais básicos. Análise e detalhamento de lajes maciças nos regimes elástico e de ruptura. Análise de vigas parede, caixas de água, piscinas e escadas. Análise, dimensionamento e detalhamento de lajes nervuradas. Modelos de bielas e tirantes. Problemas devidos a cargas concentradas. Articulações em peças de concreto. Transição de pilares. Consolos. Apoios tipo dente Gerber. Vigas com orifícios. Nós de quadros. Lajes cogumelo. Lajes submetidas a flexo-torção. Instabilidade de pilares de concreto. Introdução à reologia do concreto. Noções básicas sobre patologias de estruturas de concreto armado. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### Bibliografia Básica

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 - SP: Edufscar, 2016.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo- Vai para a obra. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.  
PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. Curso básico de concreto armado. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015.

#### Bibliografia Complementar

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado – Eu Te Amo, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2018.  
BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.  
KIMURA, Alio Ernesto. Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Oficina do texto, 2018.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo, para arquitetos. 2. ed. -. São Paulo: Blücher, 2011.  
GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.

### FUNDAÇÕES II

#### Ementa

Fundações profundas por tubulões, tipos e execução. Capacidade de carga de tubulões. Dimensionamento de fundações por tubulões, estacas, conceituação, tipos e execução. Capacidade de carga de estacas. Comprovação do comportamento de estacas. Dimensionamento de fundações por estacas. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### Bibliografia Básica

LOPES, Francisco; VELLOSO, Dirceu A. Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
REBELLO, Yopanan. Fundações – Guia Prático de Projetos, Execução e Dimensionamento. São Paulo: Zigurate, 2008.  
SCHNAID, Fernando; MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar. Patologia das Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

#### Bibliografia Complementar

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado**: volume 2 : as fundações. São Paulo: Hemus, 2002.  
BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até a sua cobertura**. 2. ed., rev. São Paulo: Blücher, 1997.

### OPTATIVA I

#### Ementa

Disciplina escolhida pelo aluno entre aquelas constantes da lista previamente estipulada pela Instituição, conforme apresentado no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

### **ORÇAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

#### **Ementa**

Orçamento: descrição, finalidade, formas e tipos. Estimativas de custo na construção civil. Composição dos cursos unitários e de serviços compostos. Composição do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas. Fluxo de caixa e curvas de agregação de recursos. Técnicas de planejamento: gráfico de barras, PERT/CPM, linha de balanço. Sistemas de Controle. Utilização de computadores no orçamento e controle de custos. Sistemas de informações gerenciais.

#### **Bibliografia Básica**

Nocêra, Rosaldo de Jesus. Fundamentos de Planejamento e Controle Físico de Obras Para Construtoras. Rjn editora, 2013.

Mozart Bezerra da Silva. Manual de BDI: Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas em Orçamentos de Obras de Construção Civil. Blucher, 2006.

COSTA, Magnus Amaral da. Contabilidade da Construção Civil e Atividade Imobiliária. São Paulo: Atlas, 2005.

#### **Bibliografia Complementar**

PADOVEZE, Clóvis Luís. Planejamento orçamentário. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ROSS, Stephen A.... Et Al. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças De. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NAGALLI, André. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2014.

PINI. TCPO Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. São Paulo: Pini, 2010. @

### **SANEAMENTO BÁSICO**

#### **Ementa**

O saneamento básico – saúde pública, órgãos de saneamento, serviços públicos, padrões de qualidade das águas, sistemas de esgotos, estudo populacional, planejamento. Abastecimento de água – consumo, mananciais, captação, solução, estações elevatórias, reservatórios, distribuição de água, controle de perdas, projeto, operação e manutenção no sistema. Noções sobre tratamento de água, partes constituintes, floculação, decantação, filtração, desinfecção e estabilização, elementos de projeto. Sistemas de esgoto – tipos, partes constituintes, metodologia de projeto, consumo e vazões de dimensionamento, coletores, interceptores, poços de visita, tubos de queda. Noções de estações de tratamento de esgoto – tipos. Tratamento primário. Processos biológicos. Elementos de projeto. Drenagem urbana – galerias e águas pluviais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

MENDONÇA, Sergio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coêlho. **Sistemas sustentáveis de esgotos:** orientações técnicas para projeto e dimensionamento de redes coletoras emissários, canais, estações elevatórias, tratamento e reúso na agricultura. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2017.

NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta; CAPAZ, Rafael Silva. Ciências ambientais para engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SHAMMAS, Nazih K.; WANG, Lawrence K. Abastecimento de água e remoção de resíduos. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

PHILIPPI JR, Arlindo; GALVÃO JR, Alceu de Castro. Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012.

MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

CARVALHO, Anésio Rodrigues de; OLIVEIRA, Marià Vendramini Castrignano De. **Princípios Básicos do Saneamento do Meio..** 10ª ed. revis. ampl. São Paulo: Senac, 2010.

NUVOLARI, Arioaldo. Esgoto Sanitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

## TIC

### Ementa:

Aplicação do método científico para resolução de problemas. Análise crítica de trabalhos de investigação em Engenharia Civil. Elaboração de Projeto de Pesquisa. Estudo do Método Científico na investigação dos problemas em Engenharia Civil. Coleta de dados. Organização, análise e discussão de dados. Elaboração e apresentação do relatório de pesquisa e divulgação dos resultados. Iniciação do aluno na pesquisa científica. Aplicação do método científico na investigação dos problemas em Engenharia Civil Coleta de dados. Organização, análise e discussão de dados. Elaboração e apresentação do projeto de pesquisa e divulgação dos resultados. Iniciação do aluno na pesquisa científica.

### Bibliografia Básica

SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.55 ex  
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. 7.ed. Sao Paulo: Atlas, 2012. 4

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012. mais . – 4

### Bibliografia Complementar

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1986.

MEZZARROBA, Orides; MONTEIRO, Claudia Servilha. Manual de metodologia da pesquisa no direito: atualizado de acordo com as ultimas normas da ABNT.. 5.ed. Sao Paulo: Saraiva, 2009.

## TEORIA DAS ESTRUTURAS II

### Ementa

Métodos de deslocamentos. Fatores de forma e de carga de segunda espécie (inércia constante e inércia variável). Momentos de engaste para um recalque transversal de apoio. Determinação das expressões dos momentos finais nas extremidades de uma barra. Grau de hipergeometria. Cadeia cinemática associada. Cálculo do centro de rotação. Equilíbrio da cadeia cinemática. Estabelecimento das equações de coerência. Cálculo dos coeficientes. Resolução de estruturas hiperestáticas pelo método dos deslocamentos. Processo de Cross. Equações fundamentais para estruturas indeslocáveis. Vigas contínuas com inércia variável e constante. Pórticos com inércia variável e constante. Método de Cross simplificado aplicado em vigas e pórticos com seções variáveis e constantes. Sistema de cálculo para resolução de estruturas de pórticos deslocáveis com seções variáveis e constantes. Simplificação em estruturas simétricas, submetidas a carregamentos simétricos. Resolução de estruturas de barra através de método computacional.

### Bibliografia Básica

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

SALVADORI, Mário. Por que os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

### Bibliografia Complementar

REBELLO, Yopanan. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo: Zigurate, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de estructuras = Sistemas estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2015.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. Fundamentos de Estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

BUDHU, Muni. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas metálicas**: cálculos, detalhes, exercícios e projetos . 2.ed.. São Paulo: Blucher, 2014.

## 9º SEMESTRE

### ESTRUTURAS METÁLICAS E DE MADEIRA

#### Ementa

Aspectos gerais sobre as estruturas metálicas e suas aplicações. Características mecânicas do aço e do alumínio. Principais propriedades e usos estruturais. Normas aplicáveis ao dimensionamento. Dimensionamento de barras tracionadas. Dimensionamento de barras comprimidas. Contraventamentos. Colunas treliçadas e torres.

Dimensionamento de barras fletidas. Cálculo de pilares de edifícios. Cálculo e desenho de ligações parafusadas e soldadas. Uso recomendado. Simbologia da solda. Aspectos gerais sobre as estruturas de madeira e suas aplicações. Florestas naturais, reforestamento e utilização da madeira. Fisiologia da árvore. Formação da madeira. Anatomia e anisotropia da madeira. Propriedades de resistência e elasticidade da madeira. Tratamentos preservativos. Métodos de ensaios. Normas para o cálculo estrutural. Sistemas estruturais. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de Aço. São Paulo: Zigate, 2008.

PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira. São Paulo: LTC, 2012.

REBELLO, Yopanan. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira. São Paulo: Zigate, 2005.

#### **Bibliografia Complementar**

Valdir Pignatta Silva, Fabio Domingos Pannoni. Estruturas de Aço para Edifícios: Aspectos Tecnológicos e de Concepção. Blucher, 2010.

Antonio Moliterno. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira. 4.ed. Blucher, 2010.

Philip Garrison. Fundamentos de Estruturas. Bookman, 2018.

NENNEWITZ, Ingo; NUTSCH, Wolfgang. Manual de Tecnologia da Madeira. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. São Paulo: LTC, 2009.

## **FUNDAMENTOS DE CONCRETO PROTENDIDO**

### **Ementa**

Fundamentos do concreto protendido. Estados de protensão. Tipos de protensão. Processos de protensão. Esforços solicitantes e verificação de tensões. Disposição dos cabos de protensão. Perdas de protensão. Verificação da ruptura por flexão e cisalhamento. Verificação à fissuração. Dimensionamento. Disposição da armadura de protensão. Normas técnicas, legislação e documentação específica.

### **Bibliografia básica**

Adam M. Neville. Propriedades do Concreto. 5ed. Bookman, 2015.

Santos, José Sergio dos. Desconstruindo o Projeto Estrutural de Edifícios. Concreto Armado e Protendido. Oficina do texto, 2017.

Luiz Cholve, Luciana Bonilha. Concreto Protendido: teoria e prática – 2ª edição. São Paulo: Oficina do texto, 2018.

### **Bibliografia complementar**

FUSCO, Péricles Brasileiro; ONISHI, Minoru. Introdução à engenharia de estruturas de concreto. São Paulo: Cengage, 2018.

Leonhardt, Fritz. Construções De Concreto - Volume V: Concreto Protendido. Interciência.

CARVALHO, Roberto Chust. Estruturas em concreto protendido: pré-tração, pós-tração, cálculo e detalhamento. São Paulo, SP: Pini, 2017.

LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologia do concreto. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

## **ÉTICA, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA**

### **Ementa**

A origem e importância da ética nas questões que envolvem cultura, identidade e permeiam as relações sociais e políticas no mundo contemporâneo. A evolução histórica dos direitos da cidadania no contexto do mundo ocidental e no Brasil. Teorias contemporâneas que tratam da justiça distributiva, dignidade e direitos humanos. Ética na pesquisa acadêmica e científica, a questão da ética popular, bioética, tecnologia, ética e gestão de bens públicos, exclusão social e violência, globalização, política, alienação e responsabilidade social. A sociedade do trabalho e a ética profissional.

### **Bibliografia Básica**

MONDAINI, Marco. Direitos humanos no Brasil.. 2. ed. - São Paulo: Contexto, 2013.

SÁ, Antônio Lopes de. Ética Profissional. São Paulo: Atlas, 2014.

NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 11ª ed. São Paulo: RT. 2014. .

### **Bibliografia Complementar**

CHALITA, Gabriel Benedito Isaac. Os Dez Mandamentos da Ética. 1. ed. Belo Horizonte: Nova Fronteira. 2003.

VÁZQUEZ, A S. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2010 .

TUGENDHAT, Ernst. Licções sobre ética. 8. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2010.

ARRUDA, Paula. Direitos humanos: questões em debate. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

RIBEIRO, Marcus Vinicius. Direitos Humanos e Fundamentais. 2 ed. São Paulo: Russel Editores Ltda., 2009.

## **OPTATIVA II**

### **Ementa**

Disciplina escolhida pelo aluno entre aquelas constantes da lista previamente estipulada pela Instituição, conforme apresentado no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a disciplina escolhida.

## **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

### **Ementa**

Projeto de pesquisa. Problema de pesquisa e problematização. Objetivos geral e específicos. Tipos de pesquisa: bibliográfica; documental e empírica. Coleta de dados. Instrumentos de coleta de dados. Relatório de pesquisa.

### **Bibliografia Básica**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petropolis - RJ: Vozes, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

GIL, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Jose Matias. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 2 ed Sao Paulo: Atlas, 2012.

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, ANTONIO J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.

## **CIÊNCIAS DO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **Ementa**

Ecologia e educação ambiental. Noções de ecossistemas. A biosfera e o seu equilíbrio. Ciclos biogeoquímicos. A interação do homem com o meio ambiente. Poluição atmosférica. Poluição dos solos. Poluição das águas. Noções de gerenciamento ambiental. Métodos de estudo dos recursos naturais, engenharia e meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Legislação e normas. A prática da educação ambiental.

### **Bibliografia Básica**

DIAS, Genebaldo. Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental. Gaia. 2010.

RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação Ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VARGAS, Heliana Comin; CASTILHO, Ana Luísa Howard de. Intervenções em Centros Urbanos: Objetivos, Estratégias e Resultados. São Paulo: Manole, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

MASCARO, Juan Luis. Sustentabilidade em Urbanizações de Pequeno Porte. Masquatro. 2010.

MASCARO, Juan Luis; YOSHINAGA, Mário. Infraestrutura da Paisagem. São Paulo: Masquatro, 2008.

MASCARO, Lucia. Ambiência Urbana. Masquatro. 2009.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2011.

SANCHEZ, Luís Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

## **ERGONOMIA, QUALIDADE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

### **Ementa**

Ergonomia e saúde do trabalhador. Ambiente de trabalho na construção civil. Riscos laborais e medidas preventivas. Fundamentos teóricos para análise ergonômica do trabalho. Noções de higiene e segurança do trabalho. Legislação básica sobre higiene e segurança do trabalho. Aspectos comportamentais de produção e redução dos riscos em obras de construção. Edificações. Projetos de instalações sanitárias. Projeto de vestiários. Canteiro de obras. Critérios e procedimentos necessários para a utilização de andaimes. Critérios e procedimentos necessários para a realização de trabalhos em altura. Utilização adequada dos equipamentos de proteção. Legislação e normas regulamentadoras específicas da segurança no trabalho na construção civil. Qualidade Total e Segurança. ISO-9000 e Segurança, Programas de Qualidade e Segurança. Custo da Qualidade. Custo da

Segurança.

#### **Bibliografia Básica**

GUERIN, François; LAVILLE, Antoine; DANIELLOU, François; DURAFFOURG, Jacques; KERGUELEN, Alain. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia . 1.ed. São Paulo: Blucher, Fundação Vanzolini, 2001.

MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: conceitos e aplicações . 4. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: 2 AB, 2009.

ABRAHÃO, Júlia. Introdução à ergonomia: da prática à teoria . São Paulo: Blucher, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

COUTO, Hudson de Araújo. Como instituir a ergonomia na empresa: a prática dos comitês de ergonomia. 2. ed. Belo Horizonte: ERGO, 2011.

PINHEIRO, Ana Karla da Silva. Ergonomia Aplicada à anatomia e à fisiologia do trabalhador. Goiânia: AB, 2006.

KROEMER, K. H. E. Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem. 5.ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2005.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

BARSANO, Paulo Roberto. Segurança do trabalho: Guia prático e didático. 1.ed. São Paulo: Érica, 2012.

REIS, Roberto Salvador. Segurança e Saúde do Trabalho: Normas Regulamentadoras. 9. ed. São Paulo: Yendis, 2012.

### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I**

#### **Ementa**

Prática profissional e sua importância na formação do bacharel em Engenharia Civil. Desenvolvimento de atividades, sob orientação técnica, em áreas específicas de atuação profissional. Integração da experiência de estágio aos conteúdos estudados nos componentes curriculares. Apresentação do Relatório de Estágio Supervisionado.

#### **Bibliografia Básica**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

#### **Bibliografia Complementar**

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

### **1.9. Estágio supervisionado**

O Estágio Supervisionado é componente curricular obrigatório, indispensável à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando, que visa proporcionar ao aluno formação prática, com desenvolvimento das competências e habilidades necessárias à atuação profissional. Reserva-se, exclusivamente, para alunos matriculados no Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE.

O Estágio Supervisionado foi concebido para propiciar ao aluno a participação em situações simuladas e reais de vida e trabalho, vinculadas à sua área de formação.

O Estágio Supervisionado é componente curricular obrigatório, conforme determinação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Civil e do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, direcionado à consolidação dos desempenhos profissionais desejados inerentes ao perfil do formando, que visa proporcionar ao aluno formação prática, com desenvolvimento das competências e habilidades necessárias à atuação profissional. É concebido para propiciar ao aluno a participação em situações simuladas e reais de vida e trabalho, vinculadas à sua área de formação profissional.

Adicionalmente, o Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE ajusta-se aos dispositivos na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

As atividades de Estágio Supervisionado poderão ser realizadas na comunidade em geral, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação direta da FASIFE, atendidas as exigências gerais e específicas contidas na proposta pedagógica e observados os fatores humanos, técnicos e administrativos.

Serão considerados campos de desenvolvimento das atividades de Estágio Supervisionado, as pessoas jurídicas de direito público ou privado, desde que previamente conveniadas à FASIFE, que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação, De acordo com o Regulamento do Estágio Supervisionado, são objetivos do Estágio Supervisionado:

I – oportunizar o desenvolvimento de competências e o exercício das aptidões necessárias para o desempenho profissional;

II – possibilitar ao aluno vivência real e prática das atividades profissionais, complementando seus conhecimentos;

III – assegurar formação prática que permita ao aluno apreender processos teórico-críticos e operativo-instrumentais para a formulação de proposições e a mobilização de estratégias para o seu desempenho profissional.

A proposta de Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE pauta-se, em especial, nas exigências da Resolução CNE/CES nº 11/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Adicionalmente, o Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE ajusta-se aos dispositivos da dispositivos na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

A forma de operacionalização das atividades atinentes ao está disciplinada no Regulamento do Estágio Supervisionado, considera-se aprovado o estagiário que obter média igual ou superior a 7,0 (sete) e 100% de frequência nas atividades de Estágio Supervisionado.

A seguir é apresentada a proposta de regulamentação do Estágio Supervisionado, a ser submetida à aprovação do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE.

## **REGULAMENTO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

## **CAPITULO I**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º O presente Regulamento disciplina as atividades do Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE bem como das atividades do Escritório Modelo de Engenharia.

Art. 2º O Estágio Supervisionado é componente curricular obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE que visa a proporcionar ao aluno formação prática, com desenvolvimento das competências e habilidades necessárias à atuação profissional. É concebido para propiciar ao aluno a participação em situações simuladas e reais de vida e trabalho, vinculadas à sua área de formação.

Art.3º. O Estágio Supervisionado é ato educativo acadêmico supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos alunos que estejam frequentando o Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE.

Parágrafo Único. O Estágio Supervisionado faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE.

Art. 4º O Estágio Supervisionado, para efeito deste regulamento, compreende as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, realizado na comunidade em geral e junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação desta instituição de ensino.

Parágrafo único. O Estágio Supervisionado em Engenharia Civil envolve um processo dinâmico de aprendizagem que se realiza pela prática progressiva de atividades correspondentes ao campo profissional.

Art. 5º O Escritório Modelo de Engenharia constitui um espaço para elaboração e orientação de projetos de engenharia gratuitos para a população, mediante a realização dos estágios supervisionados, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil.

Art. 6º O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE encontra-se em consonância com a Resolução CNE/CES 11/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, em consonância com o disposto no art. 7º, onde "A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e

acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 180 (cento e sessenta) horas”.

Art. 7º O Estágio Supervisionado em Engenharia Civil tem natureza curricular obrigatória e duração mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas, efetivamente cumpridas pelos acadêmicos do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE.

§ 1º Será admitida a modalidade de estágio extracurricular (não obrigatório), em conformidade com a Lei nº 8.906/94 e art. 12 da Portaria MEC nº 1.886/94, bem como a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

§ 2º O estágio extracurricular será regido pelo Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE, acrescido das disposições específicas que disporá sobre a aferição das cargas horárias e as condições para sua integralização no Currículo do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE.

Art. 8º O Estágio Supervisionado no Escritório Modelo de Engenharia é desenvolvido nas dependências do Escritório Modelo de Engenharia, mantido pela Faculdade FASIFE, segundo as normas deste Regimento e demais disposições regimentais, estatutárias e legais que lhe forem aplicáveis.

§ 1º Este regulamento está em conformidade com a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia.

§ 2º Os campos de estágio que manifestarem interesse em absorver os estagiários devem operacionalizá-lo mediante convênio e/ou acordo de cooperação e/ou parceria, oferecendo ao aluno condições reais de aprendizagem e interação teórico-prático-profissional.

§ 3º O Estágio Supervisionado dentro da instituição FASIFE é orientado por professores do curso de Engenharia Civil, com dedicação junto ao Escritório Modelo de Engenharia sob a supervisão da Coordenação do Curso de Graduação em engenharia Civil da Faculdade FASIFE.

Art. 9º O Estágio supervisionado não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – matrícula e frequência do aluno Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIFE;

II – celebração de termo de compromisso entre o aluno, a parte concedente do estágio e a Faculdade FASIFE;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no Estágio Supervisionado e aquelas previstas no termo de compromisso.

Parágrafo Único. O Estágio Supervisionado, como ato educativo supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor da FASIFE e por supervisor da parte concedente do estágio, comprovando por relatórios de estágio e por menção de aprovação final.

## **CAPITULO II**

### **DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

#### **Seção I**

##### **Da composição das Atividades do Estágio Supervisionado I e II**

Art. 10 As atividades do Estágio Supervisionado I compreendem a carga horária de 180 (cento e oitenta) horas/relógio, sendo composta da prática em campo, incluindo atendimento ao cliente (público com registro no cadastro único do órgão municipal competente, ou instituição com atividades filantrópicas sem fins lucrativos), elaboração de projeto, bem como desenho técnico pertinente à necessidade regulamentada para aprovação no órgão público, pesquisas relacionadas aos diversos temas que serão foco do trabalho, visitas às obras para medições caso necessário, sob orientação e avaliação do professor supervisor

Art. 11 As atividades do Estágio Supervisionado II compreendem a carga horária de 180 (cento e oitenta) horas/relógio, sendo composta da prática em campo, incluindo atendimento ao cliente (público com registro no cadastro único do órgão municipal competente, ou instituição com atividades filantrópicas sem fins lucrativos), elaboração de projeto, bem como desenho técnico pertinente à necessidade regulamentada para aprovação no órgão público, pesquisas relacionadas aos diversos temas que serão foco do trabalho, visitas às obras para medições caso necessário, sob orientação e avaliação do professor supervisor.

#### **Seção II**

##### **Dos Objetivos**

Art.12. São objetivos do Estágio Supervisionado:

I – oportunizar o desenvolvimento de competências e o exercício das aptidões necessárias para o desempenho profissional;

II – possibilitar ao aluno vivência real e prática das atividades profissionais, complementando seus conhecimentos;

III – assegurar formação prática que permita ao aluno apreender processos teóricos-críticos e operativo-instrumentais para a formulação de proposições e a mobilização de estratégias para o seu desempenho profissional

### **Seção III**

#### **Dos Requisitos**

Artº 13 Para realizar o Estágio Supervisionado, o estudante necessitará cumprir todos pré-requisitos listados abaixo:

I. Estar matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado equivalente ao semestre de realização do estágio;

II. Estar aprovado nas seguintes disciplinas: Instalações Elétricas, Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Materiais de Construção I, Materiais de Construção II, Orçamento e Controle de Custos na Construção Civil, Projeto Arquitetônico Assistido por Computador (AutoCAD 2D e 3D) e Tecnologia e Processos da Construção Civil.

Parágrafo único. O não cumprimento dos requisitos estipulados nos incisos I e II do art. 11 impede a matrícula e realização do Estágio Supervisionado I e II nas dependências do Escritório Modelo de Engenharia ou junto às empresas conveniadas.

### **Seção IV**

#### **Da Carga Horária**

Artº 14 O aluno deve desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima de 360 horas, a ser cumprida conforme determinado na matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

§ 1º O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil encontra-se dividido em dois ciclos – Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II, sendo que:

I – O Estágio Supervisionado I ocorre no 9º semestre com integralização da carga horária mínima de 180 horas; devendo ser:

- a) 90 horas em atividades de estágio a ser realizada em campo;
- b) 54 horas em atividades de visitas técnicas junto à canteiros de obras, empresas, entre outros.
- c) 36 horas em atividades de orientação e elaboração de relatórios

II – O Estágio Supervisionado II ocorre no 10º semestre com integralização da carga horária mínima de 180 horas; devendo ser:

- a) 90 horas em atividades de estágio a ser realizada em campo;
- b) 54 horas em atividades de visitas técnicas junto à canteiros de obras, empresas, entre outros;
- c) 36 horas em atividades de orientação e elaboração de relatórios

§ 2º O cumprimento da carga horária mínima de Estágio Supervisionado é requisito para aprovação.

Art. 15 Em conformidade com o inciso II do artº. 10 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, ao aluno é permitido cumprir a jornada máxima em Estágio Supervisionado de até 6 (seis) horas diárias, totalizando 30 (trinta) horas semanais:

§ 1º O horário em que o aluno realizará o Estágio Supervisionado não poderá coincidir com o horário de aula, ressalvado os períodos de recesso escolar e mediante prévia autorização do Coordenador de Estágio e da Coordenação de Curso.

Art.16º. A jornada atividade em estágio será definida de comum acordo entre a FASIPE, a parte concedente do estágio e o aluno, devendo constar do termo de compromisso, e ser compatível com as atividades acadêmicas.

## **Seção V**

### **Dos Campos de Estágio**

Art. 17 O Estágio Supervisionado poderá ser realizado na Faculdade FASIPE, nas dependências do Escritório Modelo de Engenharia ou fora dela, junto a pessoas jurídicas de direito público, bem como profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados no CREA, todos devidamente conveniados e que apresentem condições de proporcionar experiências na área de formação profissional, observadas as seguintes obrigações:

I – celebrar termo de compromisso com a Faculdade FASIPE e o aluno, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao aluno atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso de Graduação em Engenharia Civil, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV - por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

V – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VI – enviar à Faculdade FASIPE com periodicidade de 06 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Art.18 Os documentos presentes na formalização do estágio são:

I – carta de apresentação do estagiário;

II – dados de identificação do estagiário;

III – atividades de estágio descritas no termo de compromisso e formuladas através de um plano de estágio com datas e assinaturas do representante legal da concedente, do estagiário e de responsável na Faculdade FASIFE.

Art. 19 O plano de estágio elaborado pelos alunos, sob orientação do professor orientador, deve conter os seguintes itens: dados de identificação do estagiário e da concedente, caracterização da concedente e seu ambiente; objetivos a serem alcançados pelo estagiário; forma de realização do estágio; detalhamento do trabalho a ser desenvolvido, incluindo programa de trabalho, resultados esperados, cronograma de execução, agenda de reuniões com o professor orientador, formas de acompanhamento e de avaliação; datas e assinaturas.

Art. 20 A supervisão, acompanhamento e avaliação do estágio são de competência do professor orientador e do supervisor da parte concedente de estágio, que avaliam o desempenho dos alunos atribuindo-lhes notas.

Art. 21 Ao final de cada período de estágio, o estagiário deve entregar um relatório de todas as atividades de acordo com as normas estabelecidas pelo professor orientador.

## **Seção V**

### **Das Competências**

#### **Subseção I**

#### **Das Competências da Faculdade FASIFE**

Art. 22 São obrigações da Faculdade FASIFE, em relação ao Estágio Supervisionado dos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil:

I – celebrar termo de compromisso com o aluno e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do Estágio Supervisionado à proposta pedagógica do curso, ao horário e calendário acadêmico;

II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do aluno;

III – indicar Coordenador de Estágio e o professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – exigir do aluno apresentação periódica, em prazo não superior a 06 (seis) meses, de relatório das atividades;

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus alunos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações acadêmicas.

Art. 23 A organização das atividades de Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil, na FASIFE conta com equipe composta pelo Coordenador de Estágio e pelos Professores Supervisores.

## **Subseção II**

### **Das Competências do Coordenador de Estágio**

Art. 24 O Coordenador de Estágio é indicado pela Diretoria da FASIFE, ouvido o Colegiado de Curso.

Art. 25 São atribuições do Coordenador de Estágio:

I – coordenar, acompanhar e orientar o desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado;

II – programar e divulgar junto aos alunos as atividades a serem desenvolvidas pelos estagiários;

III – coordenar e acompanhar as atividades realizadas pelos professores orientadores;

IV – acompanhar o processo de avaliação das atividades de Estágio supervisionado;

V – apresentar ao Colegiado de Curso, semestralmente, relatório do trabalho desenvolvido como Coordenador de Estágio;

VI – tomar, em primeira instância, todas as decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

## **Subseção III**

### **Das Competências do Professor Supervisor**

Art. 26 São atribuições do Professor Supervisor:

I – orientar e acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos dos alunos, durante a realização do Estágio Supervisionado;

II – efetuar visitas ao campo de estágio para constatar *in loco* a atividade que está sendo desempenhada pelo estagiário;

III – manter contato com a parte concedente do estágio;

IV – indicar bibliografia e outras fontes de consulta;

V – avaliar o desempenho do estagiário, conforme os critérios estabelecidos;

VI – desempenhar todas as demais atividades decorrentes de sua função.

#### **Subseção IV**

##### **Das Competências do Estagiário**

Art.27 Compete ao estagiário:

- I – elaborar plano de estágio para início das atividades;
- II – realizar as atividades programadas;
- III – cumprir a carga horária e o horário estabelecido para o estágio;
- IV – executar com zelo todas as atividades que lhe forem atribuídas e guardar sigilo profissional de todos os assuntos pertinentes ao campo de estágio
- V – manter um comportamento ético na realização das tarefas previstas para o estágio;
- VI – apresentar ao professor orientador os relatórios parciais e final, de acordo com cronograma de atividades de estágio.

