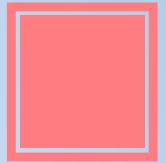
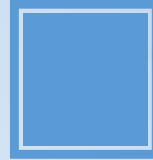
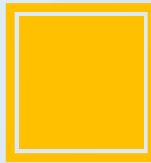




**Estácio**  
ENSINO SUPERIOR DO BRASIL

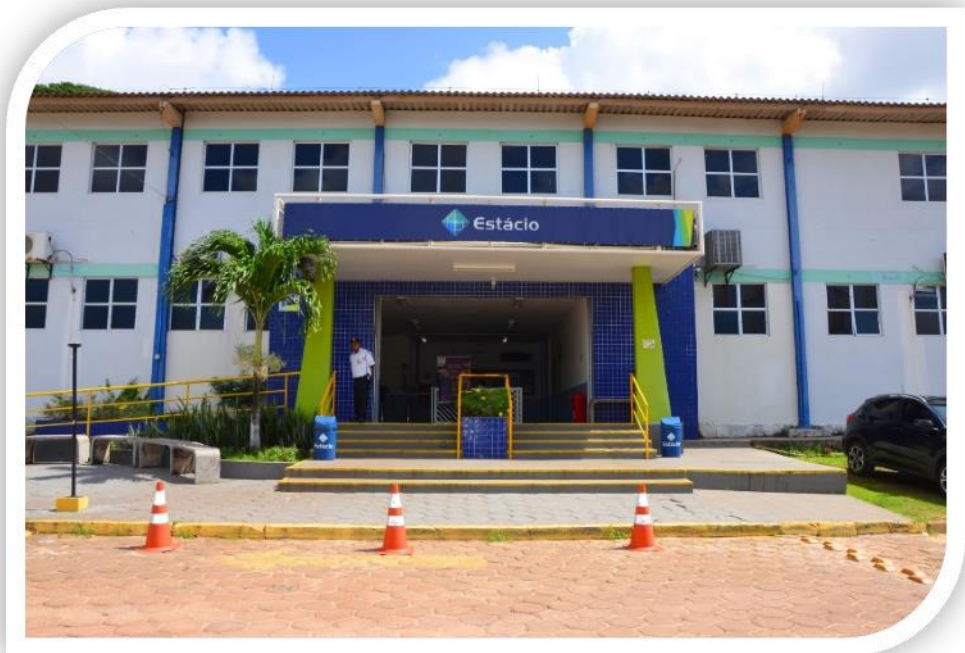


**Engenharia Civil**

**Projeto Pedagógico do Curso**

**SÃO LUÍS – MA  
2019**

**FACULDADE ESTÁCIO DE SÃO LUIS - ESTÁCIO SÃO LUÍS**



<b>INSTITUIÇÃO</b>	
<b>Nome</b>	Faculdade Estácio de São Luís – Estácio São Luís
<b>Endereço</b>	Rua Grande nº 1455, Bairro Diamante,
<b>CEP</b>	65020-250
<b>Município</b>	São Luís
<b>Fone</b>	(98) 3214-6400
<b>Diretor</b>	Francisco Antônio Alves Teixeira
<b>Endereço Eletrônico Direção Geral</b>	francisco.teixeira@estacio.br
<b>Diretor Acadêmico</b>	Ângela Cristina Queiroz Paixão
<b>DADOS DO CURSO</b>	
Tipo de Curso	Graduação – Bacharelado
Denominação	Curso de Bacharelado em Engenharia Civil
Modalidade	Ensino Presencial
Vagas	240 vagas anuais: 120 matutino e 120 noturno
Dimensionamento das Turmas	Até 60 alunos
Regime de Matrícula	Semestral
Duração do Curso	5 anos (10 semestres)
Integralização	Mínima: 10 Semestres / Máxima: 20 Semestres
Carga-Horária do Curso	4.336 horas
Turno de Funcionamento	Matutino e Noturno
Coordenação do Curso	<b>Coordenador</b>
	Antônio Carlos Ribeiro Amaral
	Titulação – Especialista
	Regime de trabalho - Tempo parcial
	e-mail: antonio.aribeiro@estacio.br
	<b>Coordenador adjunto</b>
	Renato Mortari Filho
	Titulação – Mestre
Regime de trabalho - Tempo Integral	
e-mail:rentato.filho@estacio.br	
Telefone	(98) 3214.6409
Portaria de Nomeação	nº 25/2019 e 26/2019
NDE	Antônio Carlos Ribeiro Amaral
	Renato Morari Filho
	Fabio Nogueira da Silva
	Silvio Carvalho Marinho
Wellington Cantanhede dos Santos	
Portaria de Nomeação do NDE	nº 35/2019

## SUMÁRIO

<b>1 CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO</b> .....	8
1.1 A História Da Ies: Sua Criação E Trajetória .....	8
1.2. Missão Institucional .....	12
1.3 Visão .....	12
1.4 Valores .....	12
<b>2 CONTEXTO REGIONAL E LOCAL</b> .....	13
2.1 Contexto Regional.....	13
2.2 Contexto Do Estado Do Maranhão.....	15
<b>3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b> .....	29
3.1 Missão Do Curso.....	29
3.2 Justificativa.....	30
3.3 Políticas Institucionais: Articulação Do Ppc Com O Pdi E O Ppi .....	31
3.4 Concepção Do Curso.....	33
3.5 Objetivos Do Curso.....	35
3.6 Caracterização Do Perfil Do Egresso: Competências E Habilidades .....	36
3.6.1 Inserção No Mercado De Trabalho .....	53
3.6.2 Possibilidades E Perspectivas De Inserção No Mercado De Trabalho No Maranhão.....	53
3.7 Estrutura Curricular .....	54
3.7.1 Princípio Da Flexibilidade .....	54
3.7.2 Princípio Da Interdisciplinaridade.....	56
3.7.3 Princípio Da Ação-Reflexão-Ação: Acessibilidade Metodológica .....	58
3.7.4 Princípio Da Contextualização .....	58
3.7.5 Interdisciplinaridade-Ação-Reflexão No Contexto Regional.....	59
3.8 Matriz Curricular .....	60
3.8.1 Conteúdos Curriculares .....	64
3.8.2 Ementário .....	76
3.9 Pressupostos E Princípios Pedagógicos .....	124
3.9.1 Mecanismos De Avaliação.....	125
3.9.2 Procedimentos De Acompanhamento E De Avaliação Dos Processos De Ensino- Aprendizagem.....	126
3.10 Metodologia .....	126
3.11 Atividades Acadêmicas Articuladas À Formação .....	131
3.11.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	131
3.11.2 Atividades Complementares .....	131
3.11.3 Trabalho De Conclusão De Curso (Tcc).....	133
3.11.5 Participação Dos Acadêmicos Em Atividades De Extensão.....	133
3.11.6 Atividades De Extensão – Do 1º Ao 10º Semestre.....	134
3.11.7 Participação Dos Acadêmicos Em Atividades De Responsabilidade Social.....	135
3.12 Integração Com A Pós-Graduação .....	136
3.13 Atendimento Ao Discente .....	136
3.14 Educação Inclusiva .....	138
3.14.1 Apoio Psicopedagógico Ao Discente.....	138
3.14.2 Mecanismos De Nivelamento.....	140
3.14.3 Atendimento Extraclasse.....	140
3.14.4 Atendimento Aos Acadêmicos Com Necessidades Educacionais .....	142
3.14.6 Acessibilidade Metodológica E Instrumental.....	143
3.14.7 Acompanhamento De Egressos .....	143
3.14.8 Monitoria.....	144

3.14.9 Representação Discente .....	144
3.14.10 Intercâmbios Nacionais E Internacionais .....	144
3.15 Gestão Do Curso E Os Processos De Avaliação Interna E Externa.....	146
3.15.1 Autoavaliação Institucional .....	146
3.15.2 Tecnologias De Informação E Comunicação (Tic) No Processo Ensino-Aprendizagem.....	147
3.15.3 Ambiente Virtual De Aprendizagem (Ava).....	148
3.16 Material Didático.....	148
3.17 Número De Vagas.....	149
<b>4 GESTÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO</b> .....	149
4.1 Núcleo Docente Estruturante .....	150
4.2 Coordenação Do Curso.....	151
4.2.1 Currículo Dos Coordenadores .....	151
4.2.1 Corpo Docente .....	152
<b>5 INFRAESTRUTURA</b> .....	160
5.1 Área Administrativa.....	160
5.2 Secretaria Acadêmica.....	161
5.3 Sala Dos Professores Coletiva .....	161
5.4 Espaço De Trabalho Para Docentes Em Tempo Integral .....	161
5.5 Espaço De Trabalho Para O Coordenador .....	162
5.6 Salas De Aula .....	162
5.7 Sala Da Comissão Própria De Avaliação .....	162
5.8 Sala De Reunião - Colegiados.....	163
5.9 Auditório.....	163
5.10 Área De Convivência E Lanchonete .....	163
5.11 Tópicos Importantes Da Infraestrutura.....	163
5.12 Biblioteca.....	163
5.12.1 Horário De Funcionamento .....	164
5.12.2 Serviços E Informatização.....	164
5.12.3 Acervo E Tratamento Técnico .....	166
5.12.4 Expansão Do Acervo .....	167
5.12.5 Pessoal Técnico-Administrativo.....	168
5.12.6 Biblioteca: Plano De Atualização E Expansão Do Acervo .....	169
5.12.7 Periódicos.....	169
5.12.8 Condições De Acessibilidade Arquitetônica Da Biblioteca.....	170
5.12.9. Equipe Multidisciplinar .....	170
5.13 Laboratórios .....	173
5.13.1 Laboratórios De Informática.....	173
5.13.2 Laboratórios Didáticos De Formação Básica Do Curso De Engenharia Civil.....	173
5.13.3 Laboratórios Didáticos De Formação Específica Do Curso De Engenharia Civil .....	174
5.14 Recursos Materiais.....	174
5.15 Acesso Dos Alunos A Equipamentos De Informática .....	177
5.16 Avaliação Institucional.....	177
ANEXOS.....	179

## INTRODUÇÃO

O Curso de Graduação em Engenharia Civil consolida-se mediante a utilização das políticas institucionais aprovadas no âmbito do Plano de Desenvolvimento Institucional da Faculdade Estácio de São Luís. O Plano de Desenvolvimento Institucional relaciona, a cada uma das políticas e diretrizes institucionais, ações estratégicas implantadas num determinado horizonte temporal, para o cumprimento dessas políticas institucionais. A instituição implantou todas as práticas previstas para a graduação na modalidade presencial de forma coerente com as políticas constantes dos documentos oficiais – Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

As políticas institucionais para a graduação são operacionalizadas mediante integração do ensino com a pesquisa/iniciação científica e a extensão, objetivando formação de qualidade acadêmica e profissional.