#### **Seção VI**

##### **Da Avaliação**

Art. 28 A avaliação do aluno ocorrerá de forma contínua, permanente e progressiva durante todo o processo de desenvolvimento das atividades práticas, de acordo com o Regimento da Faculdade FASIFE.

Art. 29 Para avaliação do aluno no Estágio Supervisionado será considerado:

- I – Desenvolvimento das atividades propostas (peso 4):
  - a) planejamento das atividades a serem desenvolvidas;
  - b) interesse, assiduidade, ética, iniciativa, organização, clareza e contribuições referentes às atividades desenvolvidas durante todo o processo;
  - c) implementação das atividades propostas;
- II – visitas técnicas e entrega dos relatórios das visitas (peso 3);
- III - relatório final do estágio supervisionado (peso 3).

Paragrafo Único. A nota final será constituída pela média aritmética das notas atribuídas nos incisos I, II e III.

Art.30 Para aprovação no Estágio supervisionado, o aluno deverá obter média igual ou superior a 7,0 (sete).

**CAPÍTULO III**  
**DO ESCRITÓRIO MODELO DE ENGENHARIA**

**Seção I**

**Da Estrutura Organizacional**

Artº. 31 O Escritório Modelo de Engenharia é formado pela Coordenação, Professor Supervisor e estagiários, regularmente matriculados nesta Instituição de Ensino Superior estando os professores de Estágio e Estagiários a partir do 9º Semestre devidamente inscritos e matriculados na disciplina de estágio supervisionado:

§ 1º - Compete aos Professor Supervisor e estagiários exercer todas as atividades expressas neste Regulamento.

**Seção II**

**Das Competências do Coordenador do Escritório Modelo de Engenharia**

Art. 32 Compete ao Coordenador do Escritório Modelo de Engenharia:

- I - Orientar a divisão das tarefas e projetos no Escritório Modelo de Engenharia;
- II - Propor ao Colegiado de Curso modificações neste Regulamento, aprovadas pelo Grupo do Escritório Modelo de Engenharia;
- III - Implementar todas as decisões do Grupo do Escritório Modelo de Engenharia;
- IV - Propor ao Grupo do Escritório Modelo de Engenharia modificações nos diversos formulários utilizados nos estágios;
- V - Propor ao Grupo do Escritório Modelo de Engenharia projetos alternativos de estágio;
- VI.- Propor ao Grupo do Escritório Modelo de Engenharia modificações nos conteúdos programáticos e na pauta de trabalhos do Estágio de Prática Projeta, bem como na pauta dos atendimentos que devem ser assistidas pelos alunos desse curso;
- VIII - Elaborar a escala de horários dos estagiários junto ao Escritório Modelo de Engenharia de forma a manter uma distribuição equitativa de acadêmicos nos diversos horários de funcionamento;
- XII - Distribuir entre os professores de estágio os relatórios entregues pelos estagiários, para que estes procedam à avaliação dos mesmos;
- XIII - Coordenar e supervisionar todas as atividades de estágio;
- XIV - Cumprir e fazer cumprir o presente Regimento Interno do Escritório Modelo de Engenharia.

**Seção III**

### **Das Competências do Professor Supervisor**

Art. 33 Compete ao Professor Supervisor do Estágio Supervisionado, principalmente:

I - Orientar, supervisionar e avaliar as atividades das equipes de estagiários do Escritório Modelo de Engenharia;

II - Orientar, supervisionar e avaliar o trabalho do estagiário no Serviço de elaboração de projetos gratuitos sob sua responsabilidade;

III - Efetuar o controle de frequência dos estagiários sob sua responsabilidade;

IV - Analisar, aprovar e por vistos aos projetos elaborados pelo estagiário sob sua responsabilidade para encaminhamento ao cliente,

VI - Acompanhar os estagiários sob sua responsabilidade às medições em obra para posterior trabalho projetual;

VII - Comparecer às reuniões preestabelecidas pela Coordenação do Escritório Modelo de Engenharia e em caráter extraordinário, quando necessário, sob pena das sanções previstas neste Regulamento;

VIII - Efetuar a avaliação final do estagiário e encaminhar os resultados à Coordenação do Escritório Modelo de Engenharia;

IX - Acompanhar e fiscalizar todas as atividades desenvolvidas pelos estagiários sob sua responsabilidade.

X - Desempenhar todas as demais atribuições decorrentes da sua função e determinadas pela Coordenação do Escritório Modelo de Engenharia, atuando sempre de forma ética, disciplinar e exemplar.

XI - Vistoriar as pastas dos acadêmicos, para efetuar um controle relativo ao andamento projetual em consonância com o relatório bimestral entregue pelo acadêmico.

§ 1º O Professor Supervisor, que, sem justificativa plausível, não comparecer ao Escritório Modelo de Engenharia, sofrerá punições previstas na legislação trabalhista, que podem ser de advertência verbal até desligamento do quadro de profissionais do Escritório Modelo de Engenharia, sendo esta hipótese decorrente da reincidência na falta, salvo se demonstrar comprovação de redesignação da data daquela a que não compareceu.

§ 2º O Professor Supervisor terá um mandato de dois anos, permitida recondução.

## **Seção IV**

### **Do horário de Funcionamento**

Art. 34 O Escritório Modelo de Engenharia Civil funcionará de segunda-feira a sexta-feira das 07:30 h. às 11:30 h. e das 13:30 h. às 17:30 h.

## **Seção V**

### **Da Matrícula**

Art. 35 Para realização do Estágio Supervisionado I e II no Escritório Modelo de Engenharia o estagiário deverá providenciar a matrícula no período informado em edital/ofício afixado em sala de aula, não sendo aceitas matrículas extemporâneas, salvo justa causa. Devendo protocolar os seguintes documentos junto ao Coordenador do Escritório Modelo de Engenharia: 01 cópia do Registro Geral, 01 cópia do Cadastro de Pessoa Física, cópia da Carteira de Estágio ou do comprovante de requerimento da mesma, comprovante de pagamento da taxa do escritório modelo (somente aos que forem realizar estágio no escritório modelo), 01 foto 3x4 recente, Histórico Escolar emitido através do Portal do Aluno e Comprovante de Matrícula expedido pela Secretaria Acadêmica da Faculdade FASIPE no período letivo correspondente.

Parágrafo Único. A não apresentação dos documentos supracitados no prazo estabelecido impede a matrícula e realização do Estágio Supervisionado I e II nas dependências do Escritório Modelo de Engenharia ou junto às empresas conveniadas.

Art. 36 Aos acadêmicos que vieram transferidos é assegurado o aproveitamento de atividades de estágio desenvolvidas em outras Instituições, respeitadas as normas regimentais da Faculdade FASIPE, e deste Regulamento.

## **Seção VI**

### **Das Atividades do Escritório Modelo de Engenharia**

Art. 37 As atividades do Escritório Modelo de Engenharia são as do Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil, obedecem ao estipulado na legislação em vigor sobre estágios e ao previsto neste Regulamento, constituindo-se de atividades de prática em projetos de arquitetura organizada nos seguintes níveis:

§ 1º - As atividades de Estágio Supervisionado são realizadas no Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo, bem como nos locais que mantêm convênios/estágio firmado com a Instituição, cuja estrutura e funcionamento também são objeto deste Regulamento.

§ 2º - Os Estagiários devidamente matriculados nos estágios, farão atendimento ao público,

respeitando-se os requisitos constantes na Lei nº 1.060/1950 e nos convênios firmados entre a Instituição e o Poder Público/Privado.

## **Seção VII**

### **Das Obrigações do Estagiário junto ao Escritório Modelo de Engenharia**

Art. 38 O estagiário das disciplinas de Estágio Supervisionado I e II, deverá, obrigatoriamente, cumprir carga horária de 04 (quatro) horas semanais em atividades de atendimento aos clientes, presença física no Escritório Modelo de Engenharia e acompanhamento dos feitos já iniciados no espaço físico do mesmo.

§ 1º - Ao realizar a matrícula junto ao Escritório Modelo de Engenharia, deverá o aluno observar cuidadosamente a compatibilidade do horário definido pela faculdade com suas atividades diárias, pois não haverá modificações posteriores, ressalvados casos especiais.

§ 2º - O estagiário deverá cumprir o horário de estágio integralmente, das 7h30min às 11h30min ou das 13h30min às 17h30min nos dias determinados pela Coordenação do Escritório Modelo de Engenharia, sendo vedados atrasos ou saídas antecipadas, ressalvados casos especiais, justificados, que após analisados pelo Coordenador e/ou Professor Supervisor poderão ter a liberação deferida com a reposição da ausência, imprescindivelmente na mesma semana.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art.39 Os casos omissos serão apreciados e discutidos pelo Coordenador De Curso, juntamente com o Coordenador De Estágio e o Colegiado de Curso.

Art. 40 Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Civil.

#### **1.10.1. Estágio não obrigatório**

“O estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória” (Art. 2º § 2º Lei nº.11.788/08).

A Faculdade FASIPE estimula a aplicação de conhecimentos adquiridos durante a vida acadêmica e por essa razão tem seus dispositivos amparados na Lei nº. 11.788/08, que altera a redação do art. 428 da Constituição das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, revoga as Leis nº. 6.494, de 07 de dezembro de 1977, e 8.859, de 20 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24 de agosto de 2001.

O acadêmico, por ter o espaço para a realização dessa experiência, em contrapartida transfere para as instituições públicas e/ou privadas, ancorado em bases científicas e tecnológicas, um conjunto de saberes que poderá contribuir para o desenvolvimento destas nas mais variadas áreas.

#### **1.10. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade FASIPE, é considerado componente curricular obrigatório e consiste em atividade de síntese e integração de conhecimento.

O Trabalho de Conclusão Curso (TCC) está devidamente regulamentado e institucionalizado sendo concebido para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar um exercício pedagógico concentrado, realizado em momento mais próximo do final do Curso de Graduação, por meio do qual o aluno é instado a exibir as competências e habilidades obtidas ao longo de sua formação, devendo evidenciar uma capacidade de reflexão autônoma e crítica e, na perspectiva de uma educação continuada, abrir pistas possíveis e futuras de investigação.

De acordo com o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, entende-se como Trabalho de Conclusão de Curso, a pesquisa, relatada sob a forma de artigo na área de Engenharia Civil, desenvolvida pelo aluno, sob orientação docente.

A realização do Trabalho de Conclusão de Curso envolve momentos de orientação e elaboração de um projeto de pesquisa; assim como o desenvolvimento dessa pesquisa e sua validação perante banca examinadora, assegurada a necessária publicidade para uma efetiva divulgação dos resultados obtidos. Esses momentos estão previstos na matriz curricular do Curso, devendo ser efetivados nos 9º e 10º semestres do Curso de Graduação. O processo de realização do Trabalho de Conclusão de Curso importa orientação teórico-metodológica ao aluno, a ser prestada nos 9º e 10º semestres do Curso de Graduação em Engenharia Civil, pelo professor orientador.

Estão aptos a orientar o Trabalho de Conclusão de Curso quaisquer professores do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, respeitadas as afinidades temáticas das suas respectivas linhas de pesquisa e a existência de carga horária disponível para a orientação.

Em síntese compreende etapas sucessivas, como:

- a) escolha do tema, pelo aluno, sob a orientação docente;
- b) elaboração do projeto de pesquisa;
- c) deliberação sobre o projeto de pesquisa;
- d) pesquisa bibliográfica e de campo sobre o tema escolhido;
- e) relatórios parciais e relatório final;

f) elaboração da versão preliminar do Trabalho de Conclusão de Curso, para discussão e análise com o professor orientador;

g) elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso;

h) apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, em 03 (três) vias, para julgamento de banca examinadora.

O aluno matriculado nas disciplinas “Trabalho de Conclusão de Curso I” e “Trabalho de Conclusão de Curso II” tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

I – frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de Curso ou pelo seu professor orientador;

II – manter contato com o seu professor orientador, para discussão do Trabalho de Conclusão de Curso em desenvolvimento;

III – cumprir o calendário divulgado pela Coordenadoria de Curso, para entrega de projetos, relatórios parciais ou Trabalho de Conclusão de Curso;

IV – elaborar a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, obedecendo as normas e instruções deste Regulamento e outras, aprovadas pelos órgãos colegiados e executivos da FASIFE;

V – comparecer em dia, hora e local determinado pela Coordenadoria de Curso para apresentar e defender a versão final do seu Trabalho de Conclusão de Curso, perante banca examinadora.

Todos os professores do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE poderão ser indicados para participar de bancas em sua área de interesse, observada a disponibilidade de suas respectivas cargas horárias. Poderão ainda integrar o corpo de avaliadores professores de outros cursos da FASIFE, desde que comprovado pelo orientador o reconhecido interesse de sua presença para a discussão e avaliação do trabalho, aprovada a indicação pelo professor indicado para o acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso.

Compete ao Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil a elaboração do Calendário de Atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso, devendo o mesmo ser publicado e distribuído aos alunos no início de cada semestre letivo.

A estrutura formal do Trabalho de Conclusão de Curso deve seguir os critérios estabelecidos nas normas da ABNT sobre o assunto, podendo haver alterações, que devem ser aprovadas pelo professor orientador.

O resultado final será colhido da média aritmética das notas individuais dos professores presentes à banca. Para aprovação, as notas dos membros da banca, deverão ser iguais ou maiores que 7,0 (sete).

A seguir apresenta-se o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE

## REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

### CAPÍTULO I

#### DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1** Este Regulamento normatiza as atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil – TCC, integrante do currículo pleno ministrado, indispensável à colação de grau, no âmbito da Faculdade FASIFE.

**Art. 2** O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, da Faculdade FASIFE, consiste na **elaboração individual de um artigo científico**, com observância de exigências metodológicas, padrões científicos e requisitos técnicos de confecção e apresentação que revelem o domínio do tema escolhido e a capacidade de sistematização e aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo acadêmico, bem como promover a interação entre faculdade/graduação/organizações/comunidade, favorecendo assim o desenvolvimento de atitude crítica mediante processo de iniciação científica.

### CAPÍTULO II

#### DAS ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE CURSO

**Art. 3** Compete à Coordenação do Curso:

§ 1º designar os professores orientadores;

§ 2º convocar, se necessárias, reuniões com os professores orientadores e orientandos, buscando cumprir e fazer cumprir este Regulamento;

§ 3º elaborar e divulgar calendário fixando prazos para entrega de documentos, projetos, artigo, bem como a designação das bancas examinadoras e demais procedimentos que se fizerem necessários, buscando cumprir e fazer cumprir este regulamento;

§ 4º analisar, em grau de recurso, as decisões e avaliações dos professores orientadores;

§ 5º tomar, em primeira instância, todas as demais decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

§ 6º das decisões da Coordenação de Curso, cabe recurso em última instância, ao Conselho Superior da Instituição FASIFE.

### CAPÍTULO III

#### DAS ATRIBUIÇÕES DOS PROFESSORES ORIENTADORES

**Art. 4** O Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de artigo, será desenvolvido sob a orientação de professor da Instituição, lotado em qualquer colegiado de curso da FASIFE.

**Parágrafo Único:** O artigo é atividade de natureza acadêmica e pressupõe a alocação de parte do tempo de ensino dos professores à atividade de orientação.

**Art. 5** O professor orientador será designado pela coordenação de curso.

**Parágrafo primeiro:** Caso a coordenação de curso opte, o orientador poderá ser escolhido pelo acadêmico, dentre a relação de professores e suas respectivas linhas de pesquisa disponibilizada pelas Coordenações de Cursos.

**Parágrafo segundo:** Ocorrendo à hipótese do acadêmico não encontrar professor que se disponha a assumir a sua orientação, a indicação do seu orientador será feita pelo Coordenador de Curso.

**Art. 6** Cada professor poderá orientar, **no máximo, 06 (seis) acadêmicos.**

**Parágrafo Único:** Havendo disponibilidade de horário por parte do professor/orientador, a Coordenação de Curso poderá autorizar mais acadêmicos.

**Art. 7 A troca de professor orientador** só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, após a anuência expressa do professor substituído e aprovação do Coordenador de Curso, tendo como prazo limite para esta eventual modificação **até o segundo bimestre do nono semestre do curso.** Modificações somente em casos excepcionais aprovados pela coordenação do curso.

**Art. 8** Caso o **professor decline de dar continuidade ao trabalho de orientação** a algum discente, deve fazê-lo **com justificativa por escrito**, podendo ser consideradas como razão para tal: ausências aos encontros destinados à orientação; a não entrega das atividades solicitadas nos prazos estipulados; o não retorno corrigido dos textos e análises dos alunos; entre outras razões.

**Parágrafo Único:** É da competência do Coordenador de Curso a solução de casos especiais, podendo ele, se entender necessário, encaminhá-los para apreciação do Colegiado de Curso e em último grau para decisão pelo Conselho Superior da Instituição FASIPE.

**Art. 9 O professor orientador tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:**

§ 1º cumprir este regulamento;

§ 2º cumprir os prazos e as regras estipulados pela Instituição

§ 3º frequentar as reuniões convocadas pela Coordenação de Curso;

§ 4º atender e orientar os acadêmicos na elaboração e execução do Artigo, mantendo rigor científico necessário para uma Artigo acadêmica;

§ 5º selecionar temas de estudo, sugestão de leituras e referências bibliográficas adequadas à pesquisa que está sendo realizada;

§ 6º avaliar o desempenho do aluno durante a realização do Artigo a partir do preenchimento da ficha de acompanhamento, visando garantir o bom desempenho do aluno na realização da sua pesquisa;

§ 7º entregar, os formulários de frequência e avaliação devidamente preenchidos e assinados;

§ 8º participar das defesas para as quais estiver designado;

§ 9º participar da Banca Examinadora do seu orientando, na condição de Presidente;

§ 10º assinar, juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, as fichas de avaliação das Artigos e as atas finais das sessões de defesa;

§ 11º realizar a avaliação do Artigo de maneira técnica e isenta.

## CAPÍTULO IV

### DAS ATRIBUIÇÕES DOS ACADÊMICOS

**Art. 10** É considerado acadêmico em fase de realização de Trabalho de Conclusão de Curso, todo aquele **regularmente matriculado** na disciplina de Artigo I/TC I – 9º (nono) semestre e Artigo II/TCII – 10º (décimo) semestre.

**Art. 11** O acadêmico em fase de realização do Trabalho de Conclusão de Curso - Artigo tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

§ 1º cumprir este regulamento;

§ 2º cumprir o calendário divulgado pela Coordenação de Curso para entrega de declarações, documentos, projetos, relatórios, fichas, Artigo e outros;

§ 3º escolher professor orientador dentre a relação de professores disponibilizada pelas Coordenações de Cursos (respeitando a disponibilidade dos mesmos);

§ 4º escolher professor **orientador até no máximo o final do primeiro bimestre do quinto semestre** do curso, e entregar um formulário próprio (**Modelo em anexo**) oficializando o convite de orientação e protocolando o mesmo junto a coordenação de curso;

§ 5º frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de Curso ou pelo seu orientador;

§ 6º **manter contatos, no mínimo, quinzenais**, com o professor orientador, para discussão e aprimoramento de sua pesquisa, devendo justificar eventuais faltas;

§ 7º os encontros não-presenciais: contato telefônico, correio eletrônico, salas de conversação eletrônica, entre outros, para orientação compõem a documentação do desenvolvimento do trabalho. Assim, esses contatos devem ser arquivados e registrados como momentos oficiais de orientação;

§ 8º **será reprovado** nas disciplinas de que se refere o artigo 11, o aluno que não comparecer a, no mínimo, 75% dos encontros marcados pelo professor;

§ 9º entregar junto à coordenação de curso, a **Ficha de Acompanhamento e de frequência** devidamente assinada pelo orientador e pelo acadêmico;

§ 10º assegurar que seu estudo tenha o rigor científico necessário para uma Artigo acadêmica;

§ 11º selecionar temas de estudo e referências bibliográficas adequadas à pesquisa que está sendo realizada. Cabe ressaltar que todos os textos elaborados pelo aluno devem estar devidamente referenciados de acordo com as normas técnicas da ABNT e que os trabalhos plagiados, terão as punições cabíveis;

§ 12º entregar à Coordenação do Curso, **ao término da primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso**, o projeto de Artigo em 03 (três) vias impressas e 03 (três) cópias do arquivo em CD;

§ 13º elaborar o seu artigo, de acordo com o presente Regulamento, as instruções do seu orientador e principalmente com o **Manual de Normas Técnicas e Metodologia da FASIFE**;

§ 14º entregar à Coordenação do Curso, **ao término da segunda etapa do Trabalho de Conclusão**, 03 (três) cópias de seu trabalho, devidamente assinadas e visitadas pelo orientador, 03 (três) cópias do arquivo em CD e demais documentos solicitados pela coordenação de curso;

§ 15º comparecer em dia, hora e local determinados pelo Coordenador de Curso para apresentar a o tanto o Projeto de Artigo quanto a Artigo à Banca Examinadora, sob pena de reprovação;

§ 16º **após a defesa pública**, entregar 02 (duas) cópias encadernadas da versão final em capa dura, juntamente com 02 (duas) cópias do arquivo gravado em CD na versão pdf;

**Parágrafo Único: A responsabilidade pela elaboração do Artigo é integralmente do acadêmico**, o que não exime o professor orientador de desempenhar adequadamente, dentro das normas definidas neste Regulamento, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS ETAPAS DO TRABALHO DE CURSO - ARTIGO**

**Art. 12** A elaboração do **Trabalho de Conclusão de Curso compreende duas etapas**, a serem realizadas em dois semestres subsequentes, a saber:

§ 1º **Artigo I ou Trabalho de Conclusão de Curso I** – 9º (nono) semestre - a **primeira etapa** inclui a entrega do termo de aceitação de orientação, apresentação em banca examinadora e encerra-se com a entrega do projeto de Artigo (cronograma a ser divulgado);

§ 2º **Artigo II ou Trabalho de Conclusão de Curso II** – 10º (décimo) semestre - a **segunda etapa** inclui a conclusão da atividade mediante a entrega do Artigo, defesa perante banca examinadora e entrega da versão definitiva junto à coordenação (cronograma a ser divulgado);

§ 3º a Artigo está estruturada em duas etapas, com matrícula em cada uma delas e validade somente para o período letivo correspondente. **A matrícula na segunda etapa está condicionada à aprovação na primeira etapa;**

§ 4º o acadêmico que não cumprir as etapas descritas acima não obterá o mínimo necessário à aprovação: 70 (setenta) pontos;

## **CAPÍTULO VI DO PROJETO DE ARTIGO**

**Art. 13** A estrutura formal do projeto deve seguir os critérios técnicos estabelecidos no **Manual de Normas Técnicas e Metodologia da FASIPE**. Sendo que a estrutura do **projeto de Artigo compõe-se de:**

- I. capa;
- II. folha de rosto;
- III. Objeto (tema, delimitação do tema)
- IV. Introdução/Justificativa/Problemática/Hipóteses;/Objetivos: Gerais e Específicos;
- V. Revisão de literatura (Embasamento teórico);
- VI. Metodologia (tipo de pesquisa/método/população/amostra/coleta de dados/instrumento de coleta de dados);
- VII. Cronograma de Atividades;
- VIII. Bibliografia.

**Art. 14** O **projeto de Artigo** deverá ser entregue à Coordenação do Curso em 03 (três) vias impressas, 03 (três) cópias do arquivo em CD em pdf, Controle de frequência de orientação e demais documentos solicitados pela coordenação de curso. (Cronograma a ser divulgado pela coordenação).

§ 1º O projeto será avaliado mediante os seguintes critérios: N1: acompanhamento do professor/orientador com peso de 0,0 a 1,5; N2: acompanhamento do professor/orientador com peso de 0,0 a 1,5 e N3: nota atribuída pela banca, com peso de 0,0 a 7,0;

§ 2º o projeto será apresentado pelo acadêmico perante Banca Avaliadora, composta pelo professor orientador, que a preside, e por outros dois membros, mediante indicação do Coordenador do Curso.

§ 3º O acadêmico terá até dez minutos para apresentar o projeto perante Banca Avaliadora, a Banca Examinadora até dez minutos para fazer sua arguição, dispondo o discente, ainda, de outros até dez minutos para responder a banca examinadora.

§ 4º **aprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I**, o acadêmico deverá entregar 02 (duas) cópias encadernadas, contendo as modificações propostas pela Banca Avaliadora, sendo que um exemplar será arquivado na Coordenação de Curso e o outro entregue ao professor orientador;

§ 5º **reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I**, o acadêmico poderá efetuar a matrícula **em regime especial ou matrícula no curso e na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I**, no próximo semestre letivo, mantendo ou não, a seu critério o mesmo tema e/ou o mesmo orientador.

§ 6º O acadêmico não poderá cursar Artigo I e Artigo I simultaneamente em nenhuma hipótese.

**Art. 15 Serão reprovados os acadêmicos que:**

§ 1º **não** apresentarem o controle de frequência de orientação, devidamente assinado pelo professor orientador, tanto no primeiro quanto no segundo bimestre;

§ 2º **não** comparecerem e/ou apresentarem o Projeto de Artigo na data e horário fixados;

§ 3º **não** obtiverem o conceito final mínimo de 7,0 (sete) pontos na disciplina de Artigo I;

§ 4º tiverem constatado por algum dos professores, membros da banca, **plágio total ou parcial**;

§ 5º **não** comparecerem a no mínimo, 75% dos encontros marcados pelo professor orientador;

§ 6º **deixarem de cumprir** as normativas estabelecidas no presente regulamento

**Art. 16 Aprovado o projeto de Artigo, a mudança de tema só é permitida** mediante a elaboração de um novo projeto e preenchimento dos seguintes requisitos:

§ 1º ocorrer à mudança dentro de um prazo não superior a trinta dias, contados da data de início do período letivo;

§ 2º haver aprovação do professor orientador e do Coordenador de Curso;

§ 3º existir a concordância do professor orientador em continuar com a orientação, ou a concordância expressa de outro docente em substituí-lo;

§ 4º pequenas mudanças que não comprometam as linhas básicas do projeto são permitidas a qualquer tempo, desde que com autorização do orientador;

## CAPÍTULO VII

## DO ARTIGO

**Art. 17** A estrutura do **Artigo compõe-se de:**

I Capa

II Folha de rosto;

III Termo ou folha de aprovação

IV - Resumo

V Introdução/Justificativa/Problemática/Hipóteses;/Objetivos: Gerais e Específicos, **podendo todos esses itens estarem englobados na introdução, sem títulos.**

VI Revisão de literatura;

VII Metodologia (método/ tipo de pesquisa /população/amostra/coleta de dados/instrumento de coleta de dados);

VIII Análise e Interpretação dos Dados;

IX Considerações finais (ou conclusão e recomendações);

X Referências bibliográficas;

**Parágrafo único:** Na pesquisa puramente bibliográfica, os itens XIII, XIV, XV serão substituídos pelos capítulos com a apresentação dos resultados, sendo a metodologia (item XIV) apresentada na introdução do Artigo.

**Art. 18** A Artigo deve conter preenchendo os seguintes requisitos:

§ 1º cumprir rigorosamente os critérios técnicos estabelecidos no **Manual de Normas Técnicas e Metodologia da FASIFE.**

§ 2º o corpo do trabalho (introdução, desenvolvimento e conclusão ou considerações finais) **deve possuir no mínimo 15 (quinze) laudas e o máximo de 20 (vinte) laudas**, não contabilizando capa e referências de texto.

§ 3º Artigos que **extrapolem o limite de tamanho** estabelecido no inciso 2º deste artigo são consideradas excepcionais e necessitam, para apresentação, de aprovação da coordenação e do orientador.

§ 4º Artigos que **não atinjam o limite de tamanho** estabelecido no §2º, bem como aquelas que não preencherem os requisitos elencados no presente regulamento de Artigo, poderão ser protocolados e apresentados, estando o acadêmico ciente que na avaliação do trabalho escrito terá nota 0,0 por não atender requisito mínimo exigido.

## CAPÍTULO VIII

### RECOMENDAÇÃO À AVALIAÇÃO DO ARTIGO

**Art. 19** A versão final do Artigo deverá ser submetida à apreciação do orientador, que a recomendará ou não à avaliação por banca examinadora. Para que possa ser submetida à banca, a Artigo deve ter a recomendação do professor orientador. A não recomendação poderá ocorrer, entre outros, no caso:

§ 1º de não comparecimento aos encontros de orientação;

§ 2º de não submissão do Artigo ao professor durante sua fase de elaboração;

§ 3º do não cumprimento das exigências mínimas referentes a conhecimento do tema, metodologia científica e estruturação do trabalho;

§ 4º de plágio ou fraude;

§ 5º de não cumprimento do presente regulamento de Artigo;

**Art. 20** A não recomendação por plágio ou fraude, ou por não submissão do trabalho em sua fase de elaboração implicará reprovação, que deverá ser indicada pelo orientador e validada pela Coordenação do Curso. Nessa condição, o aluno deverá matricular-se novamente na etapa e desenvolver outro trabalho.

**Art. 21** No caso de não recomendação por não comparecimento ao mínimo de encontros de orientação previstos ou por não cumprimento das exigências mínimas para elaboração do trabalho, o professor deverá indicar a condição de desistente. Nessa condição, o aluno deverá realizar nova matrícula na etapa, podendo desenvolver a atividade com base no trabalho já existente.

**Art. 22** O professor orientador deverá justificar por escrito os motivos para a não recomendação à banca e comunicar sua decisão ao aluno.

**Art. 23** Fica facultado ao aluno solicitar avaliação por banca examinadora apesar da não recomendação do orientador, **quando ela ocorrer somente por** não cumprimento das exigências mínimas referentes a conhecimento do tema, metodologia científica e estruturação do trabalho (**§ 3º do artigo 20**). Para tal, o aluno deverá formalizar seu pedido por escrito à Coordenação do Curso, justificando-o, respeitados os prazos para a entrega da versão final do Artigo.

## CAPÍTULO IX

### DA BANCA EXAMINADORA

**Art. 24** Somente será marcada a defesa da versão final do Artigo com a apresentação de parecer favorável do professor orientador (**Modelo em anexo**), que deverá ser entregue a coordenação de curso, juntamente com 03 (três) vias impressas e 03 (três) cópias do arquivo em CD em pdf;

**Parágrafo Único:** o parecer favorável do orientador para que o aluno possa inscrever-se no processo de arguição e defesa não é garantia de que o trabalho será aprovado.

**Art. 25 A versão final do Artigo é defendida pelo acadêmico perante Banca Examinadora,** composta pelo professor orientador, que a preside, e por outros dois membros, mediante indicação do Coordenador do Curso.

§ 1º pode fazer parte da Banca Examinadora um membro escolhido entre os professores de outras coordenações com interesse na área de abrangência da pesquisa.

§ 2º quando da designação da Banca Examinadora, deve, também, ser indicado um membro suplente, encarregado de substituir qualquer dos titulares, em caso de impedimento.

**Art. 26 A Comissão Examinadora somente pode executar seus trabalhos com os três membros presentes.**

§ 1º não comparecendo algum dos professores designados para a Banca Examinadora, deve ser comunicado, formalmente, à Coordenação do Curso. Neste caso o suplente será convocado para a realização dos trabalhos de banca examinadora.

§ 2º não havendo comparecimento dos três membros da Banca Examinadora, deve ser marcada nova data para defesa, sem prejuízo do cumprimento da determinação presente no parágrafo anterior.

**Art. 27 Todos os professores da Faculdade podem ser convocados** para participarem das Bancas Examinadoras, em suas respectivas áreas de atuação, mediante indicação do Coordenador do Curso.

**Parágrafo Único:** Deve, sempre que possível, ser mantida a equidade no número de indicações de cada professor, para compor as Bancas Examinadoras, procurando, ainda, evitar-se a designação de qualquer docente para um número superior a dez Comissões Examinadoras.

## **CAPÍTULO X**

### **DA DEFESA DO ARTIGO**

**Art. 28** As sessões de defesa das Artigos **são públicas.**

**Parágrafo Único:** Não é permitido, aos membros das Bancas Examinadoras tornarem público os conteúdos, bem como os resultados das Artigos, antes de suas defesas.

**Art. 29** O Coordenador do Curso **deve elaborar calendário fixando prazos** para entrega das Artigos, designação das Bancas Examinadoras e realização das defesas.

§ 1º quando a Artigo for entregue com atraso, a relevância do motivo deve ser avaliada pelo coordenador do Curso.

**Art. 30** Após a data limite para entrega das cópias finais das Artigos, o Coordenador de Curso divulga a composição das Bancas Examinadoras, os horários e as salas destinadas as suas defesas.

**Art. 31** Os membros das Bancas Examinadoras, a contar da data de sua designação, têm o prazo de 07 dias para procederem à leitura das Artigos.

**Art. 32** Na defesa, o acadêmico tem até 20 minutos para apresentar seu trabalho, a Banca Examinadora até dez minutos para fazer sua arguição, dispondo o discente, ainda, de outros 10 minutos para responder a banca examinadora.

**Art. 33 A atribuição das notas dá-se após o encerramento da etapa de arguição,** obedecendo ao sistema de notas individuais por examinador, levando em consideração o conteúdo do texto, a sua exposição oral e a defesa na arguição, e as normas presente neste regulamento pela Banca Examinadora.

§ 1º utiliza-se, para atribuição das notas, fichas de avaliação individuais, onde o professor apõe suas notas para cada item a ser considerado (Modelo em anexo).

§ 2º a nota final do acadêmico é o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Comissão Examinadora.

§ 3º para aprovação, o acadêmico deve obter nota igual ou superior a (7,0) sete inteiros na média aritmética das notas individuais atribuídas pelos membros das Bancas Examinadoras **e não receber nota inferior a quatro inteiros de qualquer um dos membros** dessa Comissão.

**Art. 34** A Banca Examinadora, **pode reunir-se antes da sessão de defesa pública, juntamente com o acadêmico e**, se constatado o plágio por qualquer um dos membros da banca, **reprovar o trabalho** e sugerir ao acadêmico que refaça sua Artigo.

§ 1º o acadêmico fica ciente de que deverá efetuar novamente sua matrícula na disciplina de Artigo II;

**Art. 35 Serão reprovados os acadêmicos que:**

§ 1º Artigos que **não** atinjam o limite de tamanho estabelecido no Art. 19, §2º.;

§ 2º **não** apresentarem a Artigo de Graduação na data e horário fixados;

§ 3º **não** comparecerem à audiência pública de defesa do Artigo de Graduação;

§ 4º **não** obtiverem o conceito final mínimo de 7,0 (sete) pontos na defesa;

§ 5º tiverem constatado por algum dos professores, membros da banca, **plágio total ou parcial** do Artigo de Graduação;

§ 6º **não** efetuarem a entrega de documentos, declarações, projeto de Artigo, Artigo final, ou demais documentos solicitados pela coordenação de curso e por este regulamento;

§ 7º apresentarem Artigo elaborada **sem orientação** de professor da FASIPE;

§ 8º **não** comparecer a, no mínimo, 75% dos encontros marcados pelo professor orientador;

§ 9º **deixarem de cumprir** as normativas estabelecidas no presente regulamento;

§ 10º **não efetuarem** as correções propostas pela banca examinadora, cuja fiscalização ficará sob a responsabilidade de seu orientador;

**Art. 36** A avaliação final, assinada por todos os membros da Banca Examinadora, **deve ser registrada em Ata**, contando também com a assinatura do acadêmico. Os artigos serão encaminhados para o site institucional para acesso como material de pesquisa no repositório institucional.

**Art. 37** O acadêmico **que não entregar a Artigo**, ou que **não se apresentar para a defesa pública**, sem motivos justificados, **está automaticamente reprovado** na respectiva disciplina.

**Art. 38** **Não há recuperação de conceito/nota ou revisão** de deliberação conferida à Artigo, **sendo sua reprovação**, nos casos em que houver, **definitiva**.

§ 1º **se reprovado**, fica a critério do acadêmico continuar ou não com o mesmo tema do Artigo e com o mesmo orientador.

§ 2º **optando por mudança de tema**, deve o acadêmico reiniciar todo o processo para elaboração do TCC;

**Art. 39** Ao acadêmico, **cujo Artigo haja sido reprovado**, somente será permitida uma nova defesa:

§ 1º **mediante matrícula em regime especial**, tendo como período mínimo para nova defesa 45 (quarenta e cinco) dias, após a reprovação;

§ 2º **mediante matrícula no curso e na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II**, no próximo semestre letivo;

**Art. 40** O estudante concluinte poderá recorrer da nota final, visando a questionar **apenas aspectos formais** do procedimento de avaliação junto a Coordenação de Curso, **no prazo máximo de 24 horas**, a partir da audiência de defesa de Artigo.

**Parágrafo Único:** É da competência do Coordenador de Curso a solução de casos especiais, podendo ele, se entender necessário, encaminhá-los para apreciação do Colegiado de Curso e/ou Conselho Superior da Instituição FASIPE.

## CAPÍTULO XI

### DA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DO ARTIGO

**Art. 41** O aluno que obtiver **nota igual ou superior a 7,0 (sete)** deverá entregar a coordenação de Curso, **02 (duas) cópias do Artigo, em via encadernada em capa dura** contendo as modificações propostas pela Banca Examinadora, quando houver, bem como **02 (duas) cópias digitais** em CD

(formato Word, na versão pdf), **no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da aprovação** pela Banca Examinadora, bem como:

§ 1º a via encadernada em “**capa dura**” deverá ser na **cor azul** para o Curso de **Engenharia Civil**, com **letras douradas**.

§ 2º o aluno que não entregar a **versão final em capa dura do Artigo**, ficará com a nota da disciplina de Artigo II suspensa até o cumprimento da obrigação, **não podendo colar grau**.

§ 3º o aluno **somente poderá efetuar a entrega da versão final** do Artigo com a assinatura de seu orientador, o qual será responsável por verificar a realização ou não das considerações e correções propostas pela banca examinadora.

§ 4º o aluno que **não efetuar as correções propostas pela banca examinadora**, não poderá efetuar a entrega da versão final do Artigo.

**Art. 42** As cópias dos Artigos aprovados pela banca examinadora serão encaminhadas:

- ✓ 01 (uma) via para ser arquivada junto a coordenação de curso;
- ✓ 01 (uma) via a ser encaminhada a Biblioteca da FASIFE.

## **CAPÍTULO XII**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 43** Este regulamento somente poderá ser alterado mediante voto da maioria absoluta dos membros do Colegiado de Curso;

**Art. 44** Os casos não previstos e/ou omissos nesse Regulamento serão decididos pela Coordenação de Curso, pelo Colegiado de curso e/ou pelo Conselho Superior da Instituição FASIFE.

**Art. 45** Compete ao Colegiado de curso dirimir dúvidas acerca da interpretação deste regulamento, bem como, suprir as lacunas, expedindo atos complementares que se fizerem necessários.

**Art. 46** Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo colegiado competente.

**Art. 47** Revogam-se as disposições em contrário.

#### **1.11. Atividades Complementares e Extra Classe**

As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios, enriquecedores e implementadores do perfil do formando. Possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

As Atividades Complementares são concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades do currículo, uma parte de sua trajetória de forma

autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitam enriquecer o conhecimento propiciado pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE.

De acordo com o Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, entende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade, não compreendida nas atividades previstas no desenvolvimento regular dos componentes curriculares, obrigatórios ou optativos, da matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil, desde que adequada à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro profissional.

Consideram-se Atividades Complementares aquelas promovidas pela FASIPE, ou por qualquer outra instituição devidamente credenciada, classificadas nas seguintes modalidades:

- I – Grupo 1: Atividades vinculadas ao ensino;
- II – Grupo 2: Atividades vinculadas à investigação científica;
- III – Grupo 3: Atividades vinculadas à extensão.

O aluno deve desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima de **240 horas/relógio** a ser cumprida, conforme determinado na matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil. A totalização das horas destinadas às Atividades Complementares é indispensável à colação de grau.

As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino ministrado no Curso de Graduação em Engenharia Civil, que são prioritárias.

A escolha e a validação das Atividades Complementares devem objetivar a flexibilização curricular, propiciando ao aluno a ampliação epistemológica, a diversificação temática e o aprofundamento interdisciplinar como parte do processo de individualização da sua formação acadêmica.

A validação das Atividades Complementares será requerida pelo aluno, instruindo o pedido com a comprovação de frequência, comparecimento ou participação nos eventos extracurriculares.

O processo de requerimento, comprovação e validação das Atividades Complementares ficará registrado no CPPE e na secretaria da FASIPE.

A seguir é apresentado o Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE.

### **Regulamento das Atividades Complementares**

Dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL da FASIPE.

**Art. 1º** - Este Regulamento dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL da FASIPE.

**Art. 2º** - O objetivo das atividades complementares visa atender as normas baixadas pelo Conselho Nacional de Educação, a fim de propiciar ao aluno a aquisição de experiências diversificadas inerentes e indispensáveis ao seu futuro profissional, buscando aproximá-lo da realidade escola/mercado de trabalho.

**Parágrafo único** - As Atividades Complementares, como componentes curriculares obrigatórios, abrangendo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente contextualização e atualização, devem possibilitar ao aluno vivências acadêmicas compatíveis com as relações do mercado de trabalho. Atividades complementares terão carga horária total de **240 horas/relógio**, devendo, preferencialmente, o seu cumprimento ser distribuído ao longo do curso.

### **DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

**Art. 3º** - As Atividades Complementares são obrigatórias para a integralização curricular do Curso de ENGENHARIA CIVIL. Estando sua carga horária inserida na estrutura curricular do respectivo curso.

**Parágrafo único** - Os alunos que ingressarem no curso constante do “caput” deste artigo por meio de transferência ou aproveitamento estudos ficam sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar à coordenação o cômputo da carga horária atribuída pela instituição de origem.

**Art. 4º** - As Atividades Complementares aceitas para integralização curricular são aquelas previstas no Quadro Anexo 1, e classificam-se em 3 (três) grupos, a saber:

- ✓ **Grupo I – Atividades de Ensino**
- ✓ **Grupo II – Atividades de Investigação Científica**
- ✓ **Grupo III – Atividades de Extensão**

**Art. 5º** - O aproveitamento de carga horária referente às Atividades Complementares será aferido mediante comprovação de participação e aprovação, conforme o caso, após análise da coordenação.

**Art. 6º** - As atividades complementares devem ser desenvolvidas no decorrer do curso, entre o primeiro e décimo semestre, sem prejuízo da frequência e aproveitamento nas atividades do curso.

**Art. 7º** - O aproveitamento das atividades complementares estará sujeito à análise e aprovação da Coordenação, mediante registrado em fichas e prontuário do aluno.

**Parágrafo único** – O registro das atividades deverá ser realizado no CPE – Centro de Planejamento e Extensão mediante recibo.

**Art. 8º** - O certificado de comprovação de participação em eventos deverá ser expedido em papel timbrado da Instituição ou órgão promotor, com assinatura da responsável e respectiva carga horária do evento.

**Art. 9º** - A realização das atividades complementares, mesmo fora da IES, é de responsabilidade do acadêmico.

**Art. 10º** - As Atividades Complementares receberão registro de carga horária de acordo com a Tabela inserida no Quadro Anexo, observado o limite máximo por evento, nela fixado.

**§ 1º** – Fica estabelecido que os certificados, atestados, declarações emitidas por instituições que fixarem parceria com a FASIPE, terão totalização de cem por cento de sua carga horária.

**§ 2º** – Fica estabelecido que os certificados, atestados, declarações emitidas por instituições que não fixarem parceria com a FASIPE, terão totalização de trinta e três por cento, ou seja, um terço de sua carga horária.

**§ 3º** – À Coordenação poderá aceitar atividades não previstas no Quadro anexo, mediante requerimento acompanhado de prova documental, após análise e autorização prévia, com pontuação compatível com o evento.

**§ 4º** - Um certificado não pode ser utilizado mais de uma vez.

**Art. 11º** - A solicitação e protocolo das respectivas atividades complementares são de única e exclusiva responsabilidade do acadêmico.

**Parágrafo único** – Não serão computadas as atividades ocorridas no período em que o acadêmico estiver com sua matrícula trancada ou cancelada.

**Art. 12º** - Não serão consideradas atividades complementares:

- a) Atividades profissionais, ainda que exclusivamente estejam voltadas ao ensino;
- b) Atividades incompatíveis, não interdisciplinares ou não correlatas ao curso;
- c) Atividades realizadas em períodos anteriores ao ingresso no curso;
- d) Atividades desenvolvidas nas disciplinas do curso computadas para a integralização da carga horária prevista na matriz curricular.

**Art. 13º** - Os documentos comprobatórios originais com as respectivas cópias das Atividades Complementares realizadas, deverão ser apresentados ao CPE – Centro de Planejamento e Extensão para a inclusão das respectivas horas no sistema acadêmico, ficando a cópia destes arquivada na pasta do acadêmico na secretaria acadêmica e o original com o aluno.

**Art. 14º** - Os casos omissos são resolvidos pela Direção Acadêmica, ouvida a Coordenação de Curso.

**Art. 15º** - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

## 1.12. Oferta dos Componentes Curriculares Optativos

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, visando a flexibilização da matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil, além das atividades complementares promove a oferta de disciplinas optativas. Segue o regulamento:

### REGULAMENTO DA OFERTA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

Dispõe sobre a oferta das disciplinas optativas do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL da FASIPE.

#### Capítulo I – Das Disposições Gerais

**Art. 1º.** Este Regulamento dispõe sobre a oferta das disciplinas optativas do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL da FASIPE.

#### Capítulo II – Das Disciplinas Optativas

**Art. 2º.** As disciplinas optativas são de livre escolha pelo aluno, dentro de uma lista previamente estipulada pela FASIPE e se voltam à flexibilização da matriz curricular do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL.

**Art. 3º.** As disciplinas optativas do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL são as relacionadas no quadro a seguir.

DISCIPLINAS OPTATIVAS I				
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Tópicos Especiais em Engenharia Civil I	2	0	2	40
Barragens de Terra e Concreto	2	0	2	40
Drenagem Superficial e Profunda	2	0	2	40
DISCIPLINAS OPTATIVAS II				
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA			
	SEMANAL			SEMESTRAL
	Teórica	Prática	Total	
Tópicos Especiais em Engenharia Civil II	2	0	2	40
Legislação e Avaliação de Viabilidade Ambiental	2	0	2	40
Língua Brasileira de Sinas – LIBRAS	2	0	2	40

§1º. A lista de disciplinas optativas poderá, à medida que o curso for sendo implantado, ser ampliada ou modificada, tendo sempre por base as necessidades do mercado de trabalho e o perfil profissional que se deseja para o egresso.

§2º. A disciplina “Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS” será oferecida entre as disciplinas optativas do curso, em atendimento ao disposto no §2º do artigo 3º do Decreto nº 5.626/2005, não podendo ser retirada da lista de disciplinas optativas oferecidas.

**Art. 4º.** As disciplinas optativas serão oferecidas na modalidade presencial.

### **Capítulo III – Da Carga Horária a ser integralizada**

**Art. 5º.** Os alunos do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL devem integralizar, ao total, 80 horas/aula em componentes curriculares optativos.

Parágrafo Único. A carga horária a ser integralizada está distribuída no 9º e 10º semestre do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL, conforme quadro a seguir.

<b>CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>			
<b>SEMESTRE</b>	<b>DISCIPLINAS OPTATIVASA MATRIZ CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	
		<b>SEMANAL</b>	<b>SEMESTRAL</b>
9º	Optativa I	02	40
10º	Optativa II	02	40

**Art. 6º.** No 9º semestre do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL o aluno deverá matricular-se em 01 (uma) das disciplinas optativas que serão oferecidas neste semestre, integralizando 40 horas/aula.

**Art. 7º.** No 10º semestre do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL, o aluno deverá matricular-se em mais 01 (uma) das disciplinas optativas que serão oferecidas neste semestre, integralizando 40 horas/aula.

### **Capítulo IV – Do Processo de Seleção e Matrícula nas Disciplinas Optativas**

**Art. 8º.** Para o 9º semestre do curso, previamente ao início do período de matrícula semestral na FASIPE, o Colegiado de Curso apresentará aos acadêmicos a relação de disciplinas Optativas, entre aquelas da lista apresentada no artigo 3º deste Regulamento, a serem disponibilizadas para matrícula dos alunos do curso, devendo cada aluno matricular-se em 01 (um) das disciplinas oferecidas

Parágrafo Único. A escolha da disciplina optativa a ser cursada será condicionada a escolha da turma podendo ser a mesma por votação e/ou maioria simples.

**Art. 9º.** Para o 10º semestre do curso, previamente ao início do período de matrícula semestral na FASIPE, o Colegiado de Curso apresentará aos acadêmicos a relação de disciplinas Optativas, entre aquelas da lista apresentada no artigo 3º deste Regulamento, a serem disponibilizadas para matrícula dos alunos do curso, devendo cada aluno matricular-se em 01 (um) das disciplinas oferecidas

Parágrafo Único. A escolha da disciplina optativa a ser cursada será condicionada a escolha da turma podendo ser a mesma por votação e/ou maioria simples.

## Capítulo V – Das Disposições Finais

**Art. 10.** As situações omissas ou de interpretação duvidosas surgidas da aplicação das normas deste Regulamento, deverão ser dirimidas pelo Coordenador do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL, ouvido o Colegiado de Curso.

**Art. 11.** Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Graduação em ENGENHARIA CIVIL da FASIPE.

### 1.13. Metodologia de Ensino-Aprendizagem

A FASIPE utiliza, no desenvolvimento de seus cursos, observadas as especificidades de cada projeto pedagógico, metodologias ativas e interativas, centradas no aluno, voltadas para o seu desenvolvimento intelectual e profissional, com ênfase nas 04 (quatro) aprendizagens fundamentais, que constituem os pilares do conhecimento: “aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver juntos” e “aprender a ser”.

A aprendizagem é entendida como processo de construção de conhecimentos, competências e habilidades em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. Dessa forma, é abandonada a relação na qual o aluno coloca-se no processo de ensino-aprendizagem numa posição de expectador, limitando-se apenas a captar o conhecimento transmitido pelo professor.

Nessa perspectiva, os alunos passam à condição de sujeitos ativos de sua própria aprendizagem, adquirindo conhecimentos de forma significativa pelo contato com metodologias de ensino voltadas para a criação e construção de conhecimentos, competências e habilidades.

O professor passa, então, a desempenhar o papel de facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem, garantindo situações que estimulem a participação ativa do aluno no ato de aprender e auxiliando a formação de conhecimentos, competências e habilidades.

Assim, os métodos e técnicas de ensino-aprendizagem são cuidadosamente selecionados e planejados pelo corpo docente da FASIPE, observando-se a necessidade de propiciar situações que:

- a) viabilizem posicionamentos críticos;
- b) proponham problemas e questões, como pontos de partida para discussões;
- c) definam a relevância de um problema por sua capacidade de propiciar o pensar, não se reduzindo, assim, à aplicação mecânica de fórmulas feitas;
- d) provoquem a necessidade de busca de informação;
- e) enfatizem a manipulação do conhecimento, não a sua aquisição;
- f) otimizem a argumentação e a contra-argumentação para a comprovação de pontos de vista;

- g) dissolvam receitas prontas, criando oportunidades para tentativas e erros;
- h) desmistifiquem o erro, desencadeando a preocupação com a provisoriedade do conhecimento, a necessidade de formulação de argumentações mais sólidas;
- i) tratem o conhecimento como um processo, tendo em vista que ele deve ser retomado, superado e transformado em novos conhecimentos.

A adoção desses critérios neutraliza a preocupação em repassar conhecimentos a serem apenas copiados e reproduzidos, estimulando e facilitando a busca do conhecimento de forma autônoma, assim como o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas ao perfil do egresso.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE, os professores utilizarão diversos métodos e técnicas no desenvolvimento de seus componentes curriculares, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um.

Recomenda-se que no planejamento acadêmico dos componentes curriculares seja assegurado o envolvimento do aluno em atividades, individuais e de equipe, que incluem, entre outros:

- I - aulas teóricas, teórico-práticas e práticas, conferências e palestras;
- II - exercícios e práticas em laboratórios específicos do curso;
- III - projetos de investigação científica desenvolvidos por docentes do curso;
- IV - consultas supervisionadas em bibliotecas para identificação crítica de fontes relevantes;
- V - práticas de simulação, aplicação e avaliação de estratégias, técnicas, recursos e instrumentos da área de Engenharia Civil ;
- VI - estudo de casos e trabalho em equipe - estratégia de ensino eficaz que possibilita aplicar conhecimentos e avaliar as necessidades de aprendizagem. Aprimora as habilidades de resolução de problemas. Permite avaliar o aluno de forma crítica. Melhora a interação do grupo através do diálogo em sala de aula e enriquece o ambiente de aprendizagem. Promove o pensamento crítico e aumenta a capacidade crítica;
- VII - programas on-line e (web sites) - possibilita ao aluno mudar positivamente; permite a transição para um ambiente de prática baseada em evidência; ensino criativo; promove aprendizagem ativa; é um ambiente de ensino agradável de bom; amplia e diversifica as formas de comunicação entre discentes e docentes; permite a aquisição de novos conteúdos e facilita o aprendizado e a investigação orientada; exige do estudante, acessar, analisar e sintetizar as informações sobre um problema; melhora a aprendizagem clínica; aumenta a compreensão das informações; aumenta o raciocínio; possibilita a prática baseada em evidências; é uma abordagem inovadora de ensino; possibilita a construção de múltiplas perspectivas; possibilita a crítica e o aprender a pensar em colaboração, com o debate e a resolução de problemas;

VIII - visitas documentadas através de relatórios a instituições e locais onde estejam sendo desenvolvidos trabalhos com a participação de profissionais da área;

IX - projetos de extensão e eventos de divulgação do conhecimento, passíveis de avaliação e aprovados pela Instituição;

X - práticas didáticas na forma de monitorias, dramatização, filmes, painel integrativo, portfólio, demonstrações e exercícios, como parte de disciplinas ou integradas a outras atividades acadêmicas;

XI - práticas integrativas voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades em situações de complexidade variada, representativas do efetivo exercício profissional, sob a forma de estágio.

A metodologia de ensino está comprometida com a garantia de condições de igualdade na permanência e na terminalidade dos estudos no Curso de Graduação em Engenharia Civil (acessibilidade plena). Destaca-se que será dedicada atenção especial à acessibilidade metodológica e pedagógica, atitudinal, nas comunicações e digital:

- Acessibilidade metodológica e pedagógica é referente às barreiras nas formas de organização do espaço pedagógico, incluindo metodologias de ensino. Será estimulado o uso entre os docentes, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. Estará garantida a ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Os professores promoverão processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: pranchas de comunicação, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos;

- Acessibilidade atitudinal refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras. Existe por parte dos gestores da Faculdade FASIPE, o interesse em implementar ações e projetos relacionados à acessibilidade em toda a sua amplitude;

- Acessibilidade nas comunicações refere-se à eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil, site institucional em linguagem acessível em todos os módulos) e virtual (acessibilidade digital);

- Acessibilidade digital refere-se ao direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas (recursos que contribuem para proporcionar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo independência e inclusão)

compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

A opção pela utilização, nos componentes curriculares teóricos, como regra geral, da técnica de aula expositiva nas suas formas participativa e dialógica, sendo, entretanto, livre a utilização, por parte do professor, de todas as demais técnicas.

No caso da técnica de aula expositiva nas suas formas participativa e dialógica, a atuação do professor não se restringe à mera transmissão de conhecimentos, sendo-lhes destinada a tarefa mais importante de desenvolver no aluno o hábito de trazer para debate questões que ultrapassem os rígidos limites teóricos, levando-os, assim, a repensar o conhecimento.

Também como opção metodológica para os diversos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, pode-se citar a utilização mecanismos diversos voltados para o aprofundamento e o aperfeiçoamento do conhecimento, assim como para o desenvolvimento de competências e habilidades.

#### **1.14. Mecanismos de Avaliação**

##### **1.14.1. Avaliação do Ensino-Aprendizagem**

A avaliação é parte da dinâmica do processo ensino-aprendizagem, e, portanto, não tem como fim apenas conferir nota, mas, acompanhar e recuperar o aprendizado.

Sob essa perspectiva, a avaliação é um procedimento integrado ao desenvolvimento do processo de construção do conhecimento pautado no diálogo. Sob essa ótica, avaliar implica no acompanhamento contínuo e contextualizado das experiências de aprendizagem apresentadas e, principalmente, o estabelecimento de estratégias educativas que sejam capazes de possibilitar a recuperação do acadêmico no processo, respeitando a sua individualidade e, minimizando as desigualdades da sua formação. Assim, a avaliação das disciplinas será de natureza diagnóstica, formativa e somativa.

O processo de avaliação está disciplinado no Regimento da FASIPE, no Título IV – Do Regime Escolar, envolvendo normas sobre a avaliação e o rendimento acadêmico.

### **TÍTULO IV**

#### **DO REGIME ESCOLAR**

#### **CAPÍTULO V**

##### **Da Avaliação do Desempenho Escolar**

**Art. 68.** A avaliação da aprendizagem e do desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência discente, que é obrigatória, e o aproveitamento das atividades e dos conteúdos ministrados em cada uma delas.

**Art. 69.** A frequência às aulas e participação nas demais atividades escolares são direitos dos alunos aos serviços educacionais prestados pela instituição e são permitidas apenas aos alunos regularmente matriculados, nos termos do contrato de prestação de serviços assinado entre as partes.

§ 1º É considerado reprovado na disciplina o aluno que não tenha obtido frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades programadas, após as avaliações regulares ou processo de recuperação.

§ 2º A verificação da frequência dos alunos às atividades acadêmicas ficará a cargo do professor da disciplina, mediante registros específicos.

§ 3º É dado tratamento excepcional para alunos amparados por legislação específica, no caso de dependências e adaptações ou gestação, sendo-lhes atribuídas nesses casos, como compensação das ausências às aulas, exercícios domiciliares supervisionados, com acompanhamento docente, segundo normas estabelecidas pelo Conselho Administrativo Superior.

**Art. 70.** O desempenho acadêmico é avaliado através do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas provas escritas ou trabalhos de avaliação de conhecimento teóricos e/ ou práticos, nos exercícios de classe ou domiciliares, nas outras atividades escolares, provas parciais e possíveis exames.

**Parágrafo único.** Compete ao professor da disciplina elaborar o seu processo de avaliação, previsto no plano de ensino, atribuindo nota e registrando resultados.

**Art. 71.** No decorrer do semestre serão desenvolvidas no mínimo 03 (três) avaliações por disciplina, para efeito do cálculo da média parcial para os cursos anuais.

§ 1º A média parcial é calculada pela média aritmética das avaliações efetuadas;

§ 2º O aluno que alcançar a média parcial maior ou igual a 7,0 (sete vírgula zero) é considerado aprovado.

§ 3º O aluno que não alcançar a média parcial para aprovação será considerado em exame final, devendo ter média parcial mínima igual a 3,0 (três vírgula zero), ciente de que atividade(s) prática(s), disciplina(s) prática(s), estágio supervisionado, monografia e outras que possuam regulamento próprio e/ou definidas em plano de ensino não terão aplicação de Exame Final.

§ 4º É concedida a possibilidade de realizar prova substitutiva ao aluno que deixar de realizar prova/atividade de aproveitamento escolar no período estabelecido no calendário acadêmico, excluindo atividades práticas, estágio supervisionado, monografia e outras que possuam regulamento próprio.