A Faculdade Estácio de São Luís cultiva e promove, portanto, uma prática calcada em princípios éticos que possibilitem: a construção do conhecimento técnico-científico; o aperfeiçoamento cultural; o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável, que impulse a transformação sócio-político-econômica da sociedade, socializando o saber e a coleta do saber não científico elaborado pela comunidade para, estruturando-o em bases científicas, restituí-lo a sua origem; o desenvolvimento curricular contextualizado e circunstanciado; e a busca permanente da unidade teoria e prática, o que exige a cooperação de professores e alunos em atividades de pesquisa/iniciação científica, prática e iniciação científica.

No que se refere à Política Institucional de Pesquisa/Iniciação científica a IES desenvolve nas diversas áreas do conhecimento ações como função indissociável do ensino e da extensão. Seguindo esse fundamento realiza anualmente o Seminário de Iniciação Científica (SEMIC), promovendo debates como forma de incentivar a iniciação científica para produção do conhecimento e contribuir para formação de novos pesquisadores.

Da mesma forma, as atividades de extensão se configuram como uma forma de intervenção que favorece uma visão abrangente e integradora da sociedade, constituindo-se em período privilegiado no processo de formação profissional; suas ações se voltam para o atendimento de demandas sociais colhidas na observação da realidade próxima, contribuindo significativamente na produção do conhecimento.

As prioridades de ações de responsabilidade para com a sociedade fazem com que a Faculdade Estácio de São Luís 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 Instituição de Ensino Superior (IES), articulada à gestão do curso, segue as políticas estabelecidas nos documentos oficiais, destacando-se Regimento Interno, PDI, PPI e PPC. Documentos estes que servem de base para as políticas de gestão implantadas no Curso de

Graduação de Engenharia Civil da Instituição. Reuniões são realizadas com a Direção e Coordenação para discutir todos os assuntos de interesse do curso.

O Conselho Superior de Administração (CONSUAD), órgão máximo de natureza normativa, consultiva e deliberativa em matéria administrativa, didático-científica e disciplinar, conta com representação dos Coordenadores de Curso. Assim, assuntos de interesse do curso tratados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do Curso, são, quando necessários, encaminhados à Direção, e ao CONSUAD para decisão.

O Projeto Pedagógico de Curso discute questões relacionadas à ética profissional, social e política no curso, além de apontar oportunidades de melhoria. No Curso de Graduação de Engenharia Civil, as atividades de pesquisa/iniciação científica estão voltadas para intervenção em demandas apresentadas na sociedade na qual a Instituição está inserida.

## **1 CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO**

### **1.1 A HISTÓRIA DA IES:** sua criação e trajetória

Fundada em 1970, a Universidade Estácio de Sá, com sede no Estado do Rio de Janeiro, caracteriza-se por uma conduta pioneira e inovadora, visando à implantação de um sistema de ensino superior moderno e de qualidade.

O próprio nome, Estácio de Sá, em homenagem ao fundador da cidade do Rio de Janeiro, demonstra o espírito pioneiro e empreendedor do fundador da instituição. Inquieta e inovadora a Estácio de Sá busca sempre novos caminhos e novos lugares para levar sua experiência, qualidade de ensino e desejo de integração com a comunidade.

A inovação e o pioneirismo dos mantenedores da Estácio de Sá são características marcantes e hoje ela está presente em 23 Estados da Federação e Distrito Federal com 90 unidades de ensino superior colaborando na formação de cidadãos e no desenvolvimento sociocultural, político, econômico e tecnológico das diferentes regiões do país, com cursos de graduação, pós-graduação, projetos, campanhas e ações integradas de inclusão social e sustentabilidade.

No Estado do Maranhão, a Estácio se faz presente em sua capital, São Luís, com a Faculdade Estácio de São Luís, e tem conquistado o reconhecimento da comunidade, engajando-se no desenvolvimento da região, ocupando os espaços abertos pela multiplicação de oportunidades e de estímulos em todas as áreas da produção e do conhecimento, com a seguinte trajetória histórica.

A Unidade de Ensino Superior de São Luís Maranhão Ltda. foi fundada em 31 de maio de 1999, mantenedora da Faculdade de Ciências Humanas Aplicada. Em 2000 a Faculdade São Luís, pela Portaria MEC nº 2.108 de 22 de dezembro, por meio de publicação, foi credenciada no Diário Oficial da União (DOU) de 26 de dezembro de 2000, recebendo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) autorização para o funcionamento do Curso de Administração - bacharelado - com as habilitações em: Marketing, Gestão de Recursos Humanos e Agronegócios.

Em 2001, a Faculdade de São Luís iniciou suas atividades de graduação em um prédio na rua das Andirobas nº 21 no Bairro Renascença onde funcionou o Colégio Girassol, com os primeiros cursos autorizados. Já em 2003, devido o crescimento de Faculdade, foi criado um anexo no Colégio Santa Tereza, para onde foram transferidos temporariamente parte do curso de Administração e do curso de Ciências Contábeis. Estrategicamente, embora não proposital, e como que, ampliando os seus propósitos sintetizados no slogan "Educação com seriedade", a Faculdade São Luís por meio de um projeto arrojado inaugurou em 2003 sua nova sede, a Unidade Centro à rua Osvaldo Cruz nº 1455, no bairro do Diamante,



em frente a qual passam diariamente todos os ônibus dos bairros em direção ao centro da cidade.

Em 2009 a IES recebeu autorização para os cursos de Enfermagem, Biomedicina, Nutrição e Educação Física. Em 2012 foi adquirida pelo grupo Estácio, tendo alteração da sua nomenclatura pela Portaria nº 252, de 05/06/2013 passando a ser denominada FACULDADE ESTÁCIO DE SÃO LUÍS – ESTÁCIO SÃO LUÍS.

A Faculdade Estácio de São Luís encontra-se instalada próximo ao Centro Histórico de São Luís, parte antiga da cidade. A Faculdade Estácio de São Luís é mantida pela UNISÃO-LUIS EDUCACIONAL LTDA., CNPJ/MF nº 03.186.792/0001-29, localizada na Rua Grande nº 1455, CEP 65020250, Bairro Diamante, São Luís/MA, com fins lucrativos e Regime Jurídico de Pessoa Jurídica de Direito Privado. O registro foi feito na Junta Comercial do Estado do Maranhão sob o nº 21200455343, no dia 31 de maio de 1999.

A referida instituição foi recredenciada pela Portaria MEC nº 1.159, publicada no Diário Oficial da União (DOU) no dia 14 de novembro de 2012 com conceito 03. O Índice Geral de Cursos (IGC) Avaliados da Instituição é um indicador de qualidade que avalia as Instituições de Educação Superior. Seu cálculo é realizado anualmente e a Faculdade Estácio de São Luís teve em 2016 o IGC contínuo 2,49, do qual ficou com a faixa de conceito 3 (três).

Desde o período da sua fundação a IES conquistou o reconhecimento da comunidade, engajando-se no desenvolvimento da região, ocupando os espaços abertos pela multiplicação de oportunidades e de estímulos em todas as áreas da produção e do conhecimento, com a seguinte trajetória histórica. (Figura 01)



Figura 01 – Evolução Histórica da Estácio São Luís

O compromisso da Faculdade Estácio de São Luís, com a responsabilidade social se faz presente em sua gestão, na docência e na extensão e nas iniciativas de trabalhos com pesquisa, considerando como base os princípios e valores estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), quais sejam: gestão participativa; valorização das pessoas; compromisso com educação de qualidade; conduta pautada na ética; atuação crítica, autônoma e criativa; preocupação e respeito com as questões culturais, sociais e ambientais. Tais princípios e valores estão voltados para o desenvolvimento do plano pessoal, social e institucional.

A Faculdade Estácio de São Luís possui 19 (dezenove) cursos de graduação. Sendo ofertado a nível de Bacharelado: Administração, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Direito, Jornalismo, Odontologia, Publicidade e Propaganda, Serviço Social, Psicologia, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Fisioterapia; a nível de Licenciatura: Pedagogia e Educação Física e a nível de Tecnologia: Design e Design de Interiores dos quais possuem Conceito de Curso, conforme quadro 01.