§5º. A prova substitutiva é realizada mediante requerimento do aluno e em prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico, sendo que nota alcançada substituirá a média da disciplina.

§ 6º O aluno com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média parcial maior ou igual a 3,0 (três vírgula zero) e menor que 7,0 (sete vírgula zero) está em exame final.

§ 7º O aluno em exame precisa alcançar média final, maior ou igual a 5,0 (cinco vírgula zero), mediante a seguinte fórmula:

I - Média parcial mínima igual a 3,0 (três vírgula zero);

II - Obter média final 5,0 (cinco) com a realização de outra avaliação denominada de Prova Final, que é calculada pela seguinte fórmula:  $MF = MP + PF / 2$  ou seja: a Média Final é igual à Média Parcial mais a Prova Final dividido por dois.

§ 8º O aluno que obtiver média parcial menor que 3,0 (três vírgula zero) ou média final menor que 5,0 (cinco vírgula zero) é considerado reprovado.

**Art. 72.** Atendida a exigência do mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas e demais atividades programadas, o aluno é considerado aprovado na disciplina quando obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e no caso de exame 5,0 (cinco vírgula zero)

**Art. 73.** O aluno que tenha extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, disciplinados pelo Colegiado de Curso, aplicados por banca examinadora especial, pode ter abreviada a duração de seu curso, de acordo com a legislação e normas vigentes.

§ 1º As disciplinas práticas, de projetos ou de caráter experimental, em função da não aplicabilidade de provas escritas, terão sua forma de avaliação definida em norma específica aprovada pelo Conselho Administrativo Superior.

**Art. 74.** A Faculdade poderá oferecer cursos, disciplinas ou atividades programadas em horários especiais, com metodologia adequada para os alunos em dependências ou adaptação, ou para alunos reprovados, como forma de recuperação, em períodos especiais e na forma que se compatibilizem com as suas

atividades regulares, aprovadas pelo Conselho Administrativo Superior, conforme o § 3º do art. 44 deste Regimento.

#### **1.14.2. Procedimentos de Acompanhamento e de Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem**

A avaliação como um processo, não se limita a aplicação de prova todo dia, mas sim um acompanhamento contínuo do professor em relação ao rendimento, desenvolvimento e apropriação do conhecimento do aluno, em uma ação conjunta no qual se mostram e contribuem para o progresso na aprendizagem.

O processo de avaliação do rendimento acadêmico deve ser promovido de acordo com os objetivos e critérios de cada disciplina, especificados nos planos de ensino, e inclui a frequência e o aproveitamento acadêmico, devendo estar em conformidade com critérios e formas de avaliação propostos no Regimento da Faculdade FASIFE, devendo ser um processo contínuo que contribua para a melhoria da qualidade de ensino, devendo estar em conformidade com critérios e formas de avaliação propostos no Regimento da FASIFE.

A avaliação do rendimento acadêmico deverá ser um processo contínuo. Assim propõe-se a superação de uma avaliação somente classificatória, na perspectiva de que cada pessoa envolvida no processo de ensino-aprendizagem atue com vistas a uma avaliação inovadora e formativa e que contribua para a melhoria da qualidade do ensino. Dessa forma, nas disciplinas serão realizadas avaliações de caráter diagnóstico, com vistas a perceber, por comparação das avaliações precedentes, a obtenção de novos conhecimentos, competências e habilidades por parte do aluno.

Os instrumentos de avaliação, como provas, trabalhos, resolução de problemas, de casos, além das manifestações espontâneas e/ou estimuladas dos alunos, servem para aferir o grau de apropriação e entendimento do conteúdo ministrado. Em componentes curriculares de formação profissional, necessariamente, serão desenvolvidas atividades práticas, seja por meio de casos teóricos, cujos resultados serão discutidos e avaliados pelos respectivos professores, em sala de aula.

Neste contexto, serão considerados instrumentos de avaliação: avaliação prática, avaliação teórica, seminários, atividades de prática de investigação científica, relatórios, análises de artigos científicos, entre outras atividades que cumpram com a proposta de verificar as relações de ensino-aprendizagem.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem refletem os princípios filosóficos, pedagógicos, políticos e sociais que orientam a relação educativa definidos no PPI, objetivando o crescimento e o desenvolvimento pleno e a autonomia do discente de

forma contínua e efetiva. As informações são sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

A Faculdade Fasipe em constante avaliação do processo ensino-aprendizagem, realizou mudanças no sistema de avaliação da instituição pautando-se especificamente na aprendizagem do discente. Assim, até o semestre letivo de 2016/1 o sistema de avaliação institucional consistia em 6 (seis) avaliações por semestre, divididas em 3 (três) avaliações por bimestres. Para o semestre letivo de 2016/2 o Conselho Administrativo Superior homologou a alteração do sistema de avaliação institucional, de maneira que, a média final do acadêmico passou composta por três notas, a serem distribuídas: N1 – Prova Integrada; N2 – Terceira Nota, que constitui a avaliação do professor; e N3 – Prova Semestral. Não obstante, em decorrência do acompanhamento permanente dos processos de avaliação e ensino-aprendizagem, para o semestre letivo de 2017/1, o Conselho Administrativo Superior homologou alteração do modelo de avaliação institucional, que passou a ser a média final do acadêmico composta por três notas, mas que a distribuição das avaliações ficou da seguinte forma: N1 – Prova (peso de 0,0 a 7,0) + Trabalho (peso de 0,0 a 3,0); N2 – Prova Integrada; e N3 – Prova (peso de 0,0 a 7,0) + Trabalho (peso de 0,0 a 3,0).

Desta maneira, o sistema de avaliação da aprendizagem utilizado varia de disciplina para disciplina, porém resguarda algumas situações comuns: é realizada uma avaliação, no mínimo duas vezes por semestre (ao final de cada bimestre), com o conteúdo ministrado naquele período. A composição da nota bimestral é realizada através de provas escritas, exposição e apresentação de trabalhos, participação em atividades de campo e seus respectivos relatórios, além de outras atividades pertinentes, realizadas em sala de aula.

Nessa Perspectiva, a FASIPE oferece orientação acadêmica no que diz respeito à vida escolar e à aprendizagem. O apoio pedagógico ao discente é realizado pelos coordenadores, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e pelos professores do curso em que o aluno estiver matriculado. Os professores possuem carga horária reservada para atendimento extraclasse de alunos.

Ainda, conforme o Manual do Aluno no que tange a avaliação do desempenho acadêmico e frequência, tem-se que, a avaliação é parte da dinâmica do processo ensino-aprendizagem, e, portanto, não tem como fim apenas conferir nota, mas, acompanhar e recuperar o aprendizado. Assim, a avaliação das disciplinas será de natureza diagnóstica, formativa e somativa.

A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplina/turma, incidindo sobre frequência e o aproveitamento.

#### **a) Frequência**

A frequência às aulas e participação nas demais atividades escolares são direitos dos alunos aos serviços educacionais prestados pela instituição e são permitidas apenas aos alunos regularmente matriculados, nos termos do contrato de prestação de serviços assinado entre as partes.

É considerado reprovado na disciplina o aluno que não tenha obtido frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades programadas, após as avaliações regulares ou processo de recuperação.

A verificação da frequência dos alunos às atividades acadêmicas ficará a cargo do professor da disciplina, mediante registros específicos.

É dado tratamento excepcional para alunos amparados por legislação específica, no caso de dependências e adaptações ou gestação, sendo-lhes atribuídos, nesses casos, como compensação das ausências às aulas, exercícios domiciliares supervisionados, com acompanhamento docente, segundo normas estabelecidas pelo Conselho Administrativo Superior.

A ausência coletiva às aulas, por parte de uma turma, implica na atribuição de faltas a todos os acadêmicos e não impede que o professor considere lecionado o conteúdo programático planejado para o período em que ausência se verificar, comunicando este fato à Coordenação do Curso.

#### **b) Avaliação de Desempenho**

O desempenho acadêmico é avaliado através do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas provas escritas ou trabalhos de avaliação de conhecimento teóricos e/ ou práticos, nos exercícios de classe ou domiciliares, nas outras atividades escolares, provas parciais e possíveis exames.

Parágrafo único. Compete ao professor da disciplina elaborar o seu processo de avaliação, previsto no plano de ensino, atribuindo nota e registrando resultados.

No decorrer do semestre, serão desenvolvidas no mínimo 03 (três) avaliações por disciplina, – N1: TRABALHO + PROVA, N2: PROVA INTEGRADA –PI + N3: TRABALHO + PROVA;

§ 1º A média é calculada pela média aritmética das avaliações efetuadas;

§ 2º O aluno que alcançar a média maior ou igual a 7,0 (sete vírgula zero) é considerado aprovado.

§ 3º O aluno que não alcançar a média para aprovação será considerado em exame final, devendo ter média parcial mínima igual a 3,0 (três vírgula zero).

Atendida a exigência do mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas e demais atividades programadas, o aluno é considerado aprovado na disciplina quando obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e média final no caso de exame 5,0 (cinco vírgula zero)

O aluno que obtiver média menor que 3,0 (três vírgula zero) ou não possuir o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas e demais atividades programadas, será considerado reprovado automaticamente.

Cabe informar que Disciplinas Práticas, Estágio Supervisionado, Monografia - Trabalho de Conclusão de Curso, Seminários, Disciplinas Aplicadas, Tópicos Gerais e Especiais poderão ter avaliação de desempenho verificada por critérios próprios os quais estarão definidos por regimentos próprios, bem como pelo plano de ensino da disciplina.

As avaliações previstas podem ser explicitadas da seguinte maneira:

**N1** - A N1 caracteriza-se como uma prática pedagógica componente da sistemática de verificação do rendimento do aluno, sendo composta por um trabalho e uma avaliação (prova) de cada uma das disciplinas cursadas pelo aluno no semestre em que está matriculado, sendo realizada isoladamente.

**N2 – PROVA INTEGRADA – PI** - A prova integrada de caráter interdisciplinar é uma prática pedagógica componente da sistemática de verificação do rendimento acadêmico, sendo composta no mínimo por 40 (quarenta) questões objetivas, envolvendo questões de conhecimentos gerais/atualidades bem como questões interdisciplinares e questões específicas de todas as disciplinas cursadas pelo aluno no semestre em que está matriculado.

**N3** - A N3 caracteriza-se como uma prática pedagógica componente da sistemática de verificação do rendimento do aluno, sendo composta por um trabalho e uma avaliação (prova) de cada uma das disciplinas cursadas pelo aluno no semestre em que está matriculado, sendo realizada isoladamente.

**Atividades – Trabalhos** - O professor tem a autonomia de solicitar aos alunos atividades que venham a enriquecer o aprendizado, contribuindo para o bom andamento da disciplina, distribuídas conforme estabelecido no plano de ensino de cada disciplina que fará parte da composição da avaliação N1 e/ou N3.

**Simulado** - O simulado tem o objetivo de propiciar aos acadêmicos a oportunidade de conhecer e vivenciar a sistemática da profissão que escolheu, agregando conhecimentos, incentivando-os a aperfeiçoarem seus estudos, além de mantê-los atualizados com questões pontuais discutidas no mercado, sendo esta avaliação realizada na perspectiva de treinamento, motivo pelo qual deve ser vista como uma capacitação dos acadêmicos para o ingresso ao mercado de trabalho. O Simulado tem caráter obrigatório, não havendo possibilidade de realização em outro momento ou segunda chamada. O mesmo possui regulamentação própria. O simulado fará parte da composição da avaliação N3, a qual ficará da seguinte forma: N3: Trabalho + PROVA + SIMULADO = NOTA

**Vista de Prova** - A Faculdade Fasipe estimula os docentes a realizarem vista de prova na aula seguinte a avaliação. Por meio da vista de prova, o docente realiza a devolução da avaliação do discente já corrigida e realiza uma discussão, explicando cada questão e sanando dúvidas.

Este processo é importante na aprendizagem do discente e na avaliação do processo de avaliação do docente. É importante para o discente, pois, o feedback da avaliação permite que ele detecte as causas dos erros e aprenda com eles, bem como, o docente pode direcionar estratégias para superar as limitações ou dificuldades.

Ainda, é importante para o docente, pois, permite que saiba com facilidade que objetivos não foram atingidos e que tipos de erros foram os mais frequentes – para a turma ou para um aluno específico. Permite que o docente reflita sobre questões em que muitos alunos erraram ou que levaram a um mesmo tipo de erro que podem ter problemas de enunciado e compreensão; questões que os alunos com mais dificuldades acertam, mas que os demais erram; questões que a maioria dos alunos erram podendo evidenciar problemas ou com a questão ou com o ensino; um elevado número de questões sem respostas pode evidenciar problemas de tempo ou de falta de compreensão.

Em síntese, permite para o discente e para o docente que detecte com facilidade: a relação entre o item de prova e os objetivos do ensino; o tipo de habilidade intelectual envolvida – e, conseqüentemente, o provável tipo de erro que o aluno pode ter cometido.

**Prova Substitutiva** - A prova substitutiva caracteriza-se como a oportunidade concedida ao aluno que deixar de realizar prova de aproveitamento escolar no período estabelecido no calendário acadêmico e/ou que pretender a melhoria das médias por disciplina e que atender às condições estabelecidas.

**Prova de Exame** - A Prova de Exame é composta pelo número mínimo de 10 (dez) questões, podendo as mesmas serem tanto objetivas quanto dissertativas, contemplando o conteúdo ministrado no semestre todo. Não há a necessidade de solicitação da mesma, no entanto é de inteira responsabilidade do aluno verificar se está aprovado ou não na disciplina, bem como se está apto ou não, a realizar a Prova de Exame. O aluno poderá realizar a Prova de Exame desde que:

I - possua média semestral mínima igual a 3,0 (três vírgula zero);

II - possua frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento);

O aluno em exame, para ser aprovado, precisa alcançar média final, maior ou igual a 5,0 (cinco vírgula zero), mediante a seguinte fórmula deve:  $MF = MS + PE / 2$ , ou seja: Média Final=Média Semestral + Prova Exame dividida por dois.

Exemplos:

• Caso o aluno tenha Média Semestral 6,0 terá a necessidade de alcançar na Prova de Exame 4,0, pois  $MF = 6,0 + 4,0 / 2 = 5,0$ .

• Caso o aluno tenha Média Semestral 5,0 terá a necessidade de alcançar na Prova de Exame 5,0, pois  $MF = 5,0 + 5,0 / 2 = 5,0$ .

O aluno que obtiver média final menor que 5,0 (cinco vírgula zero) no exame é considerado reprovado.

**Publicação de Frequências e Notas** - Os acadêmicos devem tomar conhecimento da publicação das frequências e notas de avaliação periódicas oficiais (bimestrais, semestrais, substitutivas, finais), no portal do aluno, mediante login e senha, para eventual pedido de revisão das avaliações em tempo hábil.

Assim, o desempenho acadêmico no processo de ensino e aprendizagem poderá ser verificado:

- A FASIPE possibilita o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, por meio da disponibilização dos ementários e bibliografias básicas e complementares de todos os componentes curriculares dos cursos a serem ofertados, objetivos da aprendizagem, habilidades e competências a serem desenvolvidas, metodologias de aprendizagem, os critérios de avaliação e afins no site institucional.
- Ainda, para os procedimentos de acompanhamento e de avaliação para os processos de ensino-aprendizagem a FASIPE disponibiliza informações sistematizadas do desempenho de seus alunos, assim, disponibiliza relatório individualizado do estudante com avaliação de rendimento de cada componente curricular cursado por meio de acesso ao portal acadêmico.

### c) CADSOFT - UNIVERSUS

No que tange a parte prática, para verificação do andamento e acompanhamento do seu progresso, o aluno pode acessar as disciplinas de cada período letivo cursado, manter suas informações sempre atualizadas e organizadas, consultar notas e faltas por meio de uma plataforma simples e de fácil utilização chamada myEdu.mob, quando e onde quiser, por meio de um Smartphone ou Tablet, bem como pode acessar por meio de desktop remotamente sem ter a necessidade de estar presencialmente dentro da instituição, por meio do Portal do aluno.

Ainda, o sistema possibilita que o aluno mantenha um contato direto com o professor, por meio, de mensagem, reafirmando a política de atendimento ao discente.

O professor também possui um espaço próprio para lançamento e acompanhamento em tempo real das avaliações e avanço do aluno no decorrer do semestre, chamado Portal do Professor. Neste, o professor, também, possui ferramentas para contato direto com o aluno, por meio de mensagem, bem como, disponibilizar material didático e afins.

O coordenador de curso por meio do sistema **CADSOFT – UNIVERSUS**, pode acompanhar a evolução de todas as turmas, lançamentos de notas e frequência por parte dos docentes, disciplinas com

maior ou menor índice de notas, aprovações, de exames e/ou reprovações por meio de relatórios emitidos pelo sistema.

Ainda, o sistema permite que o coordenador acompanhe como está o desempenho acadêmico com a emissão de diversos outros relatórios como: Alunos Aprovados/Reprovados, Listagem de Notas, Mapa de Notas, Média das Avaliações, Alunos sem Nota, Pontos faltantes para Aprovação, Alunos por limite de Notas, Histórico Escolar, Histórico Escolar Comparativo, Extrato de Notas, Atividades Extracurriculares, Conferência de Nota, Acompanhamento de Atividades Complementares.

O coordenador também consegue acompanhar os lançamentos realizados pelos professores e emitir relatório específico de notas de qualquer professor.

Nota-se que todas estas medidas atendem à concepção do curso que está definida no PPC. Ademais, nota-se, ainda que há claras evidências de que estes procedimentos possibilitam o desenvolvimento do discente ao longo do ciclo pelo qual deve-se integralizar a estrutura curricular, bem como concretizar a sua autonomia perante o curso. Também se evidencia que, como decorrência dos procedimentos de acompanhamento e de avaliação, a IES se compromete a disponibilizar à comunidade acadêmica, em especial aos discentes, as informações sistematizadas referentes ao processo avaliativo.

### **1.14.3. Auto Avaliação do Curso**

O Projeto Pedagógico do Curso contempla o previsto na Lei nº 10.861/2004 para a auto avaliação e fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no PDI da Faculdade FASIFE.

Em atendimento ao inciso VIII do artigo 3º da Lei do SINAES, a explicitação do projeto de auto avaliação do curso consolida um sistema de avaliação regular, que permite o aproveitamento dos seus resultados para o aperfeiçoamento do curso.

A auto avaliação é entendida como parte do processo de aprendizagem, uma forma contínua de acompanhamento de todas as atividades que envolvem o Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE, viabilizando o conhecimento das fragilidades e deficiências que por ventura possam existir, e a possibilidade de adotar as providências necessárias para saná-las.

Dentro desse princípio, a auto avaliação abará todos os agentes envolvidos nos diferentes serviços e funções que dão suporte ao processo de formação profissional, sendo elemento central da FASIFE.

A auto avaliação do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIFE tem como objetivo geral rever e aperfeiçoar o Projeto Pedagógico de Curso, promovendo a permanente melhoria das atividades relacionadas ao ensino, à investigação científica e à extensão.

A auto avaliação a ser empreendida será focada, sobretudo, em 04 (quatro) itens: a garantia da infraestrutura necessária para o desempenho das atividades; a aplicabilidade e eficiência do Projeto Pedagógico de Curso; a adequação dos materiais didáticos elaborados e a atuação dos docentes.

As questões relativas ao conjunto dos componentes curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE (e dos demais processos pedagógicos que compõem as atividades acadêmicas) serão analisadas tendo-se em conta a percepção do aluno e do professor sobre o seu lugar no processo de ensino-aprendizagem. Na auto avaliação é importante considerar como os alunos e professores percebem o curso como um todo e, também, a sua inserção nesse processo.

Assim, a auto avaliação do curso levará em conta a multidimensionalidade do processo educacional que supera o limite da teoria, promovendo o diagnóstico constante para avaliação da efetividade do Projeto Pedagógico de Curso e compreensão do processo de construção/apropriação do conhecimento/desenvolvimento de competências dos alunos através das suas produções, vivências e ações na sua trajetória de formação profissional.

A auto avaliação será contínua e sistemática de forma a contribuir para o fortalecimento do curso e seu constante aperfeiçoamento.

São considerados relevantes os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, do ENADE, do CPC, do Projeto Auto Avaliação da FASIPE e das atividades de investigação científica e extensão. Os resultados da avaliação externa, quando estiverem disponíveis, serão incorporados aos resultados da auto avaliação do curso em tela, com o objetivo de melhor avaliar os pontos fortes e os pontos fracos do curso.

Todo o processo de auto avaliação do projeto do curso será monitorado pelo Colegiado de Curso e implantado de acordo com as seguintes diretrizes:

- a) a auto avaliação deve estar em sintonia com Projeto de Auto Avaliação da FASIPE;
- b) a auto avaliação do curso constitui uma atividade sistemática e que deve ter reflexo imediato na prática curricular;
- c) o processo de auto avaliação deve envolver a participação dos professores e dos alunos do curso;
- d) cabe ao Coordenador de Curso operacionalizar o processo de auto avaliação junto aos professores, com apoio do Núcleo Docente Estruturante do curso, com a produção de relatórios conclusivos.

A análise dos relatórios conclusivos de auto avaliação será realizada pelo Coordenador de Curso, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante, e encaminhado para o Colegiado de Curso para

fins de adoção das medidas indicadas. Os resultados das análises do processo serão levados ao conhecimento dos alunos e professores envolvidos, por meio de comunicação oral ou escrita.

Soma-se a auto avaliação do curso, a avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação –CPA, conforme orientações do Ministério da Educação. A auto avaliação curso se articulará com a avaliação institucional, uma vez que ambas visam à consecução de objetivos comuns, relacionados à qualidade do curso e do crescimento institucional com vistas a ajustes e correções imediatas, viabilizando a implementação de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo ensino-aprendizagem.

Em atendimento ao disposto no artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a FASIPE constituiu a CPA, responsável por desenvolver e executar as atividades de auto avaliação institucional no âmbito da FASIPE.

A CPA é, portanto, o órgão responsável pela implantação e desenvolvimento da auto avaliação da FASIPE. Possui autonomia em relação aos órgãos colegiados existentes na Instituição.

Na sua composição, a CPA conta com a participação de representantes de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico-administrativo) e, também, da sociedade civil organizada. Nos termos do inciso I, §2º do artigo 7º da Portaria MEC nº 2.051/2004 é vedada a existência de maioria absoluta por parte de qualquer um dos segmentos representados. A composição da CPA é paritária, ou seja, é constituída pelo mesmo número de representantes de cada segmento que a compõe: representação do corpo docente; representação do corpo discente; representação do corpo técnico-administrativo e representação da sociedade civil organizada.

As definições quanto à quantidade de membros, forma de composição, duração do mandato, dinâmica de funcionamento e modo de organização da CPA são objeto de regulamentação própria, aprovada pelo Conselho Superior.

Os representantes são escolhidos entre pessoas capazes de assumir a responsabilidade pelo desenvolvimento de todas as ações previstas no processo avaliativo. Para assegurar sua legitimidade junto à comunidade acadêmica, no processo de escolha dos seus membros são consultados os agentes participantes do processo.

#### **1.14.4 Participação dos discentes no acompanhamento e na avaliação do PPC**

O planejamento, acompanhamento e execução da avaliação do PPC são coordenados pelo Colegiado de Curso, órgão responsável pela coordenação didática do Curso de Graduação em Engenharia Civil que conta com representação discente e com o apoio do Núcleo Docente Estruturante - NDE.

Os dados e informações registrados em relatórios e nas atas das reuniões colegiadas são levados ao conhecimento da Comissão da Própria de Avaliação - CPA para subsidiar a auto avaliação institucional.

A participação dos discentes é verificada em todas as etapas do acompanhamento e da avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil .

O planejamento do acompanhamento e da avaliação é discutido com a comunidade acadêmica (docentes, discentes e técnico-administrativos), uma vez que a auto avaliação requer o envolvimento de toda a comunidade na construção da proposta avaliativa (inclusive discentes).

Na etapa de desenvolvimento da avaliação do PPC, os discentes participam preenchendo os instrumentos de avaliação.

Os resultados da avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil são organizados, discutidos com o corpo discente e divulgados para a comunidade acadêmica, conforme previsto no Projeto de Auto avaliação Institucionalizado.

## **1.15. Incentivo à Investigação Científica e à Extensão**

### **1.15.1. Investigação Científica no Curso de Graduação em Engenharia Civil**

A FASIPE desenvolve atividades de investigação científica nas suas áreas de atuação acadêmica, desenvolvendo ações que proporcionam contribuições teóricas e práticas ao ensino e à extensão.

As atividades de investigação científica estão voltadas para a resolução de problemas e de demandas da comunidade na qual está inserida e alinhada a um modelo de desenvolvimento que privilegia, além do crescimento da economia, a promoção da qualidade de vida.

De acordo com o seu Regimento, a FASIPE incentiva a investigação científica por todos os meios ao seu alcance, principalmente através:

I – do cultivo da atividade científica e do estímulo ao pensar crítico em qualquer atividade didático-pedagógica;

II – da manutenção de serviços de apoio indispensáveis, tais como, biblioteca, documentação e divulgação científica;

III – da formação de pessoal em cursos de pós-graduação;

IV – da concessão de bolsas de estudos ou de auxílios para a execução de determinados projetos;

V – da realização de convênios com entidades patrocinadoras de pesquisa;

VI – do intercâmbio com instituições científicas;

VII – da programação de eventos científicos e participação em congressos, simpósios, seminários e encontros.

A investigação científica deve ser desenvolvida em todos os cursos da FASIPE, envolvendo professores e alunos.

A FASIPE, com vistas ao desenvolvimento da investigação científica, envida esforços no sentido da fixação de professores, inclusive através de mecanismos de estímulo financeiro aos professores-pesquisadores, tornando-os disponíveis a essa atividade, sem prejuízo dos seus trabalhos no campo do ensino.

As atividades de investigação científica são coordenadas pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão que tem por finalidade estimular e promover as atividades de investigação científica e extensão na FASIPE, dando-lhes o necessário suporte.

Para executar as atividades de investigação científica a FASIPE pode alocar recursos próprios de seu orçamento anual e/ou fazer uso da captação de recursos de outras fontes.

#### **1.15.2. Extensão no Curso de Graduação em Engenharia Civil**

A FASIPE desenvolve atividades de extensão, compreendendo atividades que visam promover a articulação entre a Instituição e a comunidade, permitindo, de um lado, a transferência para sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e investigação científica, assim como, a captação das demandas e necessidades da sociedade, pela Instituição, permitindo orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos.

As atividades extensionistas têm como objetivos:

- Articular o ensino e a investigação científica com as demandas da sociedade, buscando o compromisso da comunidade acadêmica com interesses e necessidades da sociedade organizada, em todos os níveis (sindicatos, órgãos públicos, empresas, categorias profissionais, organizações populares e outros organismos);
- Estabelecer mecanismos de integração entre o saber acadêmico e o saber popular, visando uma produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade, com permanente interação entre teoria e prática;
- Democratizar o conhecimento acadêmico e a participação efetiva da sociedade na vida da instituição de ensino superior;
- Incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política, formando profissionais-cidadãos;
- Participar criticamente das propostas que visem o desenvolvimento regional, econômico, social e cultural;

- Contribuir para reformulações nas concepções e práticas curriculares;
- Favorecer a reformulação do conceito de “sala de aula”, que deixa de ser o lugar privilegiado para o ato de aprender, adquirindo uma estrutura ágil e dinâmica, caracterizada pela interação recíproca de professores, alunos e sociedade, ocorrendo em qualquer espaço e momento, dentro e fora dos muros da instituição de ensino superior.

De acordo com o Regimento da FASIFE, os programas de extensão, articulados com o ensino e investigação científica, são desenvolvidos sob a forma de atividades permanentes em projetos. As atividades de extensão, no âmbito da FASIFE, são realizadas sob a forma de:

**Cursos de Extensão:** são cursos ministrados que têm como requisito algum nível de escolaridade, como parte do processo de educação continuada, e que não se caracterizam como atividades regulares do ensino de graduação;

**Eventos:** compreendem ações de interesse técnico, social, científico, esportivo e artístico como ciclo de estudos, palestras, conferências, congressos, encontros, feira, festival, fórum, jornada, mesa redonda, reunião, seminários e outros.

**Programas de Ação Contínua:** compreendem o conjunto de atividades implementadas continuamente, que têm como objetivos o desenvolvimento da comunidade, a integração social e a integração com instituições de ensino;

**Prestação de Serviços:** compreende a realização de consultorias, assessoria, e outras atividades não incluídas nas modalidades anteriores e que utilizam recursos humanos e materiais da FASIFE.

A extensão deve ser desenvolvida em todos os cursos da FASIFE, envolvendo professores e alunos. Deve traduzir-se em ações concretas que rompam com o elitismo e atendam às necessidades da população.

As atividades de extensão são coordenadas pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão que tem por finalidade estimular e promover as atividades de investigação científica e extensão na FASIFE, dando-lhes o necessário suporte.

Para executar as atividades de extensão a FASIFE pode alocar recursos próprios de seu orçamento anual e/ou fazer uso da captação de recursos de outras fontes.

### 1.16. Formas de Acesso

As formas de acesso estão disciplinadas no Regimento da FASIFE, no Título IV – Do Regime Escolar, envolvendo normas sobre o processo seletivo e a matrícula.

## DO REGIME ESCOLAR

### CAPÍTULO II

#### Do Processo Seletivo

**Art. 56.** O processo seletivo, para ingresso nos cursos de graduação ou outros, realizado pela instituição ou em convênio com instituições congêneres, destina-se a avaliar a formação recebida pelo candidato em estudos anteriores e classificá-lo, dentro do limite das vagas oferecidas, para o curso de sua opção.

§ 1º O número de vagas anuais, autorizado ou aprovado pelo órgão competente, para cada curso de graduação, encontra-se disposto no Anexo I deste Regimento.

§ 2º As inscrições para o processo seletivo, são abertas em Edital, publicado pelo Diretor Acadêmico, no qual constem as normas que regem o processo, as respectivas vagas, os prazos de inscrição, a documentação exigida para a inscrição, a relação de provas, os critérios de classificação e demais informações úteis.

**Art. 57.** O processo seletivo abrange a avaliação dos conhecimentos comuns obtidos pelos candidatos nas diversas formas de escolaridade do ensino fundamental e médio, sem ultrapassar este nível de complexidade, a serem avaliados em prova escrita, aprovada pela Comissão Permanente de processo seletivo.

§ 1º Nos termos das normas aprovadas pelo Conselho Administrativo Superior, o concurso ou processo seletivo é de caráter classificatório.

§ 2º A classificação faz-se pela ordem decrescente dos resultados obtidos, quando for o caso, excluídos os candidatos que não obtiveram os critérios ou níveis mínimos estabelecidos, quando fixados no Edital.

§ 3º A classificação obtida é válida para a matrícula no período letivo para o qual se realiza a seleção, podendo tornar-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la ou, em fazendo, não apresentar a documentação exigida completa, dentro dos prazos fixados, de acordo com as normas específicas publicadas no Edital.

§ 4º Poderão ser considerados para critério de ingresso na Faculdade os resultados obtidos através do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM.

§ 5º Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, poderão ser recebidas alunos transferidos de outro curso ou instituição ou portadores de diploma de curso superior de graduação, ou alunos remanescentes de outra opção do mesmo concurso, nos termos da legislação e do próprio Edital.

§ 6º É facultada à instituição, a realização de novo concurso ou processo seletivo, se necessário, para preenchimento das vagas remanescentes, assim como, aproveitar candidatos aprovados em processo seletivo de outra IES.

### **CAPÍTULO III**

#### **Da Matrícula**

**Art. 58.** A matrícula inicial, ato formal de ingresso no curso e de vinculação à Faculdade, realiza-se na Secretaria Acadêmica, em prazos estabelecidos por ato da Diretoria Acadêmica, instruído o requerimento com a seguinte documentação, a ser conferida com o original:

I - Certidão ou diploma do ensino médio ou equivalente, e o respectivo histórico escolar;

II - Prova de quitação com o Serviço Militar e Eleitoral, quando for o caso;

III - Comprovante de pagamento ou de isenção da primeira parcela da mensalidade e de assinatura do respectivo contrato de prestação dos serviços;

IV - Carteira de Identidade;

V – C.P.F;

VI- Certidão de nascimento ou casamento;

VII- Título de Eleitor;

VIII- Comprovante de residência;

IX- Duas fotos 3x4 (três por quatro).

§ 1º No caso de diplomado em outro curso superior de graduação, é exigida a apresentação do diploma respectivo,

dispensando-se a apresentação do certificado ou diploma do 2º (segundo) grau, ensino médio ou equivalente, bem como o respectivo histórico escolar.

§ 2º No ato da matrícula, obriga-se o aluno a fornecer dados pessoais que não constem nos documentos previstos nesse artigo e que interessem ao controle acadêmico e administrativo da Faculdade.

**Art. 59.** A matrícula é feita por semestre ou disciplina, no seu respectivo curso, quando regimentalmente reconhecido o direito deste ato, de acordo com a oferta de disciplinas, aprovado pelo Conselho Administrativo Superior.

**Art. 60.** A matrícula é renovada semestralmente, mediante requerimento pessoal do interessado e assinatura do contrato entre as partes, de acordo com as normas aprovadas pelo Conselho Administrativo Superior, nos prazos estabelecidos no Calendário Escolar.

§ 1º A não renovação ou não confirmação da matrícula, independente de justificativa, nos prazos e critérios fixados pela Diretoria, implicará, em abandono de curso e desvinculação do aluno da Faculdade, podendo a mesma utilizar-se de sua vaga.

§ 2º É pré-requisito para a renovação e suplementares da matrícula a inexistência de débitos junto ao Departamento Financeiro e órgãos de apoio da Faculdade.

§ 3º A Faculdade, quando da ocorrência de vagas, poderá abrir matrículas nas disciplinas de seus cursos, sob forma sequencial ou não a alunos não regulares que demonstrem capacidade de cursá-las com proveito, mediante processo seletivo prévio.

§ 4º Excetuam-se do permitido no *caput* deste artigo os alunos matriculados no primeiro período letivo do curso.

§ 5º Para os cursos em regime semestral:

I - O aluno só poderá se matricular no último ano do curso, ou seja, nos dois últimos semestres se ele não tiver nenhuma disciplina em pendência;

II - O Colegiado de Curso, ao elaborar o Plano Político Pedagógico, definirá os requisitos pedagógicos da sequência das disciplinas.

**Art. 61.** Para os cursos semestrais, na matrícula para as disciplinas do período seguinte, fica sempre resguardado o respeito aos requisitos pedagógicos do conhecimento.

**Parágrafo único.** Para os cursos com dois turnos, havendo vagas, será permitida a recuperação de disciplinas em turno oposto.

**Art. 62.** É concedido o trancamento da matrícula a alunos que cumpriram todas as disciplinas do 1º (primeiro) ano ou do primeiro semestre letivo, desde que quitadas às obrigações estipuladas no contrato celebrado entre as partes, nos limites permitidos na lei.

§ 1º O trancamento de matrícula é concedido, se requerido nos prazos estabelecidos até o final do respectivo período letivo, ou excepcionalmente, por período superior, desde que no seu total, não ultrapasse a metade da duração do curso em que se encontre matriculado o requerente.

§ 2º O aluno que interrompeu seus estudos, por trancamento, cancelamento de matrícula ou abandono de curso, poderá retornar à Faculdade, na qualidade de aluno reprovado, nos termos do seu Plano de Estudos aprovado pela Diretoria Acadêmica.

§ 3º É concedido também o cancelamento de matrícula mediante requerimento pessoal, desde que quitadas às obrigações estipuladas no contrato celebrado entre as partes, nos limites permitidos na lei.

## **CAPÍTULO IV**

### **Da Transferência e do Aproveitamento de Estudos**

**Art. 63.** Os já portadores de diplomas de curso de graduação, no processo de adaptação com vistas à complementação das disciplinas necessárias para integralizar o currículo pleno, poderão cursar as disciplinas em falta para completar o novo curso, em horário ou períodos especiais, nos termos da Portaria nº 005\2009.

**Art. 64.** É concedida matrícula a aluno transferido de curso superior de Faculdade ou instituição congênere nacional ou estrangeira, na estrita conformidade das vagas existentes mediante processo seletivo no curso de interesse, se requerida nos prazos fixados no edital próprio,

de acordo com as normas aprovadas pelo Conselho Administrativo Superior.

§ 1º As transferências "ex officio", que se opera independentemente de época e disponibilidade de vaga, sendo assegurada aos servidores públicos federais e seus dependentes transferidos no interesse da Administração, na forma da legislação específica (Lei nº 9.536/97) e art. 49, parágrafo único da Lei nº 9.394/96.dar-se-ão na forma da lei.

§ 2º O requerimento de matrícula por transferência é instruído com documentação constante no Edital próprio publicado pelo Diretor Acadêmico, além do histórico escolar do curso de origem, programas e cargas horárias das disciplinas nele cursadas com aprovação, atestado de regularidade acadêmica, regularização do curso e guia de transferência.

§ 3º A documentação pertinente à transferência, necessariamente original, tramitará diretamente entre as instituições, por via postal ou oficial.

**Art. 65.** O aluno transferido de outras IES e/ou de outros cursos desta IES, estará sujeito às adaptações curriculares que se fizerem necessárias, sendo aproveitados os estudos realizados com aprovação no curso de origem, se equivalentes, nos termos das normas internas e da legislação educacional vigente; em especial a correspondência de carga horária e conteúdos ministrados, levando em consideração os seguintes pontos:

I. Será reconhecida a equivalência, quando a abrangência do conteúdo da disciplina de origem compreender no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) à disciplina ministrada no curso desta Faculdade, bem como a carga horária da disciplina de origem compreender no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária desta Faculdade, podendo o aluno ser submetido à Complementação de Estudos.

II. Quando o conteúdo e/ou carga horária forem inferiores a 75% da disciplina do que o acadêmico requereu aproveitamento, o mesmo deverá cursá-la integralmente.

III. Quando a disciplina a ser aproveitada tiver sido cursada no período igual ou superior a 05 (cinco) anos, a mesma deverá ser cursada integralmente.

IV. O aluno que não apresentar documentação comprobatória devidamente regularizada será considerado reprovado na disciplina, devendo a mesma ser cursada integralmente.

V. A análise do processo de aproveitamento de estudos da disciplina será feita pelo professor e/ou Coordenação de Curso, deve emitir parecer final.

VI. O aproveitamento de estudos é concedido a requerimento do interessado e as adaptações ao currículo em vigor são determinadas nos termos de um Plano de Estudo de Adaptação elaborado de acordo com as normas aprovadas pela Portaria nº005\2009.

**Art. 66.** Em qualquer época, a requerimento do interessado, nos termos permitidos em lei, a Faculdade concede transferência aos alunos nela matriculados, considerando que esta não poderá ser negada, quer seja em virtude de inadimplência, quer seja em virtude de processo disciplinar em trâmite ou ainda em função de o aluno estar frequentando o primeiro ou o último período de curso em conformidade com a Lei nº. 9.870/99 e o Parecer CNE/CES nº.365/2003 (Parecer CNE/CES nº 282/2002).

§ 1º O deferimento do pedido de transferência implica no encerramento das obrigações da instituição previstas no contrato celebrado entre as partes, resguardado o direito e ações judiciais cabíveis para cobrança de débitos financeiros do aluno, na forma da lei.

**Art. 67.** O aproveitamento de estudos para os casos de alunos ingressantes na Faculdade é regulado pelo disposto neste Regimento e demais critérios definidos pelo Conselho Administrativo Superior.

### **1.17. Tecnologias de informação e comunicação – TICs e Inovações no processo ensino-aprendizagem**

As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem possibilitam a execução do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Na Faculdade FASIFE há um conjunto de tecnologias de informação e comunicação disponíveis para a comunidade acadêmica, estando assegurado o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, propiciando experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

Para o processo ensino-aprendizagem os equipamentos são disponibilizados, principalmente, em salas de aula, laboratórios de informática / laboratórios didáticos e biblioteca. Além disso, a IES incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Para tanto, é destinado percentual de sua receita anual para a aquisição de equipamentos, microcomputadores e softwares para atividades práticas. Diversas dependências comuns da IES disponibilizam serviço de wireless aos estudantes.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides/datashow possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, simulações etc.

Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som etc. A integração de dados, imagens e sons, a universalização e o rápido acesso à informação e a possibilidade de comunicação autêntica reduzem as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil, são utilizados (as):

- A internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia online, demais banco de dados etc.) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

- Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados. Esses pacotes de ferramentas são utilizados pelos docentes, na Instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, numa extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno

novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

- Os jogos e simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

- Redes sociais e suas ferramentas;

- TV digital e interativa;

- Programas específicos de computadores (softwares);

- Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

A Faculdade FASIPE incentiva, também, a participação do Corpo Docente em eventos que abordem temas relacionados à incorporação de novas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem, domínio das TICs e acessibilidade comunicacional e digital, para que disseminem este tipo conhecimento, promovendo as inovações no âmbito dos cursos.

A acessibilidade comunicacional caracteriza-se pela ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para garantir essa dimensão de acessibilidade, encontra-se prevista a utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela etc., nos termos dos dispositivos legais vigentes. São exemplos de programas e aplicativos utilizados para deficientes visual ou oral:

- VLIBRAS, um sistema para microcomputadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por portadores de necessidades especiais visuais, que adquirem assim, um alto grau de independência no estudo e no trabalho.

- PRODEAF MÓVEL - o aplicativo ProDeaf Móvel, tradutor do Português para a Língua Brasileira de Sinais, está disponível gratuitamente para Surdos e Ouvintes. Esta ferramenta de bolso pode-se traduzir automaticamente pequenas frases. Também é possível escrever as frases (ex.: "Eu vou a praia amanhã") e as mesmas terão a sua tradução interpretada. Possui um dicionário de Libras para navegar entre milhares de palavras em Português e ver sua tradução sem necessidade de conexão com a Internet. O usuário pode selecionar palavras e ver sua representação em Libras, interpretada pelo personagem animado em tecnologia 3D. O aplicativo está disponível para download gratuito em aparelhos com Android (via Google Play), iOS (iPhone/iPad/iPod) e Windows Phone 8 (via Windows Phone Store). Para baixar o ProDeaf Móvel, deve-se acessar diretamente do smartphone ou tablet o link

<http://prodeaf.net/instalar>.

### **1.17.1 Inovações tecnológicas significativas**

A estrutura de TI da **Faculdade FASIPE** está em franca expansão a fim de atender cada vez melhor as necessidades de sua equipe e de seus alunos, seu Centro de Tecnologia da Informação conta hoje com servidores novos, modernos que atendem com tranquilidade as necessidades atuais:

#### **a - Rede computadores - Administrativa**

A rede de computadores da FASIPE funciona 24x7, contamos com 05 (cinco) servidores físicos, 97 computadores, 02 (dois) links de internet, portal do aluno, professor e biblioteca on-line 24x7 que podem ser acessados de qualquer dispositivo com conexão à internet.

Total de computadores da rede administrativa da instituição

32 – SAA (comercial, secretaria, financiamentos, tesouraria, cobrança e CPPE);

05 – Direção Acadêmica, financeira e administrativa;

22 – Coordenação de cursos;

04 – Biblioteca;

06 – Pós-Graduação;

03 – TI;

05 – SAP;

20 – Administrativo (contabilidade, rh, jurídico, financeiro, marketing e presidência);

TOTAL: 97 computadores.

#### **b - Servidores**

01 – Servidor de Banco de dados, aplicação e web:

Gerencia o sistema de informação de controle acadêmico, biblioteca, portal do professor e portal do aluno da instituição, os serviços de portal do aluno, professor e biblioteca são on-line e podem ser acessados 24x7 de qualquer dispositivo que possua conexão com a internet.

01 – Servidor de Arquivos, usuários e compartilhamento.

Gerencia os usuários da rede de computadores e pastas compartilhadas na LAN pelos diversos departamentos.

01 – Servidor de Banco de dados e aplicação:

Gerencia o sistema de informação de contabilidade, RH da instituição.

01 – Servidor Antivírus e WSUS

Gerencia a aplicação e banco de dados do antivírus, e atualizações automática do Windows update.

#### 01 – Servidor WEB

Gerencia o sistema on-line de agendamento e controle de atendimento das clínicas da instituição, funciona 24x7 on-line.

#### 01 – Servidor CloudServer

Servidor on-line que armazena o repositório institucional, funciona 24x7 on-line.

#### 02 – Firewall

Dois firewalls de borda de rede que controlam o acesso a rede administrativa da instituição e a rede dos laboratórios de informática para aulas práticas.

#### 01 – Servidor Backup

Servidor realiza backup dos sistemas de informação e arquivos, a instituição trabalha com 3 níveis de backup, o primeiro realizado no próprio servidor de abriga a aplicação, o segundo no servidor específico de backup e o terceiro em nuvem utilizando o google drive como armazenamento.

### **c - Equipamentos Coordenação de Curso**

As coordenações possuem computadores Dell Optiplex 3050, monitor Dell de 18,5 polegadas, com conexão à internet através de dois links e política de firewall de FailOver (se um link parar de funcionar a navegação é automaticamente redirecionada para o outro), acesso ao servidor de arquivos da instituição com uma pasta de uso exclusivo de cada curso e outra compartilhada entre todos os cursos além de acesso ao portal do aluno, professor e biblioteca que funcionam 24x7. Cada coordenação possui a sua própria impressora laser.

Temos 55 projetores multimídia a disposição das coordenações, e a sala dos professores existem computadores com acesso à internet para uso exclusivo dos professores.

### **d - Rede Computadores Laboratórios**

A rede de computadores dos laboratórios de informática possui uma estrutura separada da rede administrativa, hoje dispomos de 04 (quatro) laboratórios de informática e o NPD na biblioteca:

LAB-01: 23 computadores;

LAB-02: 35 computadores;

LAB-03: 20 computadores;

LAB-04: 35 computadores;

NPD: 30 computadores;

TOTAL: 143 computadores.

A Faculdade FASIPE, possui a política de troca de um laboratório por ano, em 2017 trocamos o LAB-04 e em 2018 o LAB-03, compramos computadores Dell de última geração visando melhor atender

nossos alunos.

Os laboratórios possuem conexão com a internet através de 2 (dois) links e estão conectados a um servidor de gerenciamento de pastas compartilhadas para facilitar a troca de informações entre os alunos e o professor durante a aula.

Tratando ainda da parte tecnológica a Faculdade FASIPE apresenta:

- Servidor de e-mails com domínio próprio, onde ficarão hospedadas em nuvens, tornando-a cada vez mais seguro o armazenamento de informações. Este *Mail Server* funcionará com o SO *Debian Linux* e rodará o serviço de *e-mails Postfix*, utilizando anti-spam, antivírus e demais ferramentas de segurança, oferecendo ainda o serviço de webmail.
- Internet através de uma rede sem fio *Wi-Fi* nas dependências da faculdade.
- Servidor Proxy Mikrotik – Gerenciamento de internet Wireless com restrições de acesso e políticas de segurança.

#### **e) Sistema de gestão acadêmica - CADSOFT**

- Sistema de gestão educacional onde pelo portal o acadêmico tem a qualquer hora e em qualquer lugar acesso às suas notas, materiais e conteúdos para as aulas e outros serviços, bem como os professores poderão efetuar a digitação on-line das notas, livro de chamadas e disponibilizar aos alunos materiais de apoio para as aulas. Tendo como principais funcionalidades:
  - - Controle de cursos ofertados, inclusive com conteúdo a distância, independente de sua duração, como graduação, pós-graduação (Lato Sensu e Stricto Sensu), extensão, seqüenciais etc;
  - - Plano de Oferta de Vagas em regimes seriados e/ou por disciplina, com respectivos docentes disponíveis, com impressão automática de pautas das turmas e diários de classe;
  - - Entrada de notas e faltas pelo setor de registro acadêmico ou diretamente pelos docentes;
  - - Controle de ingresso por processo seletivo, portador de diploma, transferência externa oriunda de outra IES ou por Ex Ofício etc;
  - - Emissão, por habilitação cursada, de histórico, certificados, declarações e diplomas;
  - - Emissão de extrato de notas, fichas individuais dos alunos e atas de

resultados finais;

- - Controle de transferências, trancamentos, cancelamentos e jubilações de alunos ou disciplinas;
- - Emissão de dados para censo do MEC;
- - Controle de pagamentos e recebimentos através de boletos bancários ou arquivo de remessa e retorno bancário, bolsas e percentual de inadimplência;
- - Emissão automática de cartas de cobrança e registro de devedores;
- - Acordo financeiro e controle de pagamentos com cheques pré-datados ou nota promissória;
- - Abertura e fechamento de vários caixas, simultaneamente;
- - Auditoria e monitoramento das ações feitas pelos usuários;
- - Gráficos de rendimento por aluno, turma e docente;
- - Fácil administração do processo seletivo da IES, com oferta de cursos e vagas, elaboração de gabaritos, inscrição e classificação de candidatos, com total integração com os módulos Acadêmico e Tesouraria;
- - Controle da disponibilidade e alocação dos docentes, através do módulo Quadro de Horários;
- - Controle do FIES e financiamentos próprios;
- - Controle do registro e expedição de diplomas;
- - Controle de acesso via Biometria.
- - Controle de Atividades Complementares;

Ainda oferece o myEdu.mob, você pode acessar as suas informações acadêmicas, quando e onde quiser, por meio de um Smartphone ou Tablet. O aluno pode navegar entre as disciplinas de cada período letivo, manter suas informações sempre atualizadas e organizadas, consultar notas e faltas por meio de uma plataforma simples e de fácil utilização.

#### **f) Site da IES**

O Web Site da **Faculdade FASIFE** poderá ser acessado pela url [www.fasipe.com.br](http://www.fasipe.com.br), onde terá acesso as informações acadêmicas;

#### **g) Sistema de Gestão da FASICLIN - GESFASICLIN**

O Sistema de Gestão da FASICLIN – GESFASICLIN, tem por objetivo otimizar o processo de agendamentos realizado pelas clínicas, evitando a perda de dados, promovendo controle de atendimentos, facilitando a análise do crescimento de cada clínica podendo assim planejar sua

expansão. O sistema é um diferencial na tomada de decisão, pois estabelece um acompanhamento evolutivo de cada clínica e também de toda a rede SAP, visando a melhoria da qualidade de atendimento para o público que demanda dos serviços de cada clínica.

O sistema possui as seguintes funcionalidades:

Cadastros de: coordenadores, cursos, clínicas, professores, alunos, procedimentos (atendimentos), pacientes e de usuários.

Possui um cadastro de agendamento, onde é informado o paciente, procedimento, data e horário, o aluno que irá realizar o atendimento e no momento de finalizar o atendimento é necessário informar o professor que acompanhou o aluno durante o agendamento. Também é possível informar se o agendamento já foi pago.

Entre os controles do sistema, temos o cadastro de datas bloqueadas, aonde é informado os dias em que não haverá atendimento nas clínicas, evitando que sejam agendados pacientes em dias que não terá atendimento ao público. Outro controle é o bloqueio de agendamentos nos mesmos horários para o mesmo aluno e/ou paciente, evitando assim choque de agendamentos.

O sistema GESFASICLIN também possui o controle de anamneses, onde o paciente passa para a triagem das clínicas. Essa anamnese está padronizada com o modelo nacional de enfermagem (ANVISA).

Na parte gerencial, o sistema oferece relatórios com totalizadores e gráficos de atendimento (Figura 01) que podem ser filtrados por período, auxiliando na validação das clínicas, verificando em quais épocas do ano que possuem mais atendimentos. O sistema oferece gráficos de comparação de idades (Figura 02), mostrando a faixa etária dos pacientes atendidos. Possui histórico médico do paciente e o histórico de atendimento do aluno e do professor podendo assim saber qual professor acompanhou qual procedimento realizado por um determinado aluno.

O sistema atende as clínicas de fisioterapia, biomedicina, estética, nutrição, psicologia, odontologia e enfermagem. Sendo possível adequação a novas clínicas.

Os benefícios do uso deste sistema são:

- Otimização do processo de atendimento, evitando a perda e/ou o esquecimento de agendamentos;
- Controle de agendamentos, evitando o conflito de horários de atendimento;
- Preservação de dados, como o de pacientes e atendimentos, criando um histórico médico de atendimento;
- Relatórios para acompanhamento dos desenvolvimentos das clínicas, totalizadores de atendimento, histórico médico de pacientes, histórico de atendimento de alunos e professores;

- Auxílio na tomada de decisão, para melhorias, correção de processos e desenvolvimentos de novos atendimentos;

O plano de expansão desse sistema é o desenvolvimento do controle de esterilização. Um sistema onde será realizado todo o controle de entrega e retirada de kits de instrumentos para a esterilização.



Figura 01

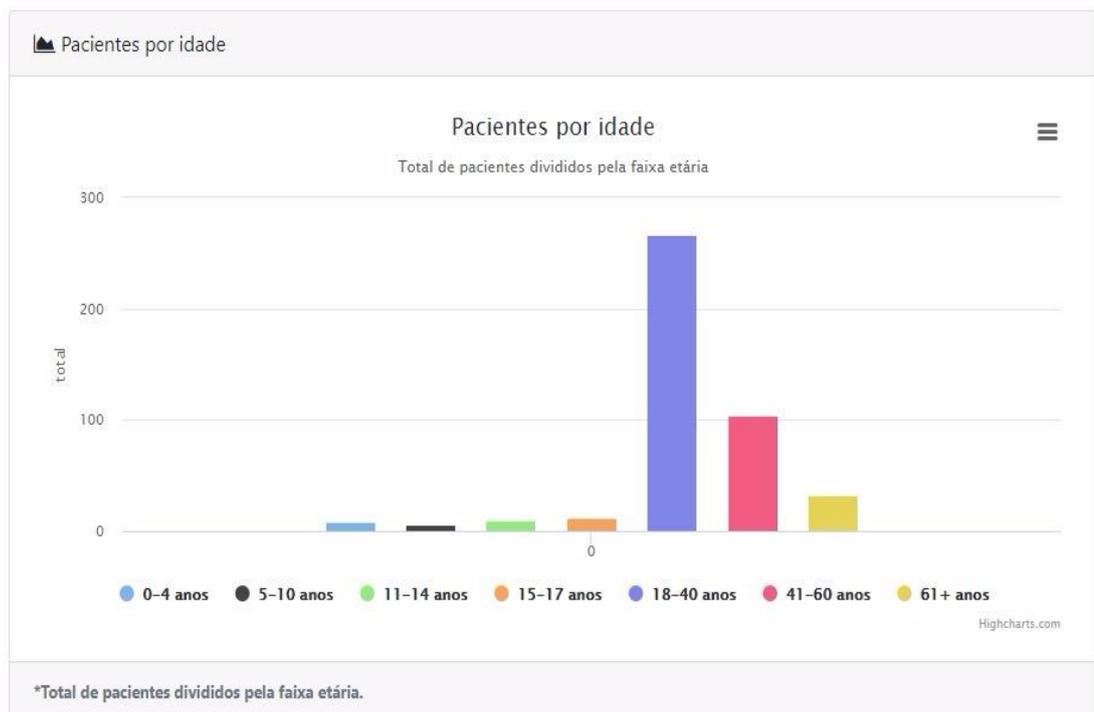


Figura 02

h) Repositório institucional

O RI tem como objetivo reunir num único local virtual o conjunto da produção científica e acadêmica da FASIPE, contribuindo para ampliar a visibilidade da Instituição e dos seus docentes e discentes.

## 2. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

### 2.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes do curso, com atribuições acadêmicas de acompanhar o processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil, em colaboração com o Colegiado de Curso.

A FASIPE, em atendimento ao disposto na Resolução CONAES nº 01/2010, por meio do seu órgão colegiado superior, normatizou o funcionamento do NDE, definindo suas atribuições e os critérios de constituição, atendidos, no mínimo, os seguintes:

- ser constituído por um mínimo de 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- ter, pelo menos, 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

São atribuições do NDE do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE:

- I – construir e acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE;
- II – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE;
- III – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes na matriz curricular;
- IV – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de investigação científica e extensão, oriundas das necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de Engenharia Civil;
- V – acompanhar os resultados no ensino-aprendizagem do Projeto Pedagógico de Curso;
- VI – revisar ementas e conteúdos programáticos;
- VII – indicar cursos a serem ofertados como forma de nivelar o aluno ingressante ou reforçar o aprendizado;
- VIII – propor ações em prol de melhores resultados no ENADE e no CPC;
- IX – atender aos discentes do curso.

Em sua composição, o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE conta com o Coordenador de Curso e com 04 (quatro) professores, totalizando 05 (cinco) membros.

No quadro a seguir é apresentada a relação nominal dos professores que compõem o Núcleo Docente Estruturante, seguida da titulação máxima e do regime de trabalho.

<b>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL</b>		
<b>PROFESSOR</b>	<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>
BRUNO RODRIGUES DOS SANTOS	MESTRADO	INTEGRAL
THIAGO MANTOVANI TONIAL	MESTRADO	PARCIAL
GABRIELE WOLF	MESTRADO	PARCIAL
LETICIA REIS BATISTA ROSAS	MESTRADO	PARCIAL
ANDREIA ALVES BOTIN	MESTRADO	PARCIAL

(\*) Coordenador do Curso

Conforme pode ser observado no quadro apresentado, 60% dos docentes possuem titulação acadêmica em programas de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pela CAPES ou revalidada por universidades brasileiras com atribuição legal para essa revalidação.

Todos os professores do Núcleo Docente Estruturante têm previsão de contratação em regime de tempo parcial ou integral, sendo 20% no regime de tempo integral.

A FASIPE investiu na composição de um Núcleo Docente Estruturante com professores que possuam uma dedicação preferencial, cujo resultado é a construção de uma carreira assentada em valores acadêmicos, ou seja, titulação e produção científica. Isso, com certeza, contribui para a estabilidade docente e o estímulo à permanência dos integrantes do Núcleo Docente Estruturante até, pelo menos, o reconhecimento do curso. Neste sentido, a FASIPE compromete-se a estabelecer uma relação duradoura e perene entre si e o corpo docente, sem as altas taxas de rotatividade que dificultam a elaboração, com efetiva participação docente, de uma identidade institucional.

## **2.2. Coordenadoria de Curso**

### **2.2.1. Titulação Acadêmica**

O Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE é o professor Bruno Rodrigues dos Santos.

O professor Bruno Rodrigues dos Santos é graduado em Engenharia Civil pela Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT e em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Internacional, UNINTER, possui Mestrado em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT e Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade pela Universidade de Brasília, UnB.

### **2.2.2. Experiência Profissional, no Magistério Superior e de Gestão Acadêmica**

O professor Bruno Rodrigues dos Santos possui experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica, somadas, maior a 10 anos.

### **2.2.3. Regime de Trabalho**

O professor Bruno Rodrigues dos Santos foi contratado em regime de tempo integral, com 40 horas de atividades semanais, estando prevista carga horária para coordenação, administração e condução do curso.