**Quadro 01 – Conceitos dos Cursos da Estácio São Luís**

<b>CURSO</b>	<b>CONCEITO DE CURSO</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	3
<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>	5
<b>BIOMEDICINA</b>	3
<b>CIÊNCIAS CONTÁBEIS</b>	4
<b>DESIGN</b>	Avaliação dispensada*
<b>DESIGN DE INTERIORES</b>	Avaliação dispensada*
<b>DIREITO</b>	4
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b>	4
<b>ENFERMAGEM</b>	4
<b>ENGENHARIA CIVIL</b>	4
<b>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b>	Avaliação dispensada*
<b>FISIOTERAPIA</b>	Avaliação dispensada*
<b>JORNALISMO</b>	3
<b>NUTRIÇÃO</b>	4
<b>PEDAGOGIA</b>	Avaliação dispensada*
<b>PSICOLOGIA</b>	4
<b>PUBLICIDADE E PROPAGANDA</b>	3
<b>ODONTOLOGIA</b>	4
<b>SERVIÇO SOCIAL</b>	Avaliação dispensada*

Sendo assim, este projeto expressa a inserção da Estácio São Luís na formação do profissional bacharelado em Engenharia Civil, tendo em seu contexto instituições de ensino pública ou privada e, reafirmando sua responsabilidade social e a missão de participar ativamente do desenvolvimento local, regional e nacional.

Assim, o Curso de Graduação em Engenharia Civil mostra-se com uma proposta de promover um processo contínuo de reflexão sobre a engenharia, enfatizando o ensino não-formal em empresas, construtoras, instituições de ensino e pesquisa, empresas de consultoria como forma de contribuir para a formação integral do indivíduo e o desenvolvimento da cidadania e da participação consciente do homem na sociedade onde está inserido. Além de buscar a melhoria no desenvolvimento socioeconômico e na qualidade de vida da comunidade onde está inserida, em pauta visa formar um profissional com visão crítica e reflexiva de mercado, atento às problemáticas locais e regionais, bem como, às necessidades da comunidade e apto a integrar equipes multidisciplinares de estudos e pesquisas, visando à solução de problemas socioambientais.

O projeto expõe, além da organização acadêmica e pedagógica do Curso, a infraestrutura da instituição e sua forma de organização. Neste sentido, busca aliar a capacitação técnica ao desenvolvimento do ser humano como um todo. A análise que segue pode confirmar, de modo mais preciso a inserção da Estácio São Luís no cenário maranhense por meio desta área em que atua.

A gestão democrática é a expressão da cultura da IES com a criação e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), expressando crenças, valores, significados, modos de pensar e agir das pessoas que participaram da sua elaboração.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) exprime, assim, a articulação existente entre a educação superior, o compromisso profissional e as transformações sociais, possibilitando antever as condições de ensino oferecidas. Ele articula e integra todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso, evitando a fragmentação do conhecimento. Integra professores e cria conteúdos mais consistentes. Permite também avançar na questão da interdisciplinaridade, pois os conteúdos disciplinares passam a refletir não a compartimentalização, mas sim o ensino integrado e sistêmico.

A Estácio São Luís consolida uma nova mentalidade acadêmica traduzida por atitudes empreendedoras de seus colaboradores, contribuindo para dar à sociedade respostas por ela demandada, com a oferta de cursos exigidos pelas necessidades emergentes a fim de que possa efetivamente contribuir para o desenvolvimento da qualidade de vida, e consequentemente socioambiental.

## **1.2. MISSÃO INSTITUCIONAL**

A Estácio São Luís explicita sua missão articulada à sua área de atuação, por meio da oferta de cursos de graduação, pós-graduação e extensão, no Município de São Luís, estado do Maranhão, conforme a seguir:

*"Educar para transformar: Integramos academia e gestão para oferecer uma educação transformadora ao maior número de pessoas, criando impacto positivo para a sociedade maranhense. É gente ensinando gente. "*

Essa formação qualifica e contribui para o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural e social da região Nordeste e do País, com comprometimento ético e responsabilidade social, proporcionando o acesso de diferentes segmentos da população ao ensino de qualidade, articulado aos benefícios da pesquisa, da extensão e da formação continuada, privilegiando a descentralização geográfica e o valor acessível das mensalidades, e buscando ao mesmo tempo a inclusão social na construção, pelo conhecimento, de uma sociedade mais justa, mais humana e igualitária.

Diante disso, nossa Visão para 2020 é ser reconhecida como a melhor opção em Educação Superior para alunos, colaboradores e acionistas.

## **1.3 VISÃO**

Visão para 2020 é ser reconhecida como a melhor opção em Educação Superior para alunos, colaboradores e acionistas.

## **1.4 VALORES**

- ✓ Foco no Aluno: o aluno é nossa razão de ser.
- ✓ Gente e Meritocracia: valorizamos e reconhecemos o mérito do maior ativo que possuímos.
- ✓ Excelência: perseguimos a excelência na prestação de serviços dentro e fora da sala de aula.
- ✓ Hospitalidade: tratamos as pessoas como gostamos de ser tratados.
- ✓ Simplicidade: devemos ser simples para sermos ágeis e austeros.
- ✓ Inovação: devemos criar e ousar sempre.
- ✓ Resultado: perseguimos resultados extraordinários com paixão e método, agindo sempre como "donos".
- ✓ Ética: não toleramos desvio de conduta.

## 2 CONTEXTO REGIONAL E LOCAL

### 2.1 CONTEXTO REGIONAL

A Região Nordeste do Brasil é formada por nove estados litorâneos e ocupa uma área de 1.554.291.607 km<sup>2</sup>, o equivalente a 18,27% do território brasileiro e uma população de 57.254.159 de acordo com IBGE de 2017. Os nove estados da Região Nordeste e suas capitais são respectivamente: Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN), Sergipe (SE). Tendo respectivamente as seguintes capitais: Maceió, Salvador, Fortaleza, São Luís, João Pessoa, Recife, Teresina, Natal e Aracaju. (Figura 02)



**Figura 02 – Estados da Região Nordeste**

Por causa das suas diferentes características físicas a região foi subdividida pelo IBGE em quatro sub-regiões: Meio Norte, Caatinga, Agreste e Zona da Mata:

- Meio-Norte: transição entre a Amazônia e o Sertão, também é conhecida como Mata dos Cocais. Vai do Maranhão a oeste do Piauí.
- Sertão: o clima é semiárido e vegetação é a caatinga. Chega a quase sua totalidade no interior nordestino, mas nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte alcança o litoral.
- Agreste: transição entre o sertão e a zona da mata, é a menor sub-região do Nordeste. Vai do Rio Grande do Norte até o sul da Bahia.
- Zona da Mata: suas características são chuvas abundantes, é a zona mais urbanizada, industrializada e economicamente desenvolvida da Região Nordeste. Localiza-se no leste da região e vai do Rio Grande do Norte até o sul da Bahia; A região faz divisa ao norte e leste com o oceano Atlântico, ao sul com Minas Gerais e Espírito Santo e a oeste com o Pará, Tocantins e Goiás.

O relevo da Região Nordeste possui dois grandes planaltos: Borborema e bacia do rio Parnaíba. Possui também chapadas como a chapada Diamantina, na Bahia, onde encontra-

mos o pico mais alto da região, o pico do Barbado com 2.033 metros de altitude. Além dos planaltos já citados a região nordestina possui a depressão Sertaneja- São Francisco, parte dos planaltos e serras do Leste-Oeste, planícies e tabuleiros litorâneos.

A Região Nordeste é conhecida por seus dias sempre ensolarados e clima ameno, mantém temperatura média entre 20° e 28°C. Em áreas localizadas acima de 200m e no litoral oriental a média é de 24° a 26°C. Existem alguns locais da região em que as temperaturas médias chegam a ser inferiores a 20°C, que são na Chapada Diamantina e no Planalto da Borborema. O índice de precipitação anual varia entre 300 à 2.000mm. O município de Cabaceiras na Paraíba, tem média de menos de 300mm de precipitação por ano, sendo considerada por conta disso a cidade mais seca do Brasil. Existem quatro tipos de clima na Região Nordeste:

- a) Equatorial úmido: presente em uma pequena parte do Maranhão, na divisa com o Piauí.
- b) Litorâneo úmido: vai do litoral da Bahia até o Rio Grande do Norte.
- c) Tropical: está presente nos estados da Bahia, Maranhão Ceará e Piauí.
- d) Tropical semiárido: todo o sertão nordestino.

Já a vegetação da Região Nordeste varia bastante, existem trechos de Mata Atlântica, restinga, caatinga, cerrado, manguezais, entre outros. Abaixo segue as vegetações mais importantes:

- a) Mata Atlântica: também conhecida como floresta tropical úmida, originalmente poderia ser encontrada em toda faixa litorânea desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, mas hoje devido a desmatamento só existe 5% da mata original.
- b) Mata dos Cocais: vegetação de transição entre os climas semiárido, equatorial e tropical. Abrange os estados do Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte e parte do Ceará. Suas árvores nativas são a carnaúba e o babaçu.
- c) Cerrado: mesmo ocupando 255 do território brasileiro, no Nordeste ele só está presente no sul do Maranhão e no oeste baiano. Suas características são árvores baixas, com galhos tortos, gramínea e solo com alta acidez.
- d) Caatinga: é a vegetação típica do sertão, muita rica ecologicamente suas principais espécies são a aroeira, cactos, pereiro e leguminosas.
- e) Vegetações litorâneas e matas ciliares: na vegetação litorânea podemos incluir os mangues, restingas e dunas, importantes ecossistemas para preservação de rios e lagoas e espécies de crustáceos, já as matas ciliares podem ser encontradas no cerrado ou na Zona da Mata, são pequenas florestas nas beiras dos rios com bastante material orgânico no solo e são responsáveis pela preservação dos rios e mares.

Apesar de estar com 72,24% de seu território dentro do Polígono da Seca (municípios sujeitos a repetidas crises de prolongamento das estiagens e, conseqüentemente, objeto de especiais providências do setor público), a Região Nordeste possui cinco bacias hidrográficas:

- a) Bacia do São Francisco: formada pelo rio São Francisco e seus afluentes é a mais importante da região. Possui quatro hidrelétricas: Três Marias, Sobradinho, Paulo Afonso e Xingó. Faz a divisa natural dos estados da Bahia com Pernambuco e de Sergipe com Alagoas.