### **2.2.4 Atuação do (a) coordenador (a)**

A Coordenadoria do Curso de Graduação em Engenharia Civil tem como propósito ser mais que uma mediadora entre alunos e professores. A Coordenação em sua atuação tem a função de reconhecer as necessidades da área em que atua e tomar decisões que possam beneficiar a comunidade acadêmica. Atendendo as exigências legais do MEC, tem como propósito gerenciar e executar o PPC, acompanhar o trabalho dos docentes, sendo membro do NDE está comprometida com a missão, a crença e os valores da Faculdade FASIFE. Está atenta às mudanças impostas pelo mercado de trabalho a fim de sugerir adequação e modernização do PPC do curso. A Coordenadoria atua como gestora de equipes e processos, pensando e agindo estrategicamente, colaborando com o desenvolvimento dos alunos e o crescimento da Faculdade FASIFE.

Com relação à consolidação do PPC, a Coordenadoria do Curso de Graduação em Engenharia Civil junto com o NDE acompanhando o desenvolvimento do projeto do Curso. A relação interdisciplinar e o desenvolvimento do trabalho conjunto dos docentes são alcançados mediante apoio e acompanhamento pedagógico da Coordenadoria do Curso e do NDE. Portanto, a Coordenadoria de Curso é articuladora e proponente das políticas e práticas pedagógicas, juntamente com o seu Colegiado, discutindo com os professores a importância de cada conteúdo no contexto curricular; articulando a integração entre os corpos docente e discente; acompanhando e avaliando os resultados das estratégias pedagógicas e redefinindo novas orientações, com base nos resultados da autoavaliação; estuda e reformula as matrizes curriculares, aprovando programas, acompanhando a execução dos planos de ensino; avaliando a produtividade do processo de ensino–aprendizagem. Com postura ética e de responsabilidade social, lidera mudanças transformadoras para o curso.

A responsabilidade da Coordenadoria aumenta significativamente a partir da utilização dos resultados do ENADE, IDD e CPC pelo MEC para a adoção das medidas necessárias para superar os pontos fracos que possam existir.

O Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil possui carga horária disponível para atendimento aos alunos, docentes e realização de reuniões com o Colegiado de Curso e o NDE. Quando necessário encaminha alunos e professores para o atendimento psicopedagógico. Monitora as atividades acadêmicas para que tenham o sucesso esperado. Organiza atividades de nivelamento para os alunos com dificuldades de aprendizagem e se mantém atualizado com relação à legislação educacional e a referente ao exercício profissional. Dialoga com direção da IES para informá-la sobre as necessidades do Curso de Graduação em Engenharia Civil, solicitando medidas saneadoras quando necessário.

## **2.2.5 Plano de Ação da Coordenação de Curso**

### **PLANO DE AÇÃO DA COORDENAÇÃO DO CURSO**

#### **INTRODUÇÃO**

A ação do coordenador de curso superior predomina-se em um trabalho onde a participação e integração da tríade- aluno-professor-coordenador, aliada a uma dinâmica ativa e coerente constituiu-se num resultado cujas linhas norteadoras corroborarão para um desenvolvimento eficaz em todo fazer pedagógico da instituição.

#### **JUSTIFICATIVA:**

A dinâmica do processo didático e do conhecimento que se ensina, aprende e (re) constrói na IES, solicita do Coordenador Pedagógico que incentive e promova o hábito de estudos, leituras e discussões coletivas de textos, tanto os que trazem subsídios aos conteúdos específicos, quanto os que ampliam e aprofundam bases, encaminhamentos e concepções do ato educativo de ensinar e aprender, que caracteriza a especificidade da escola e do conhecimento que deve ser garantido. Sendo assim, a função e/ou a “missão” do coordenador, requer dele, então uma ampla e bem apoiada visão dos fundamentos, princípios e conceitos do processo de ensino-aprendizagem.

Propiciando o desenvolvimento da integralização dos conteúdos curriculares do curso, visando melhor e mais eficiente desempenho do trabalho didático-pedagógico e, obviamente, a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, tem o presente plano a função de orientar e avaliar todas as atividades do corpo docente, dinamizando, facilitando e esclarecendo a atuação da coordenação, junto ao corpo administrativo, docente e discente da faculdade.

Este plano é flexível de acordo com as necessidades reais do curso e de toda a comunidade acadêmica nele envolvida.

## **OBJETIVO GERAL:**

O trabalho do Coordenador visa traduzir o novo processo pedagógico em curso na sociedade, promover necessárias articulações para construir alternativas que ponham a educação a serviço do desenvolvimento de relações verdadeiramente democráticas, oferecendo a comunidade acadêmica um ensino com qualidade, no intuito de formar cidadãos críticos e democráticos.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Elaborar o plano de ação pedagógica;
- Promover e participar das reuniões de professores e de alunos;
- Prestar assistência técnico-pedagógica de forma direta ao corpo docente e, indiretamente, ao corpo discente;
- Estudar, pesquisar e selecionar assuntos didáticos e incentivar troca de experiências entre docentes;
- Orientar e acompanhar no preenchimento dos diários de classe;
- Identificar constantemente quais as prioridades das turmas e docentes para prestar-lhes um melhor atendimento;
- Visitar as salas de aula para detectar problemas existentes e procurar solucioná-los;
- Detectar constantemente as deficiências na aprendizagem;
- Acompanhar o desenvolvimento dos planos, a fim de que haja um trabalho interdisciplinar, onde possamos atender com eficiência toda a comunidade acadêmica da instituição;
- Avaliar a execução dos planos de ensino;

## **ATIVIDADES:**

- Elaboração do planejamento semestral;
- Participação nas reuniões administrativas;
- Reuniões para elaboração dos planos de ensino;
- Orientação em conjunto e individual;
- Auxílio e vistoria nas avaliações;
- Participação nas reuniões de Professores;
- Orientação, acompanhamento e auxílio aos alunos;
- Reuniões pedagógicas;
- Observação e assistência contínua;
- Diálogos individuais;

- Estudos, pesquisas e seleção de conteúdos;
- Orientação e acompanhamento no preenchimento dos diários de classe;
- Identificação das prioridades de cada turma;

### **METODOLOGIA DE TRABALHO:**

O método de trabalho é simples, dinâmico, democrático, cooperador e de acordo com as necessidades apresentadas, colaborando com os professores na procura de meios e fins para melhor aprendizagem e formando um trinômio indispensável: aluno-professor-coordenador, e procurando a Filosofia Educacional como forma de organização para atingir os objetivos e procurando obter adesão e colaboração de todos os elementos, desenvolvendo assim, um verdadeiro trabalho de equipe.

### **PERÍODO DE EXECUÇÃO:**

Após autorização do curso pelo órgão competente

### **CONCLUSÃO:**

O alcance dos objetivos deste plano, a melhoria do processo ensino-aprendizagem e o processo dos alunos não dependem somente da atuação do coordenador, mas também, do apoio da Direção da Instituição, da aceitação e esmero dos docentes, do desempenho dos demais funcionários da IES e do interesse dos discentes. Portanto, precisar-se-á angariar a confiança de todos como fruto do bom desempenho do trabalho proposto, para que possamos trabalhar sob um clima completamente harmonioso, proporcionando assim, maior intercâmbio entre faculdade-comunidade. Tão-somente assim teremos êxito nesta grande batalha.

### **AVALIAÇÃO:**

A avaliação consiste num trabalho progressivo e cooperativo entre a direção, coordenação pedagógica e o corpo docente, integrados na diagnose dos problemas que interferem no processo ensino-aprendizagem, para dar-lhe solução adequada.

- Esta avaliação contínua e progressiva será feita através de;
- Análise do plano elaborado, para verificar se os objetivos foram alcançados;
- Observação diretas e indiretas de todas as atividades desenvolvidas;
- Visitas, Conversas, Fichas de acompanhamento; Levantamentos estatísticos;
- Reflexão e conclusão, Análise dos dados coletados.

### **2.2.6 Indicadores de Desempenho - Coordenação de Curso**

Compreendendo as funções a serem desempenhadas pelo Coordenador do Curso, tem-se que competirá ao coordenador do curso elaborar e apresentar um plano de ação demonstrando e comprovando os indicadores de desempenho da coordenação, devendo este plano ser devidamente compartilhado e disponibilizado publicamente. Não obstante, competirá ao coordenador de curso o planejamento da administração do corpo docente do seu curso, favorecendo a integração e a melhoria contínua.

Para tanto, é realizado uma avaliação específica para avaliar as funções do coordenador, além da avaliação a ser realizada pela Comissão Própria de Avaliação que é mais ampla. Dessa forma, a Faculdade Fasipe apresenta um questionário para essa avaliação.

### **2.3. Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso**

A coordenação didática de cada curso está a cargo de um Colegiado de Curso, constituído por todos os docentes que ministram disciplinas da matriz curricular do curso, pelo Coordenador do Curso e um representante do corpo discente. O representante do corpo discente deve ser aluno do curso, indicado por seus pares para mandato de 02 (dois) anos, com direito a recondução.

O Colegiado de Curso é presidido pelo Coordenador de Curso, designado pelo Diretor, dentre os professores do curso. Em suas faltas ou impedimentos, o Coordenador de Curso será substituído por professor de disciplinas profissionalizantes do curso, designado pelo Diretor.

De acordo com o Regimento da Faculdade FASIPE, compete ao Colegiado de Curso:

I – fixar o perfil do curso e as diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;

II – elaborar o currículo do curso e suas alterações com a indicação das disciplinas e respectiva carga horária, de acordo com as diretrizes curriculares emanadas do poder Público;

III – promover a avaliação do curso;

IV – decidir sobre aproveitamento de estudos e de adaptações, mediante requerimento dos interessados;

V – colaborar com os demais órgãos acadêmicos no âmbito de sua atuação;

VI – exercer outras atribuições de sua competência ou que lhe forem delegadas pelos demais órgãos colegiados.

O Colegiado de Curso reúne-se, no mínimo, 02 (duas) vezes por semestre, e, extraordinariamente, por convocação do Coordenador do Curso, ou por convocação de 2/3 (dois terços) de seus membros, devendo constar da convocação a pauta dos assuntos e serem tratados.

As reuniões ordinárias e extraordinárias do Colegiado do Curso ocorrem de acordo com a periodicidade estabelecida no Regimento da FASIPE. As atas das reuniões registram os assuntos nelas tratados e as decisões adotadas.

### **2.3.1. Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Docente e Experiência Docente**

A FASIPE possui o Núcleo de Apoio Psicopedagógico e experiência docente, o qual caracteriza-se como um órgão de apoio didático- pedagógico, constituindo-se um instrumento de acompanhamento, orientação, supervisão e avaliação das práticas pedagógicas docentes dos cursos da área das Engenharias da instituição. Tem como objetivos, entre outros :

Apoiar os professores, de forma coletiva ou individualizada, nos processos de planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades docentes, de forma espontânea

Promover oficinas pedagógicas e/ou cursos, de acordo com as demandas apresentadas pelos docentes.

Promover espaços coletivos de reflexão sobre a docência universitária, realizados periodicamente.

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico é coordenado por um profissional com formação na área de Pedagogia/Psicologia.

### **2.3.2. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa**

A gestão dos cursos da FASIPE é planejada levando em consideração a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas, como insumos para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, devendo haver apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e delineamento do processo avaliativo periódico do curso.

A autoavaliação é entendida como parte do processo de aprendizagem, uma forma contínua de acompanhamento de todas as atividades que envolvem o Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE, viabilizando o conhecimento das fragilidades e deficiências que por ventura possam existir, e a possibilidade de adotar as providências necessárias para saná-las.

Dentro desse princípio, a autoavaliação abará todos os agentes envolvidos nos diferentes serviços e funções que dão suporte ao processo de formação profissional, sendo elemento central da FASIPE.

A autoavaliação do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE tem como objetivo geral rever e aperfeiçoar o Projeto Pedagógico de Curso, promovendo a permanente melhoria das atividades relacionadas ao ensino, à investigação científica e à extensão.

A autoavaliação a ser empreendida será focada, sobretudo, em 04 (quatro) itens: a garantia da infraestrutura necessária para o desempenho das atividades; a aplicabilidade e eficiência do Projeto Pedagógico de Curso; a adequação dos materiais didáticos elaborados e a atuação dos docentes.

As questões relativas ao conjunto dos componentes curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE (e dos demais processos pedagógicos que compõem as atividades acadêmicas) serão analisadas tendo-se em conta a percepção do aluno e do professor sobre o seu lugar no processo de ensino-aprendizagem. Na autoavaliação é importante considerar como os alunos e professores percebem o curso como um todo e, também, a sua inserção nesse processo.

Assim, a autoavaliação do curso levará em conta a multidimensionalidade do processo educacional que supera o limite da teoria, promovendo o diagnóstico constante para avaliação da efetividade do Projeto Pedagógico de Curso e compreensão do processo de construção/apropriação do conhecimento/desenvolvimento de competências dos alunos através das suas produções, vivências e ações na sua trajetória de formação profissional.

A autoavaliação será realizada no curso:

- a) por meio de questionários aplicados aos alunos e professores sobre o desempenho destes;
- b) em seminários sobre o processo de ensino-aprendizagem e materiais didáticos, realizados no início dos semestres, com a participação de alunos e de professores, para a discussão de formas e critérios;
- c) por meio de pesquisas para levantamento do perfil do aluno, contendo estudo sobre procedência, expectativas quanto ao curso e à profissão;
- d) por meio de questionários aplicados aos alunos e professores sobre a infraestrutura disponível sobre o curso.

A autoavaliação será contínua e sistemática de forma a contribuir para o fortalecimento do curso e seu constante aperfeiçoamento.

São considerados relevantes os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, do ENADE, do CPC, do Projeto Autoavaliação da FASIPE e das atividades de investigação científica e extensão. Os resultados da avaliação externa, quando estiverem disponíveis, serão incorporados aos resultados da autoavaliação do curso em tela, com o objetivo de melhor avaliar os pontos fortes e os pontos fracos do curso.

Todo o processo de autoavaliação do projeto do curso será monitorado pelo Colegiado de Curso e implantado de acordo com as seguintes diretrizes:

- a) a autoavaliação deve estar em sintonia com Projeto de Autoavaliação da FASIPE;

b) a autoavaliação do curso constitui uma atividade sistemática e que deve ter reflexo imediato na prática curricular;

c) o processo de autoavaliação deve envolver a participação dos professores e dos alunos do curso;

d) cabe ao Coordenador de Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores, com apoio do Núcleo Docente Estruturante do curso, com a produção de relatórios conclusivos.

A análise dos relatórios conclusivos de autoavaliação será realizada pelo Coordenador de Curso, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante, e encaminhado para o Colegiado de Curso para fins de adoção das medidas indicadas. Os resultados das análises do processo serão levados ao conhecimento dos alunos e professores envolvidos, por meio de comunicação oral ou escrita.

Soma-se a autoavaliação do curso, a avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, conforme orientações do Ministério da Educação. A autoavaliação do curso se articulará com a avaliação institucional, uma vez que ambas visam à consecução de objetivos comuns, relacionados à qualidade do curso e do crescimento institucional com vistas a ajustes e correções imediatas, viabilizando a implementação de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo ensino-aprendizagem.

Enfim o processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Faculdade Fasipe, que atua comprometida com a responsabilidade social.

## **2.4. Atendimento ao Discente**

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil, em consonância com as políticas institucionais estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional, estabelece a política de atendimento aos estudantes, por meio de programas de apoio extraclasse e psicopedagógico, de atividades de nivelamento e extracurriculares não computadas como atividades complementares, ouvidoria, bolsas, apoio à participação em eventos, valorização do egresso e apoio à participação em eventos culturais e esportivos. A Faculdade FASIPE disponibiliza aos estudantes o acesso a dados e registros acadêmicos.

### **2.4.1 Ações de Acolhimento e Permanência**

Considerando a importância de promover a integração e assimilação da cultura e da vida acadêmica dos alunos ingressantes, assim como a necessidade de integrar esses alunos no ambiente acadêmico apresentando o curso e as políticas institucionais, foi implantado o Programa de Acolhimento

ao Ingressante e Permanência com a finalidade de acompanhar o acesso e a trajetória acadêmica dos estudantes ingressantes e favorecer a sua permanência.

O Programa de Acolhimento ao Ingressante e Permanência tem como objetivos: desenvolver ações que propiciem um diálogo intercultural na comunidade acadêmica; oferecer acolhimento, informações, socialização, solidariedade e conscientização aos alunos ingressantes; integrar o aluno ingressante no ambiente acadêmico, promovendo o contato com professores e alunos veteranos e com as informações sobre o funcionamento da Faculdade FASIPE, dos cursos, dos projetos de extensão, investigação científica e dos programas de formação continuada; desenvolver ações de inclusão (bolsas; financiamentos; apoio psicopedagógico e em acessibilidade; nivelamento etc.) que visam a incluir os discentes nas atividades institucionais, objetivando oportunidades iguais de acesso e permanência, considerando-se não só a existência de deficiências, mas também diferenças de classe social, gênero, idade e origem étnica.

#### **2.4.2 Acessibilidade Metodológica e Instrumental**

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico é órgão de apoio psicopedagógico e em acessibilidade. Atua para eliminar barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de aprendizagem utilizadas nas atividades de ensino, investigação científica e extensão que são desenvolvidas no curso. Orienta a metodologia de ensino-aprendizagem, os recursos pedagógicos e tecnológicos e as técnicas de ensino e avaliação; que são definidos de acordo com as necessidades dos sujeitos da aprendizagem. Quanto a esses aspectos, realiza atendimento de apoio aos discentes e docentes de forma contínua.

Sempre que necessário serão utilizados os recursos de tecnologia assistiva incorporados em teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, entre outros disponibilizados pela Faculdade FASIPE.

#### **2.4.3. Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Discente**

A FASIPE possui o Núcleo de Apoio Psicopedagógico para atender, mediar e solucionar situações que possam surgir no decorrer da vida acadêmica do corpo discente.

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico tem por objetivo oferecer acompanhamento psicopedagógico aos discentes e subsídios para melhoria do desempenho de alunos que apresentem dificuldades. Contribui para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem em geral, recuperando as motivações, promovendo a integridade psicológica dos alunos, realizando a orientação e os serviços de aconselhamento e assegurando sua adaptação, especialmente, dos ingressantes.

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico é coordenado por um profissional com formação na área de Pedagogia/Psicologia. O atendimento é caracterizado por orientações individuais a alunos

encaminhados pelos professores, Coordenadores de Curso ou àqueles que procuram o serviço espontaneamente.

#### **2.4.4. Mecanismos de Nivelamento**

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, a FASIPE oferece cursos de nivelamento em Língua Portuguesa e Matemática. Os cursos de nivelamento são oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre, logo nas primeiras semanas de aula. São realizados aos sábados, sem nenhum custo adicional aos alunos.

A Faculdade FASIPE oferece suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso. Dessa forma, outros conteúdos podem ser apresentados para nivelamento dos alunos de acordo com as necessidades detectadas pelas Coordenadorias dos Cursos, por indicação dos professores.

#### **2.4.5. Atendimento Extraclasse**

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo Coordenador de Curso, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento ao aluno, assim como pelo Serviço de Atendimento Psicopedagógico ao Discente. Esse atendimento é personalizado e individual, mediante a prática de “portas abertas” onde cada aluno pode, sem prévia marcação, apresentar suas dúvidas.

#### **2.4.6. Monitoria**

A FASIPE oferece vagas de monitoria, viabilizando a articulação do processo ensino-aprendizagem e como forma de estimular a participação dos alunos nos projetos desenvolvidos pela Instituição. Tem por objetivo incentivar os alunos que demonstrem aptidão pela carreira acadêmica, assegurando a cooperação do corpo discente com o corpo docente nas atividades do ensino.

#### **2.4.7. Participação em Centros Acadêmicos - Representação Estudantil**

A FASIPE estimula a organização e participação estudantil em todos os órgãos colegiados da Instituição.

O corpo discente tem como órgão de representação o Diretório Acadêmico, regido por Estatuto próprio, por ele elaborado e aprovado conforme a legislação vigente.

A representação tem por objetivo promover a cooperação da comunidade acadêmica e o aprimoramento da FASIPE.

Compete ao Diretório Acadêmico indicar os representantes discentes, com direito a voz e voto, nos órgãos colegiados da FASIPE, vedada à acumulação.

## **CAPÍTULO II**

### **Seção I**

#### **Dos Órgãos de Representação Estudantil**

**Art. 84.** O Corpo Discente da Faculdade FASIPE poderá ter como órgão de representação estudantil o Diretório Central de Estudantes, e o Diretório Acadêmico, para cada curso, regidos por estatutos próprios, por eles elaborados e aprovados, na forma da lei.

§ 1º Compete ao Diretório Central de Estudantes e aos Diretórios Acadêmicos, regularmente constituídos, indicar os representantes discentes, com direito a voz e voto, nos órgãos colegiados da Faculdade, vedada a acumulação de cargos.

§ 2º Aplicam-se aos representantes estudantis nos órgãos colegiados as seguintes disposições:

I - São elegíveis os alunos regularmente matriculados;

II - Os mandatos tem duração definida em estatuto próprio; e

III - O exercício da representação não exime o estudante do cumprimento de suas obrigações escolares, inclusive com relação à frequência às aulas e atividades.

§ 3º Na ausência de Diretório Central de Estudantes e/ou Diretório Acadêmico, a representação estudantil poderá ser feita por indicação do Colegiado de Alunos.

#### **2.4.8. Intermediação E Acompanhamento De Estágios Não Obrigatórios Remunerados**

A Instituição por meio de parceria com CIEE e outros parceiros e operacionaliza estágios não obrigatórios no curso. O coordenador do curso, divulga oportunidades de estágio não obrigatório remunerado, e promove contato permanente com ambientes profissionais (campos de estágio) e os agentes de integração para captação de vagas, atuando na integração entre ensino e mundo do trabalho.

#### **2.4.9. Outras Ações Inovadoras**

A Faculdade FASIPE fomenta a participação discente em projetos de extensão, artísticos, culturais e de responsabilidade social e ambiental, abertos à comunidade acadêmica e à população em geral.

#### **2.4.10. Ações de estímulo à produção discente e à Participação em eventos (graduação e pós-graduação)**

A FASIPE realiza e incentiva a participação dos alunos em eventos (congressos, seminários, palestras, viagens de estudo e visitas técnicas), campanhas etc., em nível regional, estadual e nacional nas áreas dos cursos ministrados pela Instituição e envolvendo temas transversais (ética, cidadania,

solidariedade, justiça social, inclusão social, meio ambiente e sustentabilidade ambiental, direitos humanos, relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, cultura etc.), objetivando integrá-los com professores e pesquisadores de outras instituições de ensino superior do país.

Para tanto, a FASIPE divulga agenda de eventos relacionados às áreas dos cursos implantados e de temas transversais, e oferece auxílio financeiro e/ou logístico para alunos que participarem na condição de expositores ou para publicação em anais de eventos. Além disso, organiza, semestralmente, eventos para a socialização, pelos alunos e pelos professores, quando for o caso, dos conteúdos e resultados tratados nos eventos de que participou.

A FASIPE realiza, regularmente, atividades dessa natureza envolvendo toda a comunidade interna e membros da comunidade externa (participação em eventos na IES).

Destarte, a FASIPE disponibiliza apoio financeiro e/ou logístico para publicação em encontros e periódicos nacionais e internacionais.

#### **2.4.11 Ouvidoria**

A Ouvidoria da **Faculdade FASIPE** será um instrumento de comunicação entre a comunidade acadêmica ou externa e as instâncias administrativas da Instituição, visando agilizar a administração e aperfeiçoar a democracia. Possui como objetivos:

- Assegurar a participação da comunidade na **Faculdade FASIPE**, para promover a melhoria das atividades desenvolvidas;
- Reunir informações sobre diversos aspectos da **Faculdade FASIPE**, com o fim de subsidiar o planejamento institucional.

Desta forma a Ouvidoria tem por objetivo facilitar o encaminhamento das demandas da comunidade aos canais administrativos competentes, visando contribuir para a solução de problemas e, melhoria dos serviços prestados. A Ouvidoria recebe, analisa, encaminha e responde ao cidadão/usuário suas demandas e garantirá o direito à informação.

A Ouvidoria atua ouvindo as reclamações, denúncias, elogios, solicitações, sugestões ou esclarecendo as dúvidas sobre os serviços prestados. Receberá, analisará e encaminhará as manifestações aos setores responsáveis; acompanhará as providências adotadas, cobrando soluções e mantendo o cidadão/usuário informado; e responderá com clareza as manifestações no menor prazo possível.

#### **2.4.12 Programas de Apoio Financeiro**

A Faculdade FASIPE, por meio de várias ações, facilitará a continuidade de estudos de seus alunos mediante um plano de incentivos financeiros, que abrangerá uma política de concessão de bolsas

de estudos e descontos diversos. Todos os descontos e benefícios concedidos pela Instituição serão vinculados ao desempenho acadêmico do aluno e seguirão regras próprias para cada caso.

**a) Programa Universidade para Todos (Prouni) - A Faculdade FASIPE** está vinculada junto ao Prouni - Programa Universidade para Todos, criado pela MP nº 213/2004 e institucionalizado pela Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005. Tem como finalidade a concessão de bolsas de estudos integrais e parciais a estudantes de baixa renda, em cursos de graduação e seqüenciais de formação específica, em instituições privadas de educação superior, oferecendo, em contrapartida, isenção de alguns tributos àquelas que aderirem ao programa.

**b) Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES) - A Faculdade FASIPE** mediante seu cadastro no Ministério da Educação permite que os alunos possam ser beneficiados com o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), programa do Ministério da Educação destinado a financiar a graduação no ensino superior de estudantes que não têm condições de arcar integralmente com os custos de sua formação. Os alunos devem estar regularmente matriculados em instituições não gratuitas, cadastradas no programa e com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo Ministério da Educação.

**c) Bolsa-Convênio - A Faculdade FASIPE** possui convênios de descontos para acadêmicos pertencentes a empresas, associações ou entidades, com as quais a Instituição mantenha convênio;

**d) Bolsa- Funcionário - Serão disponibilizadas bolsas de até 50%** para funcionários, cônjuges e filhos de funcionários conforme critérios de avaliação estabelecidos pela Coordenadoria de Curso e pela área de recursos humanos da Instituição, para os funcionários da Instituição;

**e) Plano Flex e Superflex - Proposta de parcelamento do valor da semestralidade em maior número de parcelas sem juros e ônus ao acadêmico.**

**f) Bolsa Segunda Graduação – Proposta que disponibiliza bolsas de até 50%** para acadêmicos que já possuem uma formação acadêmica;

**g) Top Líder - Proposta de incentivar a captação de novos acadêmicos, que permite até 100%** de isenção da semestralidade do acadêmico.

## CORPO DOCENTE DO CURSO

### 1. FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL

#### 1.1. Titulação Acadêmica

O corpo docente do Curso de Graduação em Engenharia Civil é integrado por 35 professores, sendo 06 (seis) doutores, 16 (dezesesseis) mestres e 13 (treze) especialistas.

CORPO DOCENTE DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL		
TITULAÇÃO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
Doutorado	06	17,15
Mestrado	16	45,71
Especialização	13	37,14
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>

O percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* é igual a 62,86%. O percentual de doutores do curso igual a 17,15%.

A formação dos professores, na graduação ou na pós-graduação, e a experiência profissional são adequadas aos componentes curriculares que ministram.

No quadro a seguir é apresentada a relação nominal dos professores, seguida da titulação máxima e regime de trabalho.

	Nome do docente	CPF	Graduado em	Titulação máxima completa comprovável	Regime de trabalho na IES
1	Adriano Cardoso Barreto	888.722.970-87	Análise de Sistemas	Mestrado	INTEGRAL
2	Alvaro Carlos Galdos Riveros	231.706.508-66	Farmácia	Doutorado	INTEGRAL
3	Andreia Alves Botin	736.627.041-53	Engenharia Florestal	Mestrado	PARCIAL
4	Bruno Rodrigues dos Santos	037.215.291-03	Engenharia Civil	Mestrado	INTEGRAL
5	Daiane Cristina Winter	029.608.761-05	Administração	Mestrado	PARCIAL
6	Daniel Augusto Batistella	038.177.801-09	Matemática	Mestrado	PARCIAL
7	Dieyson Roos	034.060.851-05	Matemática	Mestrado	PARCIAL
8	Edna Costa Cavenaghi	002.412.058-83	Pedagogia	Especialização	PARCIAL
9	Faber dos Santos	886.078.281-34	Matemática	Especialização	HORISTA
10	Gabriela Di Mateos Garcia	042.909.371-36	Engenharia Civil	Mestrado	PARCIAL
11	Gabriele Wolf	033.328.201-92	Engenharia Agrícola e Ambiental	Mestrado	PARCIAL
12	Gleyçon Benedito de Figueiredo	142.417.301-91	Letras/Engenharia Florestal	Especialização	PARCIAL
13	Graziela Esteves Magalhães	724.586.407-10	Engenharia Elétrica	Mestrado	HORISTA
14	Jackeline Barbosa Brito	019.909.791-73	Física	Doutorado	PARCIAL
15	Jeferson Back Vanderlinde	012.983.791-13	Matemática	Doutorado	PARCIAL
16	Kelvim Antonio Figueredo de Miranda	028.425.511-41	Engenharia Civil	Especialização	HORISTA
17	Kenia Araujo de Lima Scariot	059.183.274-79	Engenharia Civil	Mestrado	PARCIAL
18	Lays Caroline Moreno	077.853.819-25	Arquitetura e Urbanismo	Especialização	HORISTA
19	Leticia Reis Batista Rosas	041.698.021-01	Engenharia Civil	Mestrado	PARCIAL
20	Lilian Cristina de Oliveira Careta	299.222.668-81	Engenharia Química	Mestrado	HORISTA
21	Marcelo Henrique de Araujo Santos Costa	425.820.833-72	Física	Doutorado	PARCIAL
22	Marcos Fernandes de Carvalho	056.538.156-32	Química	Doutorado	PARCIAL
23	Murilo Campos Pereira	050.881.231-32	Engenharia Florestal	Mestrado	PARCIAL
24	Patrícia Limper	038.752.081-37	Engenharia de Produção	Especialização	HORISTA
25	Paula Janaina Souza Farto	062.294.559-94	Engenharia Civil	Especialização	PARCIAL
26	Rafael Goulart de Andrade Santos	042.666.791-30	Engenharia Civil	Especialização	PARCIAL
27	Ranilson Antonio Mendonça Borja	408.121.115-91	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	PARCIAL
28	Raquel Kummer	056.541.089-05	Biomedicina	Doutorado	PARCIAL
29	Ronaldo de Abreu Gonzalez	174.686.551-20	Engenharia Civil	Especialização	HORISTA
30	Stela Maris Schutz Hoffmann	703.984.299-87	História	Especialização	PARCIAL
31	Thiago Mantovani Tonial	034.081.921-97	Engenharia Civil	Mestrado	PARCIAL
32	Tiago Montanha Padilha	025.202.341-21	Engenharia Civil	Especialização	HORISTA

33	Udimara Erica Mattei Preilipper	022.839.121-05	Ciências Econômicas	Mestrado	HORISTA
34	Vinicius Gonsales Dias	031.273.711-44	Engenharia Civil	Especialização	HORISTA
35	Wesley Silva Oliveira	040.492.971-08	Engenharia Civil	Especialização	PARCIAL

## 1.2. Experiência Profissional e no Magistério Superior

No que se refere à experiência a FASIFE, ao selecionar os professores para o Curso de Graduação em Engenharia Civil, assumiu como compromisso priorizar a contratação de profissionais com experiência profissional e no magistério superior.