- b) Bacia do Parnaíba: com 344.112km<sup>2</sup> é a segunda mais importante, drena boa parte do Piauí, parte do Maranhão e Ceará.
- c) Bacia do Atlântico Nordeste Oriental: abrange os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas e possui 287.384km<sup>2</sup>. Seus principais rios são: Jaguaribe, Capibaribe, Acaraú, Paraíba, uma, entre outros.
- d) Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental: fica entre a região Norte e a Nordeste, localiza-se praticamente em todo o estado do Maranhão. Suas sub-bacias formam mangues, várzeas, babaquais, etc.
- e) Bacia do Atlântico Leste: divide-se entre os estados da Bahia e Sergipe, no Nordeste e Minas Gerais e Espírito Santo, no Sudeste. Com totalidade de 364.677km<sup>2</sup>, sua principal atividade econômica é a pesca.

A economia da Região Nordeste do Brasil foi a base histórica do começo da economia do Brasil, já que as atividades em torno do pau-brasil e da cana-de-açúcar predominaram e foram iniciadas no Nordeste do Brasil. O Nordeste foi a região mais rica do país até a metade do século XVIII<sup>1</sup>.

A Região Nordeste é a terceira maior economia do Brasil entre as grandes regiões. Sua participação no Produto Interno Bruto brasileiro foi de 13,9% em 2014, após a Região Sul (16,4% de participação no PIB) e à frente da Região Centro-Oeste (9,4% de participação no PIB)<sup>2</sup>. Ainda assim, é a região com o mais baixo PIB per capita. A distribuição de renda nessa região melhorou significativamente na década de 2000: segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2009, a renda média no Nordeste sofreu um aumento real (já descontada a inflação) de 28,8% entre 2004 e 2009, passando de R\$ 570 para R\$ 734. Entre 2008 e 2009, o incremento foi de 2,7%. Foi a região que apresentou o maior incremento no salário médio do trabalhador nesse período.<sup>3</sup>

## 2.2 CONTEXTO DO ESTADO DO MARANHÃO

Pertencente à região Nordeste do Brasil, o Estado do Maranhão é o segundo maior estado da região acima citada e o oitavo maior estado do Brasil. Com uma população de 7.035.055 habitantes e o 15º estado mais populoso do país (IBGE, 2017). O referido estado possui 217 municípios. A capital é a cidade de São Luís que compõe o que é chamado de Região Metropolitana da Grande São Luís, também conhecida como Grande São Luís, é composta pelos municípios de São José de Ribamar, Raposa, Paço do Lumiar, Alcântara, Bacabeira, Rosário, Santa Rita, Icatu, Morros, Presidente Juscelino, Axixá, Cachoeira Grande e São Luís. Juntos, perfazem uma população de 1.621.102 habitantes (IBGE/2017). (Figura 03)

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.gpepsm.ufsc.br/index\\_arquivos/COSTA\\_JD.pdf](http://www.gpepsm.ufsc.br/index_arquivos/COSTA_JD.pdf)>. Acesso em:

<sup>2</sup> schoonenborch, schoonenborch (28 de novembro de 2016). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Consultado em 8 de janeiro de 2017.

<sup>3</sup> Renda no Nordeste é a que mais cresce, e diferença para regiões mais ricas cai, aponta IBGE. 8 de setembro de 2010.

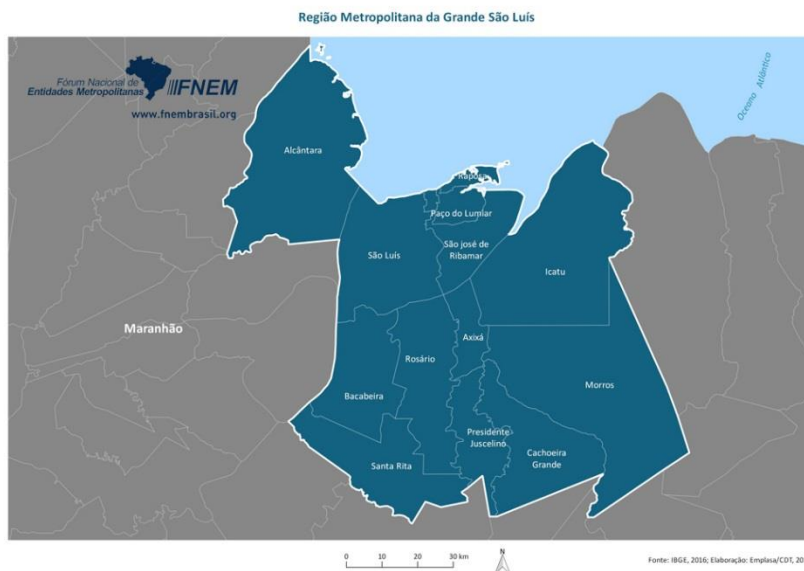


Figura 03 – Região Metropolitana da Grande São Luís

O Maranhão está inserido a oeste da região Nordeste do país, possui 331.983,29 km<sup>2</sup> de extensão, classifica-se como o 8º Estado da Federação com a maior extensão territorial. No seu espaço político, grandes ecossistemas se encontram: a floresta equatorial, o cerrado, a mata tropical, a mata dos cocais, e os manguezais. Destaca-se o grande potencial hidrográfico com 5 bacias genuinamente maranhense, fundamental para o desenvolvimento da Região.

O PIB per capita do Maranhão de 2015, de acordo com os dados do IBGE, foi R\$ 9.928,92. Os polos geradores de empregos formais são pontuais, não levando o desenvolvimento e a riqueza produzida para todas as regiões do estado. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do maranhense ainda é um dos piores do Brasil 0,639 (IBGE, 2010). Dessa forma, as políticas públicas devem prever a possibilidade concreta de expansão da oferta de vagas na educação superior, isso sem contar o necessário atendimento àqueles que não tiveram acesso à educação na idade preconizada, mas que também devem ser atendidos, obedecendo ao princípio constitucional da universalização do acesso à educação em todos seus níveis e modalidades.

O Estado situa-se no oeste da região Nordeste, tendo como limites o Oceano Atlântico ao norte, o Piauí a leste, Tocantins ao sul e o Pará a Oeste. É o único estado da região com parte de sua área coberta pela floresta Amazônica, apresentando importantes áreas de proteção ambiental. Possui o 2º maior litoral brasileiro, superado apenas pela Bahia. Além do transporte ferroviário, rodoviário e hidroviário que faz a ligação entre a ilha de São Luís e os municípios do continente, a capital conta com o Aeroporto Internacional Marechal Cunha Machado, por onde passam mais de 1 milhão de pessoas por ano.

Com localização estratégica, o Estado é uma das portas de acesso à região Norte, integra-se à fronteira agrícola do Centro-Oeste e está inserido na área de influência do eixo Araguaia-Tocantins, além de estar relativamente mais próximo dos mercados norte-americano e europeu que os estados do sudeste brasileiro. Essa localização geográfica privilegiada confere destaque ao porto de Itaqui, situado na baía de São Marcos, no município de

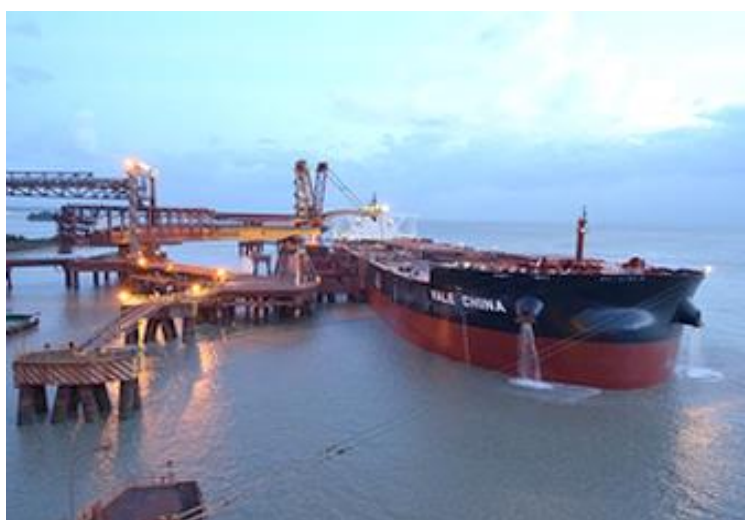


São Luís. O complexo portuário de São Luís compreende ainda o Terminal de Ponta da Madeira, da Companhia Vale, e o Terminal da ALUMAR (Consórcio Alumínio do Maranhão S.A.). Dentre as cargas movimentadas no Complexo Portuário de São Luís destacam-se minério de ferro, bauxita, derivados de petróleo, ferro gusa, manganês, alumina, alumínio, carvão/coque, soja, soda cáustica, fertilizante e trigo.

A economia maranhense baseia-se, também, no setor de serviços. Na indústria destacam-se a transformação de alumínio e alumina, a produção de alimentos e a indústria madeireira. No extrativismo, o babaçu é o principal produto. Na agricultura predomina a produção de arroz, mandioca, soja, milho, laranja, banana, algodão e cana-de-açúcar.

No aspecto industrial cabe destacar que o crescimento econômico maranhense foi provocado pelo desenvolvimento da atividade indústria e está evidenciado como uma atividade que evoluiu diferentemente nos termos da história brasileira, contudo, o Maranhão sempre esteve ligado a economias estrangeiras: com Portugal no período da colonização, com a Europa e Estados Unidos, como fornecedor de matéria prima, tais como, açúcar, algodão, babaçu etc. Atualmente, disponibilizando de boa infraestrutura rodovias - ferroviária e portuária, empresas multinacionais transitam no estado, investindo em grandes projetos.

Sabe-se que o porto do ITAQUI se tornou porta de saída para o agronegócio dos cerrados maranhenses e do Planalto Central, e de vastas áreas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste com exportação para os mercados da Europa, Estados Unidos e Ásia. O Consórcio de Alumínio do Maranhão e a Vale que movimentam a maior cadeia produtiva do alumínio e do minério de ferro do mundo, sempre abraçaram o Plano Estratégico de Desenvolvimento Industrial do Maranhão, com expansão e industrialização do alumínio, criação de siderurgias e traçando novos investimentos. (Foto 01)



Fonte: <http://www.vale.com>

Foto 01 – Porto da Madeira -São Luís

O Estado cresceu 9,7% em 2017, de acordo com relatório feito pelo Itaú Unibanco. Em 2017, a economia nacional cresceu cerca de 1%. Portanto, o Maranhão, com 9,7%,

creceu quase dez vezes mais. No período, o pior resultado entre os Estados foi de Sergipe, com queda de 3,1%.

O crescimento do PIB maranhense em 2017 está sendo puxado principalmente pela agropecuária, que vem recebendo fortes incentivos do Governo do Maranhão. A alta do PIB do setor é estimada em 22,5% neste ano no Maranhão. Entretanto, mesmo diante do crescimento econômico supracitado, os índices em relação ao contexto social ainda precisam ser melhorados, conforme o IBGE (2014), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do Maranhão foi 0,639. Mas, na capital o IDH ficou 0,768 sendo que a dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade, com índice de 0,813, seguida de Educação, com índice de 752, e de Renda, com índice de 0,741 (ATLAS, 2014).

Contudo, para sanar esses impactos o estado lançou em 2015 um programa chamado Plano Mais IDH que contempla mudanças nas áreas da saúde, educação, moradia, infraestrutura e produção agrícola.

O IDEB 2017 nos anos iniciais da rede pública cresceu, mas não atingiu a meta e não alcançou 6,0. Na aprendizagem em língua portuguesa a cidade obteve português a Média da Proficiência 191,23 e em matemática de 195,06. Entre as capitais brasileiras do Norte e Nordeste, São Luís foi a que apresentou a segunda menor taxa de analfabetismo no ano de 2016. Esse e outros dados estão presentes na Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio Contínua (PNAD 2016) de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2016).

## Quadro 01 – Número de Matrículas do Estado do Maranhão

Município	Dependência Administrativa	Tipo de	Ensino Regular					Educação Profissional					EJA		Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)													
	Mediação	Didático-	Ed. Infantil		Ensino Fundamental <sup>4</sup>		Ensino Médio <sup>5</sup>	Formação Continuada ou Qualificação		Técnica de Nível Médio			Ensino Fundamental <sup>6</sup>	Ensino Médio	Ensino Fundamental <sup>7</sup>		Fundamental	Ensino Médio <sup>7</sup>	Formação Continuada ou Qualificação		Educação Profissional Técnica de Nível Médio		EJA					
			Creche	Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais		Curso FIC Integrado na modalidade EJA - nível fundamental (EJA integrada à Educação Profissional de Nível Fundamental)	Curso FIC integrado na modalidade EJA - Nível Médio	Curso FIC concomitante	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Curso Técnico Integrado na Modalidade EJA (EJA Integrada)			Curso Técnico Concomitante ou Subsequente	Creche			Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais	Curso FIC integrado na modalidade EJA - Nível Médio	Curso FIC concomitante	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Curso Técnico Integrado na Modalidade EJA (EJA Integrada)	Curso Técnico Concomitante ou Subsequente	Ensino Fundamental <sup>7</sup>	Ensino Médio
TOTAL	Federal	Presencial	0	0	105	310	342	0	0	0	6.873	0	3.364	12	192	0	0	0	8	7	0	0	0	102	0	35	12	3
		Semipresencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Educação a Distância - EAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
		<b>Total</b>	0	0	105	310	342	0	0	0	6.873	0	5.167	12	192	0	0	0	8	7	0	0	0	102	0	46	12	3
	Estadual	Presencial	3	113	15.761	39.257	277.719	0	0	0	1.480	0	62	4.218	22.154	4	31	395	473	1.988	0	0	0	7	0	0	4.218	211
		Semipresencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	2
		Educação a Distância - EAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<b>Total</b>	3	113	15.761	39.257	277.719	0	0	0	1.480	0	62	4.311	22.622	4	31	395	473	1.988	0	0	0	7	0	0	4.311	213
	Municipal	Presencial	72.733	187.604	589.373	449.039	1.594	3.671	0	30	708	0	26	125.270	615	193	1.226	12.253	7.302	5	35	0	0	16	0	0	125.270	6
		Semipresencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0
		Educação a Distância - EAD	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<b>Total</b>	72.733	187.604	589.373	449.039	1.594	3.694	0	30	708	0	26	125.389	615	193	1.226	12.253	7.302	5	35	0	0	16	0	0	125.389	6
Privada	Presencial	25.857	44.964	79.366	42.015	20.306	75	16	0	885	0	11.506	1.614	3.974	135	314	2.165	487	72	0	0	7	0	13	1.614	19		
	Semipresencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0		
	Educação a Distância - EAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>Total</b>	25.857	44.964	79.366	42.015	20.306	75	16	0	885	0	11.506	1.641	4.243	135	314	2.165	487	72	0	0	7	0	13	1.641	19		

4 Anos iniciais: Primeira Fase do ensino fundamental, ou seja, da 1ª a 4ª série para sistemas com 8 anos e duração, ou, do 1º ao 5º ano para sistemas com 9 anos de duração. Anos Finais: Segunda Fase do ensino fundamental, ou seja, da 5ª a 8ª série para sistemas com 8 anos de duração, ou, do 6º ao 9º ano para sistemas com 9 anos de duração.

5 Consideradas as matrículas do Ensino Médio Normal/Magistério.

6 Consideradas as matrículas do Projovem Urbano.

7 Consideradas as matrículas incluídas do Projovem Urbano.

	TOTAL	98.593	232.681	684.605	530.621	299.961	3.769	16	30	9.946	0	16.761	131.353	27.672	332	1.571	14.813	8.270	2.072	35	0	0	132	0	59	131.353	241	
ALCÁZARA	Federal	Presencial	0	0	54	49	0	0	0	0	213	0	25	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		Total	0	0	54	49	0	0	0	0	213	0	25	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Estadual	Presencial	0	0	0	0	418	0	0	0	56	0	0	0	146	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	418	0	0	0	56	0	0	0	146	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Municipal	Presencial	133	521	1.920	1.501	0	0	0	0	0	0	177	0	2	1	20	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
		Total	133	521	1.920	1.501	0	0	0	0	0	0	177	0	2	1	20	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
	Privada	Presencial	27	30	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	27	30	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total		160	551	2.006	1.550	418	0	0	0	269	0	25	177	158	2	1	20	13	1	0	0	0	1	0	0	177	0
	AXIXÁ	Estadual	Presencial	0	0	0	0	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
Total			0	0	0	0	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	
Municipal		Presencial	197	392	1.067	993	0	185	0	0	0	0	35	0	1	8	76	54	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	197	392	1.067	993	0	185	0	0	0	0	35	0	1	8	76	54	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Total		197	392	1.067	993	675	185	0	0	0	0	35	0	1	8	76	54	12	2	0	0	0	0	0	0	0		
BACABEIRA	Estadual	Presencial	0	0	0	0	877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	0	0	0	0	877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
	Municipal	Presencial	69	570	1.750	1.393	0	0	0	0	0	0	144	0	0	4	19	11	0	0	0	0	0	0	0	0	144	
		Total	69	570	1.750	1.393	0	0	0	0	0	0	144	0	0	4	19	11	0	0	0	0	0	0	0	0	144	
	Privada	Presencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		69	570	1.750	1.393	877	0	0	0	0	325	144	0	0	4	19	11	10	0	0	0	0	0	0	0	144		
CACHOEIRA GRANDE	Estadual	Presencial	0	0	0	0	547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	0	0	0	0	547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Municipal	Presencial	41	362	1.181	981	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	137	
		Total	41	362	1.181	981	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	137	
	Privada	Presencial	20	16	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	20	16	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		61	378	1.211	981	547	0	0	0	0	0	137	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	137		
MORROS	Estadual	Presencial	0	0	0	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
	Municipal	Presencial	68	623	2.212	1.744	0	0	0	0	0	0	330	0	0	3	23	9	0	0	0	0	0	0	0	0	330	
		Total	68	623	2.212	1.744	0	0	0	0	0	0	330	0	0	3	23	9	0	0	0	0	0	0	0	0	330	
	Privada	Presencial	35	52	75	69	13	0	0	0	30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	
		Total	35	52	75	69	13	0	0	0	30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	
Total		103	675	2.287	1.813	945	0	0	0	30	0	334	0	0	3	23	9	6	0	0	0	1	0	0	0	334		
ICATU	Estadual	Presencial	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0		
	Municipal	Presencial	140	829	2.894	2.240	0	179	0	0	0	0	191	0	1	7	43	44	0	0	0	0	0	0	0	0	191	
		Total	140	829	2.894	2.240	0	179	0	0	0	0	191	0	1	7	43	44	0	0	0	0	0	0	0	0	191	
	Privada	Presencial	35	81	46	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	35	81	46	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		175	910	2.940	2.246	###	179	0	0	0	0	191	0	1	7	43	44	17	0	0	0	0	0	0	0	191		
DO PAÇO LUMIAR	Estadual	Presencial	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	601	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	601	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0		
	Municipal	Presencial	480	1.361	7.875	6.029	0	0	0	0	0	0	1.093	0	1	6	166	114	0	0	0	0	0	0	0	0	1.093	
		Total	480	1.361	7.875	6.029	0	0	0	0	0	0	1.093	0	1	6	166	114	0	0	0	0	0	0	0	0	1.093	
	Privada	Presencial	1.731	2.367	1.400	1.209	274	0	0	0	0	169	101	239	15	31	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
		Total	1.731	2.367	1.400	1.209	274	0	0	0	0	169	101	239	15	31	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
Total		2.211	3.728	9.275	7.238	###	0	0	0	0	169	1.194	840	16	37	169	115	23	0	0	0	0	0	0	0	1.194		
PRESIDENTE JUSCINO	Estadual	Presencial	0	0	0	0	671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
	Municipal	Presencial	244	417	1.640	990	0	0	0	0	0	0	201	0	1	3	24	14	0	0	0	0	0	0	0	0	201	
		Total	244	417	1.640	990	0	0	0	0	0	0	201	0	1	3	24	14	0	0	0	0	0	0	0	0	201	
Total		244	417	1.640	990	671	0	0	0	0	0	201	0	1	3	24	14	6	0	0	0	0	0	0	0	201		

RAPOSA	Estadual	Presencial	0	0	0	206	###	0	0	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	1		
		Total	0	0	0	206	###	0	0	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Municipal	Presencial	32	939	2.463	1.747	0	0	0	0	0	0	0	305	0	0	0	17	17	0	0	0	0	0	0	0	305	0	
		Total	32	939	2.463	1.747	0	0	0	0	0	0	0	305	0	0	0	17	17	0	0	0	0	0	0	0	305	0	
	Privada	Presencial	73	176	297	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		73	176	297	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	105	1.115	2.760	2.016	###	0	0	0	0	0	0	0	305	215	0	0	17	17	8	0	0	0	0	0	0	305	1		
ROSÁRIO	Estadual	Presencial	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Municipal	Presencial	1.101	1.336	3.928	2.911	0	0	0	0	0	0	0	446	0	6	5	67	26	0	0	0	0	0	0	0	446	0	
		Total	1.101	1.336	3.928	2.911	0	0	0	0	0	0	0	446	0	6	5	67	26	0	0	0	0	0	0	0	446	0	
	Privada	Presencial	51	92	198	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		51	92	198	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	1.152	1.428	4.126	3.020	###	0	0	0	0	0	0	0	446	138	6	6	68	27	18	0	0	0	0	0	0	446	0		
SANTA RITA	Estadual	Presencial	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	###	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Municipal	Presencial	508	1.427	3.060	2.270	0	0	0	0	26	1.650	0	1	1	47	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.650	0	
		Total	508	1.427	3.060	2.270	0	0	0	0	26	1.650	0	1	1	47	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.650	0	
	Privada	Presencial	0	113	153	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		0	113	153	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	508	1.540	3.213	2.379	###	0	0	0	0	26	1.650	64	1	1	48	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1.650	0		
SÃO JOSÉ RIBAMAR	Estadual	Presencial	0	0	51	950	###	0	0	0	0	0	0	178	684	0	0	3	6	10	0	0	0	0	0	0	178	1	
		Total	0	0	51	950	###	0	0	0	0	0	0	178	684	0	0	3	6	10	0	0	0	0	0	0	178	1	
	Municipal	Presencial	217	3.058	10.433	6.573	0	0	0	0	0	762	0	0	16	109	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	762	0	
		Total	217	3.058	10.433	6.573	0	0	0	0	0	762	0	0	16	109	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	762	0	
	Privada	Presencial	1.964	2.655	4.070	1.545	308	0	0	0	0	0	0	1	2	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		1.964	2.655	4.070	1.545	308	0	0	0	0	0	0	1	2	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	2.181	5.713	14.554	9.068	###	0	0	0	0	0	940	684	1	18	124	42	11	0	0	0	0	0	0	0	0	940	1		
SÃO LUIZ	Federal	EaD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0		
		Presencial	0	0	51	261	342	0	0	0	1.617	0	1.751	12	32	0	0	0	8	7	0	0	0	38	0	23	12	1	
		Total	0	0	51	261	342	0	0	0	1.617	0	3.554	12	32	0	0	0	8	7	0	0	0	38	0	34	12	1	
	Estadual	Presencial	0	0	6.115	#	#	0	0	0	1.357	0	62	2.048	6.409	4	31	308	307	343	0	0	0	0	6	0	0	2.048	82
		Total	0	0	6.115	#	#	0	0	0	1.357	0	62	2.141	6.877	4	31	308	307	343	0	0	0	0	6	0	0	2.141	84
	Municipal	Presencial	3.450	8.955	36.205	#	0	0	0	0	0	6.788	0	22	114	919	643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.788	0
		Total	3.450	8.955	36.205	##	0	0	0	0	0	6.788	0	22	114	919	643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.788	0
	Privada	Presencial	13.899	20.728	34.359	##	#	20	0	0	19	0	7.700	1.034	2.309	24	52	320	79	31	0	0	0	0	0	0	8	1.034	10
		Semi Presencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	13.899	20.728	34.359	##	#	20	0	0	19	0	7.700	1.034	2.339	24	52	320	79	31	0	0	0	0	0	0	8	1.034	10
Total	17.349	29.683	76.730	##	#	20	0	0	17.349	0	2.993	0	11.316	9.975	9.248	50	197	1.547	1.037	381	0	0	44	0	42	9.975	95		

Fonte: INEP, 2015<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Disponível em: < <http://matricula.educacenso.inep.gov.br/>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

De acordo com dados do Censo Escolar na Educação Básica (2017), as matrículas no ensino médio do País constam de 8,1 milhões de estudantes.

Ainda de acordo com os dados do INEP, 2.742.950 ingressantes no ensino superior – cursos de Graduação Presenciais e a Distância, no ano de 2017, 531.846 o fizeram em instituições públicas, enquanto 2.211.104 foram absorvidos por IES privadas (MEC/INEP/DEED, 2017).

No Estado do Maranhão a maior quantidade de alunos matriculados nesse nível de ensino, mesmo quando se expandia o setor privado na oferta de vagas, estava nas IES públicas, contrariando assim a tendência nacional. Estudo realizado por Nascimento e Melo<sup>9</sup> (2011) revela que a reversão desse quadro passou a ocorrer somente a partir do ano de 2007, quando as IES públicas, que detinham 32.757 alunos matriculados, foram ultrapassadas pelas IES privadas com 39.141 matrículas, tendência irreversível até hoje.

A educação superior é um direito fundamental social que precisa ser desenvolvido e materializado, superando limites históricos e políticos (PEE/MA, 2014). A Constituição da República, quando adota como princípio a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”, compreendido como efetivação do objetivo republicano de “promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”, prevê uma sociedade com escolas abertas a todos, em qualquer etapa ou modalidade, bem como o acesso a níveis mais elevados de ensino.

De acordo com o Art. 45º da LDB 9.394/96). “A educação superior será ministrada em instituições de Ensino Superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização”. Além disso, no artigo 44, a referida lei descreve que a educação superior deverá abranger cursos sequenciais, cursos de graduação, cursos de pós-graduação, programas de extensão e pesquisa. Entretanto, é necessário registrar que essa abrangência não é obrigatória nem está presente em todas as instituições de Ensino Superior.

No Brasil, ao longo das últimas décadas, tem-se assistido a uma expansão do Ensino Superior e, conseqüentemente, das matrículas que atingem taxas crescentes (INEP/MEC/2013). Aliado a isso, observa-se um crescimento significativo nas matrículas dos cursos noturnos, indicando que uma população trabalhadora, adulta e com perfil diferente do estudante tradicional de graduação está ingressando no Ensino Superior. Outras tendências importantes constituem-se na expansão acelerada da graduação, na interiorização do Ensino Superior, na consolidação da pós-graduação, na melhoria da qualificação do corpo docente e na flexibilidade e na diversidade da oferta dos serviços de educação superior, num processo de diversificação ampla dos tipos e modalidades de cursos ofertados (PUCRS, Plano Estratégico, 2014).

---

<sup>9</sup> Nascimento, I. V. e MELO, M. A. (2011). A expansão da educação superior no Maranhão: cenário atual e tendências. In: A. C. Neto, I. V. Nascimento e V.J, Chaves. (orgs.), Política de expansão da educação superior no Brasil: democratização às avessas. pp. 65-80. São Paulo: Xamã

No Maranhão, e também em São Luís, observam-se taxas relativamente baixas de matrícula na Educação Superior (INEP/MEC/2013), o que não minimiza os avanços alcançados, sobretudo nas últimas décadas. As dificuldades encontradas na oferta pública de Educação Superior em São Luís devem passar por uma redefinição da oferta, principalmente, que considere a diversidade regional e as especificidades culturais que demarcam a sociedade maranhense.

Num panorama geral da Educação Superior no Brasil, mais especificamente nos contextos anteriormente mencionados, destacam-se, dentre outras prioridades, a necessidade de ampliação das matrículas e investimentos nesse nível de ensino, sobretudo no ensino público superior, buscando uma articulação entre as necessidades de formação dos profissionais de educação e a oferta de cursos e vagas que atendam a essa demanda. Assim, torna-se necessário consolidar a democratização do Ensino Superior de qualidade, articulando ensino, pesquisa e extensão de modo a contribuir para o desenvolvimento nacional e local.

No caso específico do município de São Luís, coadunamos com as finalidades desse nível de ensino no sentido de atender as necessidades educacionais da sua população-alvo, a saber: o estímulo à criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; a formação de diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, colaborando na sua formação contínua; o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica; a promoção e a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos; o estímulo ao conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais; a prestação de serviços especializados à comunidade e o estabelecimento com esta de uma relação de reciprocidade.

Diante das finalidades supracitadas, depreende-se que a educação superior tem uma importante função social, contribuindo para a promoção das transformações sociais necessárias para a superação das desigualdades regionais e locais, para o fortalecimento dos valores humanitários e para a formação profissional.

Considerando as especificidades da Educação Superior em São Luís, coloca-se a necessidade de, seguindo a tendência nacional, elevar a taxa de matrícula, sobretudo da população de 18 a 24 anos, presencial e à distância, contribuindo para a formação profissional inicial de qualidade social, em consonância com as demandas expressas nas áreas de licenciaturas e demais áreas, bem como no âmbito da formação continuada em nível e pós-graduação lato e stricto sensu.

Conforme é possível perceber, muitos são os desafios da Educação Superior, que assistiu ao longo da sua história, momentos de retrocessos e avanços, influenciados pelos condicionantes econômicos, políticos e sociais, de cada época, trazendo novas demandas para esse nível de ensino em nosso país. Torna-se importante ressaltar que, apesar dos avanços observados, muitos desafios precisam ser superados para a democratização do Ensino Superior e para a oferta de uma educação de qualidade social. (Quadro 02)

**Quadro 02 – Número de Instituições de Educação Superior, por Organização Acadêmica e Localização (Capital e Interior), segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES<sup>10</sup>**

Unidade da Federação/Categoria Administrativa	INSTITUIÇÕES														
	Total Geral			Universidades			Centros Universitários			Faculdades			IF e CEFET		
	Total	Capital	Interior	Total	Capital	Interior	Total	Capital	Interior	Total	Capital	Interior	Total	Capital	Interior
<b>BRASIL</b>	2.448	874	1.574	199	86	113	189	79	110	2.020	679	1.341	40	30	10
Pública	296	98	198	106	49	57	8	1	7	142	18	124	40	30	10
Federal	109	65	44	63	31	32	-	-	-	6	4	2	40	30	10
Estadual	124	33	91	39	18	21	1	1	-	84	14	70	-	-	-
Municipal	63	-	63	4	-	4	7	-	7	52	-	52	-	-	-
Privada	2.152	776	1.376	93	37	56	181	78	103	1.878	661	1.217	-	-	-
<b>MARANHÃO</b>	45	24	21	3	3	-	-	-	-	41	20	21	1	-	-
Pública	3	3	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Federal	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Estadual	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Privada	42	21	21	1	1	-	-	-	-	41	20	21	-	-	-

FONTE: INEP, 2017

O município de São Luís, assim como as demais capitais do país, embora ainda enfrente muitas dificuldades, por estar em franco crescimento possui oportunidades significativas nos âmbitos social, econômico, cultural e educacional, assim como diante da convivência com problemas estruturais pertinentes às metrópoles, tais como desemprego, violência, moradia, educação e saúde. Este cenário representa um grande desafio para o Brasil e, em particular, para a cidade de São Luís e sua região metropolitana. A baixa escolaridade da força de trabalho e o reduzido número de trabalhadores com acesso à educação superior representam uma grande desvantagem competitiva para um país ou uma região. Países que competem diretamente com o Brasil têm uma proporção bem mais elevada de jovens cursando faculdades e universidades.

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 15 jan. 2019.



A Capital do estado é a cidade de São Luís, uma das mais importantes ilhas costeiras do Brasil, fundada em 8 de setembro de 1612, de clima tropical, quente e semiúmido. É também a maior cidade do estado. Seus apelidos não são poucos, apesar de serem todos carinhosos: "Atenas Brasileira", "Jamaica Brasileira", "Ilha do Amor", "Capital Brasileira do Reggae", "Cidade dos Azulejos" e "Ilha Bela" são alguns deles.

Apesar de ter sido fundada pelos franceses a ilha de São Luís em 1615 foi conquistada e incorporada ao domínio português. Todavia, apesar da sua fundação pelos franceses, o município possui um marcante patrimônio arquitetônico de origem portuguesa, conforme é possível depreender as palavras de Assis (2012):

Portugal fez de São Luís a mais lusitana das capitais brasileiras, combinando senso artístico e proveito utilitário de sua aplicação. Dessa forma, a cidade preserva o maior aglomerado urbano de azulejos dos séculos XVIII e XIX, em toda a América Latina. Eles assumem importância no contexto universal da criação artística, pela longevidade de seu uso, sem interrupção durante cinco séculos, resistindo a tempos chuvosos e amenizando o calor do verão, devido aos tons brancos que refletem os raios solares, tornando mais amena a temperatura no interior das edificações. Do mesmo modo, pela forma que foram aplicados como elementos que estruturam a arquitetura, por meio de grandes revestimentos no interior dos edifícios e em fachadas exteriores.

Tudo começou em 1612, quando algo como 500 franceses ocuparam a cidade. Três anos depois os portugueses, que já estavam no Brasil neste período, enviaram tropas para expulsá-los da área. Portugal conseguiu o domínio sobre a região e colonizou a cidade nordestina. Mas o que eles não imaginavam é que, no ano de 1641, foi à vez dos holandeses invadirem.

Neste ano, Jon Cornellizon Lichthardt e outros dois mil holandeses atacaram a cidade e mantiveram os governantes portugueses aprisionados. Foi neste período que a cidade entrou em decadência em vários aspectos, só "consertados" novamente em 1644, quando o governo de Portugal conseguiu reestabelecer o controle na região.

Vale destacar que durante todo este período a cidade tinha outro nome: "Saint Louis". Foi em 1679 que, ainda em domínio dos portugueses ela ganhou o nome pela qual nós a conhecemos atualmente. No ano de 1997 a cidade de São Luís foi tombada pela UNESCO ao ser considerada um Patrimônio Cultural da Humanidade.

O estado do Maranhão, especialmente a Ilha de São Luís, tem a infraestrutura portuária privilegiada em relação aos demais portos do país, pela menor distância entre os mercados norte-americano, europeu e japonês, um dos mais prósperos do mundo e, também, está próximo ao Canal do Panamá.

Com base apenas na cidade de São Luís temos oficialmente 38 bairros, mas se contarmos as subdivisões dos bairros, palafitas, favelas, chegam a 96 e em alguns casos, ultrapassam mais de 100 bairros. São Luís possui uma população 1.091.868 habitantes, sendo a

15ª cidade mais populosa do país de acordo com o IBGE de 2017. A área total de São Luís é de 831km<sup>2</sup>, porém, apenas 157km<sup>2</sup> estão em área urbana. (Mapa 01)



**Mapa 01 – Principais Cidades do Maranhão**

O Centro Histórico de São Luís se destaca pela uniformidade e pela beleza simples e regular dos seus imóveis, formando um dos maiores conjuntos arquitetônicos de essência portuguesa ainda preservados da América Latina. Fatores que levaram este conjunto a compor a lista da UNESCO de patrimônios culturais do mundo, em 1997. (Foto 02)



**Foto 02 - Igreja da Sé e Palácio Episcopal**

Possui um acervo arquitetônico colonial avaliado em cerca de 4 mil prédios, distribuídos por mais de 220 hectares, sendo grande parte deles sobradões com mirantes, muitos revestidos com azulejos portugueses. Construídos pelos senhores que comandavam a produção de algodão na região, os solares e sobrados são marcas do apogeu econômico da cidade. (Foto 03)



**Foto 03 – Palacete dos Leões**

Formado pelos bairros da Praia Grande e Desterro, a região concentra hoje museus, centros de cultura, teatros, cinema, bares, restaurantes, feira e uma infinidade de lojas de artesanato. Estão ali também praças, charmosos becos, escadarias, ladeiras e algumas das mais belas ruas da parte histórica da cidade, como a Rua Portugal e Rua do Giz e Largo do Comércio. (Foto 04)



**Foto 04 – Rua do Giz**

A área do Centro Histórico é fechada para o trânsito de veículos. A Praia Grande é perfeita para tranquilos passeios a pé. Neste caso, tênis e sandálias baixas são ideais, para

caminhar sobre o piso de paralelepípedos, subir e descer ladeiras e escadarias. Recomenda-se usar roupas leves e protetor solar.

### **3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

#### **3.1 MISSÃO DO CURSO**

A missão do Curso de Graduação em Engenharia Civil se alinha à missão institucional, tendo como missão específica formar profissionais generalistas e, ao mesmo tempo, especializados, empreendedores, reflexivos, analíticos e críticos, com sólida formação humanista, cômicos de sua responsabilidade social em consonância com as Diretrizes Curriculares de Engenharia aprovada pela Resolução CNE/CES nº11, de 11 de março de 2002, que estabelece como perfil do formando egresso/profissional.

Art. 3º O Curso de Graduação em Engenharia tem 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.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da Estácio São Luís tem como missão a formação de profissionais com sólidos conhecimentos tecnológicos e científicos necessários aos processos de elaboração, desenvolvimento, execução e acompanhamento de projetos civis, capazes de desempenhar, com propriedade, as atividades de engenharia aplicadas à indústria da Construção Civil. Além disso, a formação também permite, a este profissional, identificar, formular, propor e resolver problemas relacionados com os principais setores de infraestrutura.

Vale ressaltar o cuidado com os acadêmicos com necessidades educativas especiais, de modo que eles também tenham acesso ao ensino, conforme determina o PPI. Para tanto, a Instituição disponibiliza os recursos materiais e psicopedagógicos necessários, além da infraestrutura física para a consolidação de sua missão. Deve-se destacar o compromisso ético do aluno – indispensável à cidadania – sem descuidar da atenção às transformações socioculturais, políticas, econômicas e tecnológicas do mundo contemporâneo, que demandam segurança para empreender projetos e soluções criativas nas diversas modalidades da sua prática profissional, visando à solução de problemas específicos desta área seja em contexto local, regional, nacional e/ou internacional, dada à globalização que se impôs.

### 3.2 JUSTIFICATIVA

O Curso de Engenharia Civil foi concebido a partir da percepção de que o cenário de atuação do engenheiro estava se ampliando notavelmente no cenário nacional. No Brasil o curso de Engenharia Civil iniciou por meio das atividades de duas categorias de profissionais: os oficiais-engenheiros e os então chamados mestres de risco construtores da edificação civil e religiosa, antepassados dos nossos arquitetos, e graças a cuja atividade os brasileiros de então tiveram teto, repartições e templos.

De acordo com TELLES<sup>9,11</sup> no período colonial foi grande a quantidade de engenheiros brasileiros, os primeiros mandados estudar na Europa e os últimos já formados aqui mesmo. Desses, muitos se destacaram, como o paulista Francisco de Lacerda e Almeida, o baiano José Antônio Caldas e o mineiro Antônio Pires da Silva Pontes. De Portugal para o Brasil foram mandados os melhores engenheiros de que Portugal dispunha, o que pode ser atestado pelo alto padrão técnico do que aqui realizaram. Alguns engenheiros que atuaram no Brasil-Colônia tiveram o título de engenheiro-mor do Brasil (ou do Estado do Brasil), como foi o caso do conhecido Engenheiro Francisco de Frias da Mesquita, autor de importantes trabalhos.

Frias da Mesquita foi nomeado em 1603. Durante algum tempo, foi o único engenheiro existente no Brasil. Os mestres de risco, que foram os responsáveis pela maioria das construções até o Século XIX, eram os artífices legalmente licenciados para projetar e construir, cujos conhecimentos haviam sido adquiridos diretamente de outro "mestre", como aprendizes, e cuja capacidade profissional tinha de ser comprovada por exames minuciosamente descritos no Regimento dos Oficiais Mecânicos – compilado pelo "licenciado" Duarte Leão em 1572 – que regulamentou as Corporações de Ofícios em Portugal e suas colônias. Essa legislação prevaleceu no Brasil por mais de 250 anos, tendo sido revogada pela Constituição do Império, de 1824, que extinguiu as antigas "Corporações de Ofícios", de origem medieval. O que causa espanto e admiração, é que o mestre de risco projetava e construía obras verdadeiramente grandiosas, com as mais ousadas disposições 9 arquitetônicas, e dotadas de tal equilíbrio, solidez e estabilidade, que ainda aí estão a desafiar os séculos". São desses profissionais quase todos os nossos magníficos templos barrocos (importante destacar que na cidade de São Luís possui um acervo arquitetônico robusto referente à essas construções), como também a primeira obra urbanística feita no Brasil-português, o Passeio Público, no Rio de Janeiro, de autoria do Mestre Valentim.

A Engenharia Civil juntou seus primeiros tijolos, no Brasil, no período colonial, com a construção de fortificações e igrejas. Somente em 1808, com a chegada da família real e a fundação da Real Academia Militar do Rio de Janeiro nasceu a primeira escola de engenharia brasileira. Quem fazia trabalhos nessa área, naquela época, era denominado engenheiro militar, embora não exercesse a carreira militar.

---

<sup>1</sup> História da Engenharia no Brasil, de Pedro Carlos da Silva Telles, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1984

Durante todo o tempo colonial, principalmente nas regiões pioneiras, a maioria das casas particulares eram feitas artesanalmente, sem nenhum plano formal, às vezes pelo próprio morador ou seus vizinhos e amigos, situação, aliás, que ainda prevalece atualmente, entre as populações de baixa renda, tanto nas cidades como nos campos. Como não existia regulamentação da atividade do engenheiro (o primeiro passo para essa regulamentação só veio no tempo de D. Pedro I, com a lei de 28 de agosto de 1828), muita gente exercia a profissão sem o ser.

Durante a era Vargas, o Brasil foi considerado um dos especialistas na tecnologia do concreto armado. Na década de 1990, as construtoras brasileiras passaram a dar mais atenção à qualidade final da obra e qualificação profissional dos funcionários. Essa preocupação refletiu diretamente na melhoria das edificações. Ainda nesse período, as políticas públicas de preservação do meio ambiente exerceram grande importância sobre a engenharia civil. Portanto, conclui-se que a engenharia civil possui uma ligação direta com o desenvolvimento da humanidade. Atualmente, a Engenharia Civil abrange uma enorme gama de aplicações, como Construção, estruturas, recursos hídricos, recursos energéticos, Geotécnica, Meio ambiente, Saneamento, Orçamento e Planejamento, Infraestrutura e mapeamento. Assim sendo, conforme o pensamento se desenvolve, elas também são desenvolvidas e aprimoradas em concordância com as necessidades de cada época.

Contudo, o Curso de Engenharia Civil surgiu, então, com o objetivo de suprir esta demanda e diminuir a distância entre a formação acadêmica e as novas exigências do campo profissional expandido, entre o debate intelectual e a busca de soluções adequadas aos novos tempos.

Na Estácio São Luís não foi diferente o curso surge em 2013, tendo seu processo de autorização realizado com visita in loco, do qual o curso obteve conceito fina 04, disposto nas dimensões : Dimensão 1 – 4,0 (quatro vírgula zero), Dimensão 2 – 4,2 (quatro vírgula dois) e Dimensão 3 – 3,3 (três vírgula três.)

### **3.3 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS:** Articulação do PPC com o PDI e o PPI

No Plano de desenvolvimento Institucional se consolidam as definições de missão, diretrizes e proposições políticas da IES e o Plano de Gestão evidenciando os princípios, os desafios a serem enfrentados e definidos com base na análise situacional realizada e na visão dos diversos cenários possíveis, concentrando seu pensamento estratégico nos problemas, e não nos setores, e em políticas claramente direcionadas para a vida acadêmica em toda a sua amplitude.

Com esta perspectiva, a gestão pretende que a IES, em todos os seus setores, seja capaz de desenvolver seu projeto institucional por meio de um processo de planejamento contínuo e participativo, que seja culturalmente incorporado ao seu cotidiano, de maneira

que possa articular e desenvolver o máximo de sua qualificação técnica formal, com o máximo de sua missão de instituição de educação superior, produzindo, difundindo e fazendo avançar as fronteiras do conhecimento universal, sem descuidar do avanço e transformação da realidade local, da coletividade da região. Portanto, todos os que integram a comunidade acadêmica devem participar desse processo de gestão que pretende ser inovador, integrador e participativo.

O desenvolvimento do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil consolida-se mediante a utilização das políticas institucionais aprovadas no âmbito do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Faculdade Estácio São Luís. O PDI relaciona, a cada uma das políticas e diretrizes institucionais, ações estratégicas implantadas num determinado horizonte temporal, para o cumprimento dessas políticas institucionais.

A instituição implantou todas as práticas previstas para a graduação na modalidade presencial de forma coerente com as políticas constantes dos documentos oficiais (PDI, PPI e PPC). As políticas institucionais para a graduação são operacionalizadas mediante integração do ensino com a pesquisa/iniciação científica e a extensão, objetivando formação de qualidade acadêmica e profissional.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI) tem como foco o perfil humano de um profissional com competência técnica, ética e política, com pensamentos humanísticos, capacitado para a compreensão dos principais temas e problemas, que o leve à análise e reflexão crítica da realidade social em que se insere.

A base ética na formação do profissional adota valores de respeito ao ser humano, e cultiva a responsabilidade social, a justiça, a integridade, o respeito às leis e regulamentos, qualidades e princípios inerentes e indispensáveis à formação do cidadão. Nessa perspectiva existe um grau de articulação entre o PDI e o PPI para as políticas de ensino, pesquisa e extensão da IES.

Na esteira deste pensamento, este PPC expressa uma proposta curricular que aponta para a associabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, configurando-se como um processo educacional único e integrado, garantindo, assim, a formação de um sujeito competente, crítico, reflexivo, criativo e propositivo capaz de intervir na sociedade em prol da transformação da realidade.

A Faculdade Estácio de São Luís promove, portanto, uma prática calcada em princípios éticos que possibilitem: a construção do conhecimento técnico-científico; o aperfeiçoamento cultural; o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável, que impulse a transformação sócio-político-econômica da sociedade, socializando o saber e a coleta do saber não científico elaborado pela comunidade para, estruturando-o em bases científicas, restituí-lo a sua origem; o desenvolvimento curricular contextualizado e circunstanciado; e a busca permanente da unidade teoria e prática, o que exige a cooperação de professores e alunos em atividades de pesquisa, prática e iniciação científica.



A Política Institucional de Pesquisa nas diversas áreas do conhecimento a desenvolve como função indissociável do ensino e da extensão. Seguindo esse fundamento, mantém sob suas expensas, desde março de 2011, Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmica (NUPEAC) da Estácio São Luís, que apresenta como objetivo propor a construção de um espaço para a análise, discussão, produção e publicação de conhecimento científico, contemplando basicamente as áreas das ciências sociais, humanas e econômicas, embasadas num pensamento filosófico realiza, anualmente, o mostra de Iniciação Científica, com destaque para o Concurso de Artigos Científicos, participação na feira de tecnologia em parceria com a Fundação de amparo à pesquisa do Maranhão (FAPEMA), semana da sustentabilidade, promove debates e incentiva a iniciação científica para produção do conhecimento contribuindo para formação de novos pesquisadores.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil, as atividades de pesquisa/iniciação científica estarão voltadas para intervenção em demandas apresentadas na sociedade na qual a Instituição está inserida. As atividades de extensão se configurarão como uma forma de intervenção que favorecerá uma visão abrangente e integradora da sociedade, constituindo-se em período privilegiado no processo de formação profissional; suas ações se voltarão para o atendimento de demandas sociais colhidas na observação da realidade próxima, contribuindo significativamente na produção do conhecimento. A prioridade de ações de responsabilidade para com a sociedade faz com que a Estácio São Luís continue cumprindo 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 IES, articulada à gestão do curso, segue as políticas estabelecidas nos documentos oficiais, destacando-se Regimento Interno, PDI, PPI e PPC. Documentos que servem de base para as políticas de gestão que serão implantadas no Curso de Graduação em Engenharia Civil da Instituição.

### **3.4 CONCEPÇÃO DO CURSO**

A concepção do curso de graduação em