No que se refere à experiência profissional (excluída as atividades no magistério superior) 88,57% dos professores do Curso de Graduação em Engenharia Civil têm, pelo menos, dois (02) anos de experiência de trabalho profissional.

No que se refere à experiência no magistério superior 77,14% dos professores do Curso de Graduação em Engenharia Civil têm, pelo menos, três (03) anos de experiência de magistério superior.

A experiência profissional possibilita ao professor uma abordagem mais prática dos conteúdos curriculares ministrados em sala de aula. Segue abaixo detalhamento:

	Nome do docente	CPF	Tempo de experiência no magistério superior e/ ou educação profissional	Tempo de experiência profissional (fora do Magistério no eixo do curso)
1	Adriano Cardoso Barreto	888.722.970-87	11 anos	18 anos
2	Alvaro Carlos Galdos Riveros	231.706.508-66	5 anos	6 anos
3	Andreia Alves Botin	736.627.041-53	5 anos	7 anos
4	Bruno Rodrigues dos Santos	037.215.291-03	3 anos	4 anos
5	Daiane Cristina Winter	029.608.761-05	5 anos	1 ano
6	Daniel Augusto Batistella	038.177.801-09	4 anos	4 anos
7	Dieyson Roos	034.060.851-05	5 anos	5 anos
8	Edna Costa Cavenaghi	002.412.058-83	11 anos	39 anos
9	Faber dos Santos	886.078.281-34	8 anos	11 anos
10	Gabriela Di Mateos Garcia	042.909.371-36	1 ano	5 anos
11	Gabriele Wolf	033.328.201-92	2 anos	1 ano
12	Gleyçon Benedito de Figueiredo	142.417.301-91	20 anos	30 anos
13	Graziela Esteves Magalhães	724.586.407-10	7 anos	22 anos
14	Jackeline Barbosa Brito	019.909.791-73	4 anos	4 anos
15	Jeferson Back Vanderlinde	012.983.791-13	3 anos	9 anos
16	Kelvim Antonio Figueredo de Miranda	028.425.511-41	9 anos	10 anos
17	Kenia Araujo de Lima Scariot	059.183.274-79	7 anos	10 anos
18	Lays Caroline Moreno	077.853.819-25	3 anos	6 anos
19	Leticia Reis Batista Rosas	041.698.021-01	3 anos	1 anos
20	Lilian Cristina de Oliveira Careta	299.222.668-81	3 anos	10 anos
21	Marcelo Henrique de Araujo Santos Costa	425.820.833-72	4 anos	4 anos
22	Marcos Fernandes de Carvalho	056.538.156-32	2 anos	2 anos
23	Murilo Campos Pereira	050.881.231-32	1 ano	1 ano
24	Patricia Limper	038.752.081-37	4 anos	2 anos
25	Paula Janaina Souza Farto	062.294.559-94	2 anos	2 anos
26	Rafael Goulart de Andrade Santos	042.666.791-30	2 anos	5 anos
27	Ranilson Antonio Mendonça Borja	408.121.115-91	11 anos	12 anos
28	Raquel Kummer	056.541.089-05	7 anos	7 anos
29	Ronaldo de Abreu Gonzalez	174.686.551-20	3 anos	35 anos
30	Stela Maris Schutz Hoffmann	703.984.299-87	28 anos	28 anos
31	Thiago Mantovani Tonial	034.081.921-97	3 anos	3 anos
32	Tiago Montanha Padilha	025.202.341-21	1 ano	6 anos
33	Udimara Erica Mattei Preilipper	022.839.121-05	2 anos	2 anos
34	Vinicius Gonsales Dias	031.273.711-44	4 anos	6 anos

35	Wesley Silva Oliveira	040.492.971-08	4 anos	4 anos
----	-----------------------	----------------	--------	--------

## 2. CONDIÇÕES DE TRABALHO

### 2.1. Regime de Trabalho

O corpo docente do Curso de Graduação em Engenharia Civil é composto por 35 professores. Destes, 03 (8,57%) possui regime de trabalho integral, 22 (62,86%) parcial e 10 (28,57%) são horistas. Assim sendo, 71,43% do corpo docente possui regime de trabalho parcial ou integral.

	Nome do docente	CPF	Regime de trabalho na IES
1	Adriano Cardoso Barreto	888.722.970-87	INTEGRAL
2	Alvaro Carlos Galdos Riveros	231.706.508-66	INTEGRAL
3	Andreia Alves Botin	736.627.041-53	PARCIAL
4	Bruno Rodrigues dos Santos	037.215.291-03	INTEGRAL
5	Daiane Cristina Winter	029.608.761-05	PARCIAL
6	Daniel Augusto Batistella	038.177.801-09	PARCIAL
7	Dieyson Roos	034.060.851-05	PARCIAL
8	Edna Costa Cavenaghi	002.412.058-83	PARCIAL
9	Faber dos Santos	886.078.281-34	HORISTA
10	Gabriela Di Mateos Garcia	042.909.371-36	PARCIAL
11	Gabriele Wolf	033.328.201-92	PARCIAL
12	Gleyçon Benedito de Figueiredo	142.417.301-91	PARCIAL
13	Graziela Esteves Magalhães	724.586.407-10	HORISTA
14	Jackeline Barbosa Brito	019.909.791-73	PARCIAL
15	Jeferson Back Vanderlinde	012.983.791-13	PARCIAL
16	Kelvim Antonio Figueredo de Miranda	028.425.511-41	HORISTA
17	Kenia Araujo de Lima Scariot	059.183.274-79	PARCIAL
18	Lays Caroline Moreno	077.853.819-25	HORISTA
19	Leticia Reis Batista Rosas	041.698.021-01	PARCIAL
20	Lilian Cristina de Oliveira Careta	299.222.668-81	HORISTA
21	Marcelo Henrique de Araujo Santos Costa	425.820.833-72	PARCIAL
22	Marcos Fernandes de Carvalho	056.538.156-32	PARCIAL
23	Murilo Campos Pereira	050.881.231-32	PARCIAL
24	Patricia Limper	038.752.081-37	HORISTA
25	Paula Janaina Souza Farto	062.294.559-94	PARCIAL
26	Rafael Goulart de Andrade Santos	042.666.791-30	PARCIAL
27	Ranilson Antonio Mendonça Borja	408.121.115-91	PARCIAL
28	Raquel Kummer	056.541.089-05	PARCIAL
29	Ronaldo de Abreu Gonzalez	174.686.551-20	HORISTA
30	Stela Maris Schutz Hoffmann	703.984.299-87	PARCIAL
31	Thiago Mantovani Tonial	034.081.921-97	PARCIAL
32	Tiago Montanha Padilha	025.202.341-21	HORISTA
33	Udimara Erica Mattei Preilipper	022.839.121-05	HORISTA
34	Vinicius Gonsales Dias	031.273.711-44	HORISTA
35	Wesley Silva Oliveira	040.492.971-08	PARCIAL

O corpo docente do Curso de Graduação em Engenharia Civil possui carga horária semanal no ensino de graduação e em atividades complementares compatível a este nível de ensino.

### 2.2. Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica

Os professores do Curso de Graduação em Engenharia Civil da FASIPE apresentaram nos últimos 03 (três) anos produção científica, cultural, artística ou tecnológica.

A FASIPE oferece as condições necessárias ao desenvolvimento da investigação científica e à inovação tecnológica, inclusive com participação de alunos. As atividades são desenvolvidas promovendo ações que proporcionam contribuições teóricas e práticas às atividades de ensino e extensão.

As atividades de investigação científica estão voltadas para a resolução de problemas e de demandas da comunidade na qual está inserida e alinhada a um modelo de desenvolvimento que privilegia, além do crescimento da economia, a promoção da qualidade de vida.

De acordo com o seu Regimento, a FASIPE incentiva a investigação científica por todos os meios ao seu alcance, principalmente através:

I – do cultivo da atividade científica e do estímulo ao pensar crítico em qualquer atividade didático-pedagógica;

II – da manutenção de serviços de apoio indispensáveis, tais como, biblioteca, documentação e divulgação científica;

III – da formação de pessoal em cursos de pós-graduação;

IV – da concessão de bolsas de estudos ou de auxílios para a execução de determinados projetos;

V – da realização de convênios com entidades patrocinadoras de pesquisa;

VI - da programação de eventos científicos e participação em congressos, simpósios, seminários e encontros.

	<b>Nome do docente</b>	<b>CPF</b>	<b>Número de Produções científicas, técnicas, culturais, artísticas ou tecnológicas no últimos 3 anos</b>
1	Adriano Cardoso Barreto	888.722.970-87	19
2	Alvaro Carlos Galdos Riveros	231.706.508-66	23
3	Andreia Alves Botin	736.627.041-53	36
4	Bruno Rodrigues dos Santos	037.215.291-03	36
5	Daiane Cristina Winter	029.608.761-05	8
6	Daniel Augusto Batistella	038.177.801-09	23
7	Dieyson Roos	034.060.851-05	20
8	Edna Costa Cavenaghi	002.412.058-83	16
9	Faber dos Santos	886.078.281-34	21
10	Gabriela Di Mateos Garcia	042.909.371-36	1
11	Gabriele Wolf	033.328.201-92	26
12	Gleyçon Benedito de Figueiredo	142.417.301-91	16
13	Graziela Esteves Magalhães	724.586.407-10	11
14	Jackeline Barbosa Brito	019.909.791-73	10
15	Jeferson Back Vanderlinde	012.983.791-13	28
16	Kelvim Antonio Figueredo de Miranda	028.425.511-41	3
17	Kenia Araujo de Lima Scariot	059.183.274-79	7
18	Lays Caroline Moreno	077.853.819-25	6
19	Leticia Reis Batista Rosas	041.698.021-01	27
20	Lilian Cristina de Oliveira Careta	299.222.668-81	10
21	Marcelo Henrique de Araujo Santos Costa	425.820.833-72	3
22	Marcos Fernandes de Carvalho	056.538.156-32	10
23	Murilo Campos Pereira	050.881.231-32	12
24	Patricia Limper	038.752.081-37	3

25	Paula Janaina Souza Farto	062.294.559-94	17
26	Rafael Goulart de Andrade Santos	042.666.791-30	10
27	Ranilson Antonio Mendonça Borja	408.121.115-91	9
28	Raquel Kummer	056.541.089-05	22
29	Ronaldo de Abreu Gonzalez	174.686.551-20	2
30	Stela Maris Schutz Hoffmann	703.984.299-87	16
31	Thiago Mantovani Tonial	034.081.921-97	26
32	Tiago Montanha Padilha	025.202.341-21	2
33	Udimara Erica Mattei Preilipper	022.839.121-05	3
34	Vinicius Gonsales Dias	031.273.711-44	6
35	Wesley Silva Oliveira	040.492.971-08	2

As produções podem ser comprovadas junto a verificação da pasta de cada docente. Destaca-se que, mais de 50% do corpo docente possui no mínimo 9 produções nos últimos 3 anos.

## INFRAESTRUTURA DO CURSO

### 1. INSTALAÇÕES GERAIS

A **Faculdade FASIFE** é mantida pela FASIFE Centro Educacional Ltda, com natureza jurídica, segundo o cadastro nacional, denominada de Sociedade Empresaria Limitada (Código 206-2), sob número de inscrição CNPJ 07.939.776/0001-10. O imóvel está registrado no Lote 69/A, conforme matrícula 23909, junto ao cartório de Registro de Imóveis, 1º Ofício de Sinop, Livro n. 2. A utilização do espaço pela Mantenedora FASIFE estabeleceu-se através do instrumento de contrato de comodato lavrado em 01 de março de 2006 e renovado em 01 de março de 2016. A **Faculdade FASIFE**, localizada na Rua Carine, 11 - Residencial Florença. Sinop - MT. CEP:78550-000 foi credenciada pela Portaria MEC nº 1175 de 05/12/2007, DOU n. 234 de 06 de dez. de 2007, seção 1, pag. 23.

IDENTIFICAÇÃO	QUANTIDADE	AREA (M2)
<b>SAA – Serviço de Atendimento ao Acadêmico Área - Administrativa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepção Compartilhada</li><li>• Secretaria Acadêmica</li><li>• Centro de Idiomas</li><li>• Comercial</li><li>• Credifas/financiamentos</li><li>• FIES/PROUNI</li><li>• Departamento Jurídico</li><li>• Departamento Financeiro /Tesouraria</li><li>• Centro de Planejamento e Extensão – CPE</li><li>• Arquivo</li></ul>	1	599
<b>Coordenação de Pós graduação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepção</li><li>• Coordenação</li><li>• Comercial</li><li>• Departamento Jurídico</li><li>• Departamento Financeiro /Tesouraria</li><li>• Arquivo</li></ul>	1	132
<b>Direção</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepção</li><li>• Sala diretoria – 04 salas</li></ul>	1	120
<b>Centro de Conciliação e Resolução de Conflitos - TJ</b>	1	134
<b>Sala de Aula</b>	86	5.160
<b>Sala dos professores</b>	1	108
<b>Sala dos coordenadores</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepção</li><li>• 15 salas</li></ul>	15	187
<b>Sala NAP</b>	1	9,5
<b>Sala NDE</b>	1	9,5
<b>Gabinetes de Trabalho</b>	13	96

IDENTIFICAÇÃO	QUANTIDADE	AREA (M2)
<b>Biblioteca</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção</li> <li>• Acervo</li> <li>• Estudos Individual</li> <li>• Estudos em grupo</li> <li>• Área coletiva</li> </ul>	1	554
<b>Biblioteca – Núcleo de Pesquisa Digital</b> - A biblioteca possui uma área de 40,00 m2 e equipado com 30 microcomputadores	1	40
<b>Sala de Reprografia</b>	2	60
<b>Sala de CTI</b>	1	16
<b>Auditório</b> - Capacidade de 125 pessoas	1	124
<b>Lanchonete/Cantina</b>	3	120
<b>Praça de Alimentação</b>	1	445
<b>Área de Convivência e Infra-Estrutura para o Desenvolvimento de Atividades Culturais</b>	1	1.500
<b>Sanitários Feminino Geral</b>	6	420
<b>Sanitários Masculino Geral</b>	6	420
<b>Sanitários docentes</b>	2	9
<b>Área de Convivência e Infra-Estrutura para o Desenvolvimento de Atividades Esportivas e Recreativas - Quadra</b>	1	1.125
<b>Estacionamento Discente</b>	1	3.500
<b>Estacionamento Docente</b>	1	900
<b>CEAPP - Centro de Atendimento e Pesquisa em Psicologia da FASIFE</b>	1	209
<b>CEN - Clínica Escola de Nutrição da FASIFE</b>	1	120
<b>CEF - Clínica Escola de Educação Física da FASIFE</b>	1	285
<b>CEEC - Clínica Escola de Odontologia da FASIFE</b>	1	240
<b>SAM – Sala de Musculação</b>	1	90
<b>SAMP – Sala Multipedagógica</b>	1	90
<b>FASICILIN</b> Laboratório Recursos Terapêuticos Manuais I e II Laboratório maquiagem e Visagismo Laboratório de Cinesioterapia Laboratório de Fisiologia Laboratório Técnica Dietética I e II Laboratório de Avaliação Nutricional Laboratório Cozinha Pedagógica Laboratório de Anatomia Humana I, II e III Laboratório de Biologia Celular/Genética/Embriologia Laboratório de Bromatologia/ Bioquímica Laboratório de Farmacologia Laboratório de Histologia/Patologia Laboratório de Microbiologia	1	1320

IDENTIFICAÇÃO	QUANTIDADE	AREA (M2)
Laboratório de Microbiologia de Alimentos/Higiene de Alimentos Laboratório de Parasitologia Laboratório de Procedimentos de Semiologia e Semiotécnica Laboratório de Simulação Avançada e Aperfeiçoamento Sala de Vacina Laboratório Escola Odontologia Laboratório de Anatomia Dental e Escultural I e II		
Complexo de Engenharia e Arquitetura – FACEA Laboratório de Desenho Técnico I e II Laboratório de Conforto Térmico e Acústico Laboratório de Maquete I e Topografia Laboratório de Maquete II Laboratório de Instalações Elétricas Laboratório de Hidráulica, Instalações Hidrosanitárias e Saneamento Laboratório de Materiais de Construção e Construção Civil Laboratório de Geotecnia Laboratório de Estufa de Corte e Pintura Laboratório de Pavimentação Laboratório de Física	1	1493
Escritório Modelo - EMAU Laboratório de Desenho Técnico IV	2	174
Laboratório de Desenho Técnico III	1	80
Laboratório de Informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratório 1 - área de 60,00 m2 e equipado com 23 microcomputadores, impressora e demais periféricos;</li> <li>• Laboratório 2 - área de 60,00 m2 e equipado com 35 microcomputadores, impressora e demais periféricos;</li> <li>• Laboratório 3 - área de 60,00 m2 e equipado com 20 microcomputadores, impressora e demais periféricos;</li> <li>• Laboratório 4 - área de 60,00 m2 e equipado com 35 microcomputadores, impressora e demais periféricos;</li> </ul>	4	300
<b>TOTAL</b>		20.315

Fonte: Diretoria Administrativa 2018

## 1.1. Espaço Físico

As instalações físicas compreendem salas de aulas; instalações administrativas; salas para docentes e Coordenadores de Curso; auditório; área de convivência e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades esportivas, de recreação e culturais; infraestrutura de alimentação e serviços; biblioteca; laboratórios de informática e laboratórios específicos.

As instalações físicas foram dimensionadas visando aproveitar bem o espaço, de forma a atender plenamente a todas as exigências legais e educacionais.

As instalações prediais apresentam-se em bom estado de conservação. Além disso, o espaço físico é adequado ao número de usuários e para cada tipo de atividade.

### a) Salas de Aula

As salas de aula são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, climatização, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o desenvolvimento das atividades programadas.

#### **b) Instalações Administrativas**

As instalações administrativas são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o exercício das atividades planejadas. A FASIPE possui instalações compatíveis com sua estrutura organizacional e necessidade administrativa.

#### **c) Instalações para Docentes**

As instalações para docentes (salas de professores e de reuniões) estão equipadas segundo a finalidade e atendem, plenamente, aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessária à atividade proposta. Todas as instalações para docentes estão equipadas com microcomputadores conectados à Internet.

São disponibilizados gabinetes de trabalho para o Coordenador de Curso e para os integrantes do NDE, professores de tempo integral e professores de tempo parcial, todos equipados com microcomputadores conectados à Internet.

#### **d) Instalações para os Coordenadores de Curso**

As salas para os Coordenadores de Curso são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

#### **e) Auditório**

A FASIPE dispõe auditório que oferece condições adequadas em termos de dimensão, acústica, iluminação, climatização, limpeza e mobiliário. Dispõe de recursos audiovisuais para realização de seminários, palestras e outros eventos.

#### **f) Áreas de Convivência e Infraestrutura para o Desenvolvimento de Atividades Esportivas, de Recreação e Culturais**

Há área de convivência e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades esportivas, de recreação e culturais.

### **g) Infraestrutura de Alimentação e de Outros Serviços**

Há infraestrutura de alimentação e de outros serviços

### **h) Instalações Sanitárias**

As instalações sanitárias são de fácil acesso e compatíveis com o número dos usuários projetado. Estão adaptadas aos portadores de necessidades especiais. O sistema de limpeza é realizado permanentemente por prestadores de serviço contratados pela Instituição.

### **i) Biblioteca**

A biblioteca conta com instalações que incorporam concepções arquitetônicas, tecnológicas e de acessibilidade específicas para suas atividades, atendendo plenamente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, conservação e comodidade necessária à atividade proposta.

### **j) Laboratórios de Informática**

A FASIFE possui laboratórios de informática instalado, equipados com microcomputadores e impressoras.

### **k) Laboratórios Específicos**

Estão disponíveis nas instalações na FASIFE os laboratórios específicos dos cursos em funcionamento.

## **1.2 Condições de Acesso para Portadores de Necessidades Especiais**

A **Faculdade FASIFE** considerando a necessidade de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos e os Decretos 5.296/04 e 5.773/06.

Nesse sentido, para os alunos portadores de deficiência física, a **Faculdade FASIFE** apresenta as seguintes condições de acessibilidade: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas); vagas reservadas no estacionamento; rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas; portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Em relação aos alunos portadores de deficiência visual, a **Faculdade FASIPE** está comprometida, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, a proporcionar sala de apoio contendo: máquina de datilografia braille, impressora braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e fotocopadora que amplie textos; acervo bibliográfico em fitas de áudio; software de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em braille.

Em relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, a **Faculdade FASIPE** está igualmente comprometida, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, a proporcionar intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita, (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado); materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

A **Faculdade FASIPE** colocará à disposição das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

A Instituição promoverá parcerias com as corporações profissionais e com as entidades de classe (sindicatos, associações, federações, confederações etc.) com o objetivo de ações integradas Instituição/Empresa/Comunidade para o reconhecimento dos direitos dos portadores de necessidades especiais.

Ainda, como metas estabelecidas no PDI propõe a consolidação do Núcleo de acessibilidade.

Bem como estão inseridos conforme a Lei nº 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, sancionada em dezembro de 2012, faz com que os autistas passem a ser considerados oficialmente pessoas com deficiência, tendo direito a todas as políticas de inclusão do país, entre elas, as de educação.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS será inserida como componente curricular obrigatório nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério e no curso de Fonoaudiologia, caso a FASIPE venha a oferecê-lo. Nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a LIBRAS é oferecida como componente curricular optativo.

A FASIPE, em conformidade com o Decreto nº 5.626/2005, garante às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos

curriculares desenvolvidos.

A FASIPE coloca à disposição de professores, alunos, funcionários portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades acadêmicas e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

### 1.3. Equipamentos

#### a) Acesso a Equipamentos de Informática

Aos professores é oferecido acesso aos equipamentos de informática para o desenvolvimento de investigação científica e a preparação de materiais necessários ao desempenho de suas atividades acadêmicas. Na sala dos professores há microcomputadores e impressoras instaladas. Além disso, o corpo docente pode fazer uso dos equipamentos de informática disponibilizados na biblioteca e nos laboratórios de informática.

Os alunos podem acessar os equipamentos de informática na biblioteca e nos laboratórios de informática. Na biblioteca, há microcomputadores interligados em rede de comunicação científica (Internet). Os laboratórios de informática estão equipados com microcomputadores, impressora e *no-break*. Todos os equipamentos encontram-se interligados em rede e com acesso à Internet, sendo número de equipamentos:

	Máquinas Computadores	Sistema operacional	Notebook	Impressora	TV	Quadro Branco
Laboratório 1	23	Windows	0	1	1	1
Laboratório 2	35	Windows	1	1	1	1
Laboratório 3	20	Windows	0	1	1	1
Laboratório 4	35	Windows	1	1	1	1
Biblioteca Digital	30	Windows	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>143</b>					

Fonte: CTI

A comunidade acadêmica tem acesso livre aos laboratórios de informática no horário de funcionamento, exceto quando estiver reservado para a realização de aulas práticas por algum professor da Instituição. O espaço físico é adequado ao número de usuários, às atividades programadas e ao público ao qual se destina. Todos os espaços físicos da infra-estrutura da IES estão adaptados aos portadores de necessidades especiais.

A Faculdade FASIPE investe na expansão e na atualização dos recursos de informática, na aquisição de recursos multimídia e na utilização de ferramentas de tecnologia da informação. Para tanto, é destinado percentual de sua receita anual para a aquisição de equipamentos, microcomputadores e softwares utilizados em atividades práticas e laboratórios dos cursos oferecidos.

#### **a) Existência da Rede de Comunicação Científica (Internet)**

A FASIPE possui seus equipamentos interligados em rede de comunicação científica (Internet), e o acesso aos equipamentos de informática está disponível em quantidade suficiente para o desenvolvimento das atividades.

#### **c) Recursos Audiovisuais e Multimídia**

A FASIPE disponibiliza recursos tecnológicos e de áudio visual que podem ser utilizados por professores e alunos, mediante agendamento prévio com funcionário responsável pelos equipamentos, que está encarregado de instalar os equipamentos no horário e sala agenda, assim como, desinstalá-los após o uso.

### **1.4. Serviços**

#### **a) Manutenção e Conservação das Instalações Físicas**

A manutenção e a conservação das instalações físicas, dependendo de sua amplitude, são executadas por funcionários da Instituição ou por empresas especializadas previamente contratadas.

As políticas de manutenção e conservação definidas consistem em:

- a) manter instalações limpas, higienizadas e adequadas ao uso da comunidade acadêmica;
- b) proceder a reparos imediatos, sempre que necessários, mantendo as condições dos espaços e instalações próprias para o uso;
- c) executar procedimentos de revisão periódica nas áreas elétrica, hidráulica e de construção da Instituição.

#### **b) Manutenção e Conservação dos Equipamentos**

A manutenção e a conservação dos equipamentos, dependendo de sua amplitude, são executadas por funcionários da Instituição ou por empresas especializadas previamente contratadas.

As políticas de manutenção e conservação consistem em:

- a) manter equipamentos em funcionamento e adequados ao uso da comunidade acadêmica;
- b) proceder a reparos imediatos, sempre que necessários, mantendo as condições dos equipamentos para o uso;
- c) executar procedimentos de revisão periódica nos equipamentos da Instituição.

## **2. BIBLIOTECA**

### **2.1. Espaço Físico**

As instalações da biblioteca são dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação,

mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

#### **a) Instalações para o Acervo**

O acervo encontra-se organizado em estantes próprias de ferro, com livre acesso do usuário. Está instalado em local com iluminação natural e artificial adequada e as condições para armazenagem, preservação e a disponibilização atendem aos padrões exigidos. Há extintor de incêndio e sinalização bem distribuída e ar condicionado.

#### **b) Instalações para Estudos Individuais**

As instalações para estudos individuais são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário.

#### **c) Instalações para Estudos em Grupos**

As instalações para estudos em grupo são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário. Os cursos oferecidos pela FASIPE contam com salas suficientes para atender às necessidades dos alunos.

### **2.2. Acervo**

#### **a) Livros**

Para compor o acervo dos cursos no período de vigência do Plano de Desenvolvimento Institucional, a Faculdade FASIPE possui títulos indicados na bibliografia básica e complementar das disciplinas que integram a matriz curricular.

Os componentes curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Civil possuem títulos indicados para a bibliografia básica, com no mínimo três títulos por unidade curricular, disponibilizados na biblioteca em proporção adequada de exemplares por vagas anuais pretendidas/autorizadas de todos os cursos que efetivamente utilizam o acervo, devidamente tombados junto ao patrimônio da Faculdade FASIPE .

Foram adquiridos títulos e exemplares em número suficiente para atender à proposta pedagógica do Curso de Graduação em Engenharia Civil .

Quanto a bibliografia complementar dos componentes curriculares foram adquiridos o número de títulos e exemplares necessários para atender suficientemente a proposta pedagógica do Curso de Graduação em Engenharia Civil . A bibliografia complementar está devidamente tombada junto ao patrimônio da Faculdade FASIPE . A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos.

A atualização da bibliografia conta com a participação dos docentes responsáveis pelos componentes curriculares, Núcleo Docente Estruturante do Curso, bem como com a Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil .

### b) Periódicos

Para o Curso de Graduação em Engenharia Civil foram adquiridas/realizadas assinaturas/acesso de periódicos especializados, indexados e correntes, sob a forma impressa ou informatizada, de títulos distribuídos entre as principais áreas do curso. A maioria deles com acervo disponível em relação aos últimos 03 (três) anos.

Além das assinaturas de periódicos, a Faculdade FASIFE viabiliza aos alunos o acesso aos periódicos disponíveis livremente no *site* da CAPES. No quadro a seguir é apresentada a relação de periódicos do curso.

PERIÓDICOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL		
ISSN	TÍTULOS	QUALIS
1678-8621	Ambiente Construído <a href="https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido">https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido</a>	B2
0001-3765	Anais da Academia Brasileira de Ciências: Academia Brasileira de Ciência. <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0001-3765&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0001-3765&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>	B1
0012-7353	DYNA: Universidad Nacional de Colombia <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0012-7353&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0012-7353&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>	B2
2179-0612	REEC - Revista Eletrônica de Engenharia Civil <a href="https://www.revistas.ufg.br/reec">https://www.revistas.ufg.br/reec</a>	B5
2177-3734	Cadernos ABEA <a href="http://www.abea.org.br/?page_id=156">http://www.abea.org.br/?page_id=156</a>	B5
2316-1752	Cadernos de Arquitetura e Urbanismo (PUC-MG) <a href="http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo">http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo</a>	B3
1809-5860	Cadernos de Engenharia de Estruturas <a href="http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.html">http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.html</a>	B5
1676-6679	Cadernos de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (Mackenzie) <a href="http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau">http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau</a>	B2
1414-6517	Revista Construção Metálica <a href="https://www.abcem.org.br/site/biblioteca-digital/revista-construcao-metalica">https://www.abcem.org.br/site/biblioteca-digital/revista-construcao-metalica</a>	B5
1809-4457	Engenharia Sanitária e Ambiental: ABES. <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=1413-4152&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=1413-4152&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>	B1
1988-3234	Informes de la Construcción (Espanha) <a href="http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion">http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion</a>	--
2237-7964	Madeira: Arquitetura e Engenharia <a href="http://madeira.set.eesc.usp.br/index">http://madeira.set.eesc.usp.br/index</a>	B5
1988-3226	Materiales de Construcción (Espanha) <a href="http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc">http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc</a>	A2
2448-167X	REM: Revista Escola de Minas. <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=2448-167X&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=2448-167X&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>	A2

0103-944X	Revista Ciência & Engenharia <a href="http://www.seer.ufu.br/index.php/cieng/issue/view/1548">http://www.seer.ufu.br/index.php/cieng/issue/view/1548</a>	B3
1815-5898	Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo (Cuba) <a href="https://www.redalyc.org/revista.oa?id=3768">https://www.redalyc.org/revista.oa?id=3768</a>	B2
1809-7197	Revista Concreto & Construções <a href="http://libracon.org.br/site_revista/concreto_construcoes/index.php">http://libracon.org.br/site_revista/concreto_construcoes/index.php</a>	B4
1984-4506	Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo <a href="https://www.revistas.usp.br/risco/index">https://www.revistas.usp.br/risco/index</a>	B1
2236-0158	Revista de Ensino de Engenharia <a href="http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge">http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge</a>	B3
1677-3047	Teoria e Prática na Engenharia Civil: Dunas <a href="http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/">http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/</a>	B4
2176-8846	Revista Labor e Engenho <a href="https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore">https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore</a>	B3
1982-0569	URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade <a href="https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana">https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana</a>	B3
2316-2457	Revista Sul-americana de Engenharia Estrutural <a href="http://seer.upf.br/index.php/rsae">http://seer.upf.br/index.php/rsae</a>	B3
2237-1346	Revista Transportes <a href="https://www.revistatransportes.org.br/anpet">https://www.revistatransportes.org.br/anpet</a>	B3
1809-4422	Revista Ambiente e Sociedade <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=1414-753X&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=1414-753X&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>	A2
1678-4553	Revista Cerâmica <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0366-6913&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0366-6913&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>	A2
2317-1529	Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais <a href="http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/">http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/</a>	A2
2178-1974	Revista Design & Tecnologia (D&T) <a href="https://www.ufrgs.br/det/index.php/det">https://www.ufrgs.br/det/index.php/det</a>	A2
0102-8979	Revista AU-Arquitetura (Assinatura - Solicitar senha de acesso na BC) <a href="http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx">http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx</a>	B4
0104-1053	Revista Técnica (Assinatura - Solicitar senha de acesso na BC) <a href="http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx">http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx</a>	B5
1519-8898	Revista Construção e Mercado (Assinatura - Solicitar senha de acesso na BC) <a href="http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx">http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx</a>	--
	Revista Equipe de Obra e Infraestrutura Urbana(Assinatura-Solicitar senha de acesso na BC) <a href="http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx">http://tcpoweb.pini.com.br/home/home.aspx</a>	--
2177-6146	Revista Edificar - Construção, Arquitetura & Negócios <a href="https://revistaedificar.com.br/">https://revistaedificar.com.br/</a>	--

### Revistas Impressas

Revista Proteção (Qualis B5) ISSN: 1980-3923

Revista Gestão & negócios PME ISSN: 1808-4060

Revista Veja

Revista Exame

Além das assinaturas de periódicos, a FASIFE viabiliza acesso aos periódicos disponíveis livremente no *site* da CAPES.

### **c) Informatização**

A biblioteca está totalmente informatizada no que se refere à consulta ao acervo, aos recursos de pesquisa informatizada e ao empréstimo domiciliar. Todo o acervo está representado no sistema informatizado utilizado pela FASIPE, inclusive com possibilidade de acesso remoto.

### **d) Base de Dados**

A biblioteca disponibiliza sua base de dados do acervo para consulta local e possui microcomputadores com acesso à Internet para consulta a diversas bases de dados.

### **e) Multimídia**

A biblioteca dispõe de acervo multimídia, incluindo CD-ROMs, DVDs e VHS. A biblioteca disponibiliza aos usuários equipamentos necessários para a utilização deste acervo.

### **f) Jornais e Revistas**

A biblioteca conta com a assinatura corrente de jornais e revistas semanais.

### **g) Política de Aquisição, Expansão e Atualização**

A Faculdade FASIPE mantém uma política permanente de aquisição, expansão e atualização do acervo que estará baseada nas necessidades dos cursos oferecidos.

A política de aquisição, expansão e atualização do acervo será efetivada tendo por base a bibliografia básica e complementar indicada para os componentes curriculares que integram a matriz curricular dos cursos oferecidos pela Faculdade FASIPE. A aquisição do material bibliográfico ocorrerá de forma contínua, com base nas solicitações de aquisição dos cursos e/ou identificação de necessidades por parte da biblioteca, e de acordo com o provimento de recursos financeiros.

Além disso, a biblioteca solicitará, semestralmente/anualmente, às Coordenadorias de Curso, professores e alunos, indicação de publicações e materiais especiais, para atualização do acervo.

O acervo também será atualizado por meio de consultas a catálogos de editoras, *sites* de livrarias e etc., com a finalidade de conhecer os novos lançamentos do mercado nas diversas áreas de especialidade do acervo. A seguir é apresentado o cronograma de aquisição e expansão do acervo bibliográfico para o período 2017/2021.

<b>CRONOGRAMA DE AQUISIÇÃO E EXPANSÃO DO ACERVO</b>						
<b>ACERVO</b>		<b>QUANTIDADE</b>				
		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>LIVROS</b>	<b>TÍTULOS</b>	4.401	4.841	5.325	5.857	6.443
	<b>VOLUMES</b>	34.382	37.820	41.602	45.762	50.338

<b>PERIÓDICOS FÍSICOS E ONLINE</b>	250	275	300	330	360
<b>DVDS, CDS, FITAS (Multimídia)</b>	374	400	425	450	475
<b>JORNAIS E REVISTAS</b>					

#### **i) Repositório institucional**

O RI tem como objetivo reunir num único local virtual o conjunto da produção científica e acadêmica da FASIPE, contribuindo para ampliar a visibilidade da Instituição e dos seus docentes e discentes.

### **2.3. Serviços**

#### **a) Horário de Funcionamento**

A biblioteca funciona de segunda a sexta-feira no horário das 07h30m às 11h30m – 13h30m às 22h30m, e no sábado no horário das 07h30m às 11h30m – 13h30m às 17h30m. O pessoal técnico-administrativo é composto por 01 bibliotecário e 04 auxiliares de nível médio.

#### **b) Serviço e Condições de Acesso ao Acervo**

A biblioteca tem a responsabilidade de fazer o processo técnico de toda obra nova, fazendo com que a informação chegue aos usuários de forma rápida e concisa, através dos meios de consulta que disponibiliza.

Oferece também os serviços de empréstimo domiciliar, renovações, devoluções, reservas, recebimento de multas, auxílio nas pesquisas, treinamento de usuários e funcionários, confecções de carteirinhas entre outros. Todo o acervo é classificado pela CDU o que visa obter melhores resultados nas buscas pelo assunto.

A consulta ao acervo é livre aos usuários internos e externos, que podem dirigir-se às estantes onde estão dispostas as obras, ou então, aos microcomputadores disponíveis na biblioteca, que permitem a busca *on-line* por autor, título, assunto e palavra-chave, utilizando os conectores lógicos. As consultas locais são atendidas no recinto da biblioteca, em sala própria ou no próprio salão de leitura, onde o usuário pode utilizar quantos volumes necessitar.

O empréstimo domiciliar somente é permitido aos usuários internos (alunos, professores e funcionários), podendo, ainda, ser retirados para empréstimos domiciliares quaisquer obras pertencentes ao acervo com exceção das obras de referências, periódicos e exemplares reservados para consulta local.

As reservas são feitas no balcão de empréstimo e podem ser efetivadas, também, nos terminais de consulta, via rede. Toda obra emprestada pode ser reservada e, quando devolvida, fica à disposição do usuário que reservou por 24 horas. Após o prazo, passa para outro usuário ou volta à estante.

O levantamento bibliográfico é realizado em base de dados, nacionais e estrangeiras. Pode ser solicitado por qualquer usuário da biblioteca através de preenchimento de formulário próprio.

### **c) Pessoal Técnico-Administrativo**

O pessoal técnico-administrativo é composto por 01 bibliotecário e 04 auxiliares de nível médio.

Nome da Bibliotecário: Henrique da Cruz Monteiro - CPF: 03070487130

Identidade/Órgão Expedidor/UF: 1965948-2 SSP/MT

Registro no Conselho de Biblioteconomia: CRB01-0621

## **3. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA**

A Faculdade FASIFE possui laboratórios de informática, equipados com microcomputadores e impressoras.

Todos os equipamentos estão conectados à rede da Faculdade FASIFE e, conseqüentemente, com acesso a recursos compartilhados, tais como área de armazenamento, impressoras e conexão à Internet.

O acesso à Internet é livre para pesquisa acadêmica, não sendo permitido o acesso a *sites* de caráter pornográfico, bélico ou de alguma forma inadequado ao caráter acadêmico da Faculdade FASIFE.

Os laboratórios de informática funcionam de segunda a sexta-feira no horário das 07h30m às 11h30m – 13h30m às 22h30m, sempre com a presença de um responsável qualificado, auxiliando os usuários em suas dúvidas com as bases de dados e ferramentas de pesquisas disponíveis.

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Informática 1, 2, 3 e 4 e Biblioteca Digital
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de Informática; e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de Informática, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis no Laboratório de Informática..
<b>QUANTIDADE</b>	05
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	360
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	(175) máquinas, cadeiras e bancadas
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

Fonte: CTI

### **3.1 Horário de funcionamento e Pessoal Técnico-Administrativo**

Os Laboratórios de Informática podem ser utilizados por alunos e professores dos cursos de Graduação, Pós-graduação e Cursos de Extensão.

O acesso à Internet é livre para pesquisa acadêmica, não sendo permitido o acesso a *sites* de caráter pornográfico, bélico ou de alguma forma inadequado ao caráter acadêmico da Faculdade FASIPE.

Os laboratórios de informática funcionam de segunda a sexta-feira no horário das 07h30m às 11h30m – 13h30m às 22h30m, sempre com a presença de um responsável qualificado, auxiliando os usuários em suas dúvidas com as bases de dados e ferramentas de pesquisas disponíveis.

O pessoal técnico-administrativo é composto por um técnico responsável pelas atividades nele realizadas, auxiliado por 3 assistentes.

### **3.2 Recursos de Informática Disponíveis ao discente**

Aos professores será oferecido acesso aos equipamentos de informática para o desenvolvimento de pesquisas e a preparação de materiais necessários ao desempenho de suas atividades acadêmicas. Na sala dos professores há microcomputadores e impressoras instaladas. Além disso, o corpo docente pode fazer uso dos equipamentos de informática disponibilizados na biblioteca e no laboratório de informática.

Os alunos poderão acessar os equipamentos de informática na biblioteca e no laboratório de informática. Os alunos terão acesso livre aos laboratórios de informática no horário de funcionamento, exceto quando estiverem reservados para a realização de aulas práticas por professor da Faculdade FASIPE.

A Faculdade FASIPE possui seus equipamentos interligados em rede de comunicação científica (Internet), e o acesso aos equipamentos de informática está disponível em quantidade suficiente para o desenvolvimento das atividades.

## **4 LABORATÓRIOS ESPECÍFCOS**

Os laboratórios específicos apresentam equipamentos em quantidade que atendem às exigências da formação, assegurando a participação ativa dos alunos nas atividades práticas. Estes equipamentos estão em condições de uso. A FASIPE adota mecanismos de manutenção, conservação e calibração que asseguram o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados.

Os materiais permanentes e de consumo estão disponíveis para atender ao planejamento das atividades práticas requeridas pela formação profissional.

A FASIFE solicita do Coordenador de Curso e dos professores o planejamento e controle no uso dos ambientes/laboratórios que se destinam ao atendimento das atividades práticas requeridas pela formação dos alunos. Busca conciliar os serviços prestados pelas diferentes áreas de ensino com as atividades didático-pedagógicas práticas.

Os laboratórios são planejados com equipamentos de proteção contra acidentes (ventiladores, exaustores, capelas, extintores, elementos de proteção da rede elétrica); equipamentos de proteção coletiva - EPC, compatíveis com a finalidade de utilização dos ambientes/laboratórios, e de proteção individual - EPI (máscaras, luvas, óculos, vestuário de proteção) adequados ao número de usuários.

As normas e procedimentos de segurança e proteção ambiental pertinentes estão divulgadas em locais estratégicos que permitem sua visibilidade, assegurando seu conhecimento e aplicação pela comunidade acadêmica, e as instalações e os equipamentos atendem às normas de segurança. Ademais, os professores do curso são estimulados a abordar aspectos de segurança e proteção ambiental no desenvolvimento dos componentes curriculares. Neste sentido pode se destacar que:

- **Laboratórios didáticos especializados: quantidade** - Encontram-se disponibilizados os laboratórios específicos para o Curso de Graduação em Engenharia Civil visando atender as necessidades das atividades práticas de formação do aluno, em consonância com a proposta do Curso de Graduação em Engenharia Civil e com o número de alunos matriculados. As normas de funcionamento, utilização e segurança laboratorial estabelecem as principais medidas que se fazem necessárias para melhor utilização dos laboratórios. Todos os usuários dos laboratórios devem seguir cuidadosamente as regras e as normas de segurança implementadas.

- **Laboratórios didáticos especializados: qualidade** - Encontram-se disponibilizados os laboratórios específicos para o Curso de Graduação em Engenharia Civil com os equipamentos e os materiais necessários ao seu funcionamento. Os laboratórios foram montados com equipamentos modernos e infraestrutura adequada para possibilitar a realização de ensino prático de qualidade. As normas e procedimentos de segurança e a proteção ambiental pertinentes estão divulgados em locais estratégicos da Instituição, que permitem sua visualização e facilitando seu conhecimento e aplicação pela comunidade acadêmica.

- **Laboratórios didáticos especializados: serviços** - O planejamento dos laboratórios obedece às exigências do projeto pedagógico do curso quanto ao apoio técnico, equipamentos, mobiliário e materiais de consumo. Os serviços destinados aos laboratórios atendem todas as atividades necessárias as aulas práticas que são desenvolvidas no Curso de Graduação em Engenharia Civil, de acordo com a matriz curricular.

Segue relação dos laboratórios utilizados pelo curso de Graduação em Engenharia Civil, são eles:

A Faculdade FASIPE providenciará a instalação dos laboratórios específicos, necessários ao desenvolvimento do Curso de Graduação em Engenharia Civil, são eles:

Laboratório de Desenho Técnico I, II, III e IV

Laboratório de Conforto Térmico e Acústico

Laboratório de Maquete I e Topografia

Laboratório de Maquete II

Laboratório de Instalações Elétricas

Escritório Modelo - EMAU

Laboratório de Hidráulica, Instalações Hidrosanitárias e Saneamento

Laboratório de Materiais de Construção e Construção Civil

Laboratório de Estufa de Corte e Pintura

Laboratório de Física

Laboratório de Geotecnia

Laboratório de Bioquímica

Laboratório de Informática

Os laboratórios específicos apresentarão equipamentos em quantidade que atenderão às exigências da formação, assegurando a participação ativa dos alunos nas atividades práticas. Estes equipamentos estarão em condições de uso. A Faculdade FASIPE adotará mecanismos de manutenção, conservação e calibração que assegurem o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados.

Os materiais permanentes e de consumo estarão disponíveis para atender ao planejamento das atividades práticas requeridas pela formação profissional.

A Faculdade FASIPE solicitará do Coordenador de Curso e dos professores o planejamento e controle no uso dos ambientes/laboratórios que se destinam ao atendimento das atividades práticas requeridas pela formação dos alunos. Buscará conciliar os serviços prestados pelas diferentes áreas de ensino com as atividades didático-pedagógicas práticas.

Os laboratórios serão planejados com equipamentos de proteção contra acidentes (ventiladores, exaustores, capelas, extintores, elementos de proteção da rede elétrica); equipamentos de proteção coletiva – EPC (chuveiros, lava-olhos), compatíveis com a finalidade de utilização dos ambientes/laboratórios, e de proteção individual – EPI (máscaras, luvas, óculos, vestuário de proteção) adequados ao número de usuários.

As normas e procedimentos de segurança e proteção ambiental pertinentes estarão divulgadas em locais estratégicos que permitirão sua visibilidade, assegurando seu conhecimento e aplicação pela comunidade acadêmica, e as instalações e os equipamentos atenderão às normas de segurança. Ademais, os professores do curso serão estimulados a abordar aspectos de segurança e proteção ambiental no desenvolvimento dos componentes curriculares.

#### 4.1 Laboratório de Desenho Técnico I e II

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Desenho Técnico I e II
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”; e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	02
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	108 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<b>Desenho I:</b> 49 Cadeiras Fixas 04 Quadros Decorativos 48 Pranchetas 01 Mesa de Professor <b>Desenho II:</b> 55 Pranchetas 56 Cadeiras Fixas 07 Quadros Decorativos 01 Mesa de Professor
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.2 Laboratório de Desenho Técnico III

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Desenho Técnico III
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”; e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	80 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<b>Desenho III:</b>

	51 Pranchetas 01 Balcão de MDF com pia de Pedra 50 Cadeiras Fixas 01 Bancada de Pedra com base de Ferro 01 Armário de MDF
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.3 Laboratório de Desenho Técnico IV

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Desenho Técnico IV
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”; e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Projetos de Arquitetura I, II, III, IV, V e VI; Desenho e Meios de Expressão e Representação I e II; Fundamentos do Projeto Arquitetônico, Urbanístico e Paisagístico”, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	123 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<b>Desenho IV:</b> 50 Pranchetas Grande 45 Cadeiras Fixas
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.4. Laboratório de Conforto Térmico e Acústico

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Conforto Térmico e Acústico
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Conforto Ambiental I, II e III” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Conforto Ambiental I, II e III” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	85 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	40 Banquetas 02 Analisador de cor 01 Medidor de Stress 02 Luxímetro Modelo LD900 e LD550 01 Heliôdon 01 Decibelímetro 01 Termo Higrometro 07 Registrador de Dados 04 Bancada de Pedra com base de Ferro 01 Armário de MDF
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.5. Laboratório de Maquete I e Topografia

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Maquete I, Topografia
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação; Topografia I e II; Projeto Alternativo” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação; Topografia I e II; Projeto Alternativo”, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	02
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	100 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<b>Maquete I e Topografia:</b> 40 Banquetas 06 Bancadas de pedra com Base de Ferro 01 Armário de Mdf 01 Mesa de Professor 02 Prateleira 04 Teodolito eletrônico; 02 Estação Total com Mira 04 Nível Óptico 04 Trena de fibra de vidro 30 m; 13 Tripé 02 Balisa 2m desmontável
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.6. Laboratório de Maquete II

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Maquete II
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação; Topografia I e II; Projeto Alternativo” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação; Topografia I e II; Projeto Alternativo”, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	100 cada
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<b>Maquete II:</b> 40 Banquetas 07 Bancadas de pedra com Base de Ferro 08 Cadeiras Fixas 01 Mesa de Professor 02 Prateleiras de Aço
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.7. Laboratório de Instalações Elétricas

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Instalações Elétricas
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Instalações Elétricas e Telefônicas” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Instalações Elétricas e Telefônicas” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	99
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	40 Banquetas 04 Bancadas de pedra com base de Ferro 01 Cabine de distribuição de Energia 02 Caixa de Ferramenta 08 Painéis Expositor
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

#### 4.8. Escritório Modelo - EMAU

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Escritório Modelo
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Estágio Supervisionado I, II, III e IV” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Estágio Supervisionado I, II, III e IV” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	54
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	24 Cadeiras Fixas 03 Armário de Aço 01 Quadro Decorativo 07 Mesa de MDF 1,82 x 55; 03 Mesa Auxiliar 01 Prateleira de Aço 01 Prateleira de MDF 01 Impressora EPSON 21300 01 Impressora Laser Jet Pro MFP M132 01 Impressora HP Design Jet 03 Computadores (monitor, teclado, CPU e mouse) 01 Longarina de Três lugares
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.9. Laboratório de Hidráulica, Instalações Hidrosanitárias e Saneamento

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Hidráulica, Instalações Hidrosanitárias e Saneamento
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Instalações Hidráulicas e de Esgotamento Sanitário” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Instalações Hidráulicas e de Esgotamento Sanitário” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	100
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	40 Banquetas

	01 Calha de Escoamento 01 Laboratório de Hidráulica 01 Cabine de Instalação Sanitária e Hidráulica 01 Furadeira de Bancada 01 Serra Fita de Bancada 01 Esmeril 01 Serra Circular de Bancada 04 Bancada de pedra com base de Ferro 03 Painéis Expositor 01 Prateleira de Aço
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.10. Laboratório de Materiais de Construção e Construção Civil

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Materiais de Construção e Construção Civil
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Materiais de Construção I e II; Tecnologia da Construção; Sistemas Estruturais em Concreto; Sistemas Estruturais; Sistemas Estruturais em Aço e Madeira” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Materiais de Construção I e II; Tecnologia da Construção; Sistemas Estruturais em Concreto; Sistemas Estruturais; Sistemas Estruturais em Aço e Madeira” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	100
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	40 Banquetas 04 Bancadas de pedra com base de ferro 02 Quadros Brancos 01 Escada de Alumínio 01 Prensa de Corpo de Prova 02 Dispositivo para romper corpo de prova 01 Pedestal para molde de Marshall 02 Betoneira 220 W 01 Penetro metrô Sul Africano 01 Balança de Precisão de 30 Kg
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.11. Laboratório de Estufa de Corte e Pintura

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Estufa de Corte e Pintura
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação e Projeto Alternativo” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Maquete e Modelos de Representação e Projeto Alternativo” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	24
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	01 Serra Circular de Pé 02 Serra circular de bancada 02 Furadeiras 02 Serra orbital 02 Prensas de bancada

	01 Esmeril 01 Furadeira de bancada
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Não

#### 4.12 Laboratório de Física

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Física;
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de Física Geral e Experimental I, Física Geral e Experimental II, Física Geral e Experimental III, Física Geral e Experimental IV, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas das disciplinas acima mencionadas, bem como aprimorar técnicas de projeto e execução, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	112,00
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	40 Banquetas Altas De Ferro Com Acento Estofado 02 Plano Inclinado 02 Rosa Dos Ventos/Kit Eletromagnetismo 02 Solenoide/Kit Eletromagnetismo 02 Balanço Magnetico Ou Motor Elétrico/Kit Eletromagnetismo 02 Galvanômetro/Kit Eletromagnetismo 02 Eletroimã/Kit Eletromagnetismo 02 Bobina/Kit Eletromagnetismo 02 Gerador Manual 02 Transformador De Tensão/Kit Transformador 02 Bobina 40esp - 0,406mm/Kit Transformador 02 Bobina 139esp - 0,322mm/Kit Transformador 02 Bobina 70esp - 0,322mm/Kit Transformador 02 Bobina A-0/0 B-715esp/0,126mm C-637esp/0,0805mm 02 Painel Hidrostatico 02 Painel De Força 02 Conjunto Pêndulo 01 Balança De Precisão 10000gx1g/354ozx0,1oz 10 Barra De Suporte 03 Dilatômetro 02 Aquecedor Elétrico 02 Gerador De Van Der Graaff 02 Tubo De Kundt 02 Gerador De Frequência E Estroboscópio 01 Function Signal Generator 03 Paquímetro Digital 03 Micrometro 01 Lançador De Projétil 02 Termômetro Digital 01 Fonte De Alimentação 12v-5ª 03 Multimetro 02 Digital Oscilloscope 03 Dc Power Supply 03 Relógio Comparador/0-10mm 01 Cronômetro 02 Manômetro

	01 Trena 5m-16' 01 Nivel De Torpedo 04 Calorímetro De Duplo Vaso 02 Calorímetro Didatico 02 Diapasão Acoplado Na Caixa De Madeira 02 Esfera De Dilatação 02 Propagação De Calor 01 Cadeira Fixa Fasipe Almofadada Sem Braço
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

#### 4.13 Laboratório de Geotecnia

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Geotecnia;
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Mecânica dos Solos I”, “Mecânica dos Solos II”, “Pavimentação”, “Construção de Estradas e Obras de Terra” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Mecânica dos Solos I”, “Mecânica dos Solos II”, “Pavimentação” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	102,00
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	04 Bancadas De Pedra Com Base De Ferro 49 Banquetas Altas De Ferro Com Acento Estofado 01 Estufa 02 Balança De Precisão 01 Prensa CBR/Marshall 01 Fogueteiro 01 Banho Maria 01 Mufla 01 Placa De Peneira 01 Mancha De Areia 02 Penetrometro 01 Compressores /Expansômetro Para Medição De Deformação 01 Extrator De Molde 01 Casa Grande 03 Prateleira De Aço 01 Pedestal Marshall 01 Medidor De Irregularidade 01 Banca De Ferro 01 Medidor De Umidade Tipo Speedy - Para Solo 01 Molde De Compressão Marshall/ Placa De Ruptura Para Pavimento 04 Tripe Porta Extensômetro Cbr Tipo Semi Circulo 01 Soquete Proctor Pequeno 02 Soquete Proctor Grande 01 Dispensor De Solos 15 Peneiras 01 Fundo Peneira C/ Tampa 02 Soquete Marshall 01 Trelça Para Medir Afundamento De Pavimento 04 Prato Perfurado Com Haste Regulavel 04 Regua Biselada 04 Molde Corpo De Prova Cbr Grande 01 Molde Corpo De Prova Cbr Pequeno

	04 Disco Espaçador Para Corpo De Prova Cbr Grande 02 Talhadeira Para Densidade Concova 10mm 03 Espatula Em Inox Com Cabo De Madeira 06 Concha Para Enxofre (Tipo Feijão) 01 Conjunto De Cravação Hilf ( Brucutu) Com Haste,Peso, Sapata E 3 Cilindros 01 Conjunto Para Densidade De Areia Com Fraco, Bandeja E Funil 5" 06 Corpo De Prova Marshall 06 Bandeja Retângular 35x25cm 05 Bandeja Retângular 65x45cm 04 Bandeja Redonda 61,5 Cm Diamentro 13 Capsula Para Amostra De Solo Pequena 4 Cm Com Tampa 28 Capsula Para Amostra De Solo Media 6 Cm Com Tampa 32 Capsula Para Amostra De Solo Grande 7 Cm Com Tampa 01 Enxada 01 Carrinho De Mão 01 Caixa D'Água 500l Tigre
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

#### 4.14 Laboratório de Bioquímica

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Bioquímica
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de Química Tecnológica e Experimental e Ciência e Tecnologia dos Materiais, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas das disciplinas acima mencionadas, bem como aprimorar técnicas de projeto e execução, e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>ÁREA TOTAL (EM M<sup>2</sup>)</b>	60,00
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	1 Espectrofotômetro 1 Centrífuga 1 Banho Maria 1 Fotômetro de Chama 1 Quick 1 Kit Amilase Biaclin 1 Kit Amilase Labtest 2 Kit Uréia Labtest 2 Kit Albumina Labtest 1 Kit Colesterol Bioliquid 1 Kit triglicérides Bioliquid 1 Kit Ácido Úrico Bioliquid 1 Kit Fosfatase Ácida Labtest 1 Kit Colesterol Liquiform Labtest 1 Kit Let/gpt Liquiform Labtest 1 Kit AST gat Liquiform Labtest 1 Cálcio Liquiform Labtest 1 Kit padrão de Bilirrubina Labtest 1 Kit qualitol 1 H Labtest 1 Kit HDL Colesterol 1 Kit Triglicérides Liquiform Labtest 1 Kit Padrão de Bilirrubina Labtest 1 Kit Colesterol HDL Labtest

	1 Kit hemoglobina Labtest 1 Kit Magnesium Labtest
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

#### 4.15. Laboratório de Informática com programas especializados

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	Laboratório de Informática
<b>TIPO</b>	Aulas práticas de “Desenho Digital I e II” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>FINALIDADE</b>	Desenvolver as atividades das aulas práticas de “Desenho Digital I e II” e quaisquer outros componentes curriculares que utilizem os recursos disponíveis.
<b>QUANTIDADE</b>	04
<b>ÁREA TOTAL (EM M²)</b>	60,00
<b>PRINCIPAIS RECURSOS</b>	<p><b>Laboratório 1:</b> 20 computadores 20 Cadeiras Fixas 01 Televisão 42 Polegadas 01 Mesa de Professor</p> <p><b>Laboratório 2:</b> 35 computadores 40 Cadeiras Fixas 01 Televisão 42 Polegadas 01 Mesa de Professor</p> <p><b>Laboratório 3:</b> 35 computadores 40 Cadeiras Fixas 01 Televisão 42 Polegadas 01 Mesa de Professor</p> <p><b>Laboratório 4:</b> 20 computadores 20 Cadeiras Fixas 01 Mesa de Professor</p>
<b>ACESSO À INTERNET</b>	Sim

#### 5. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Toda pesquisa envolvendo seres humanos na FASIPE deverá ser submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa indicado pelo SISNEP - Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos.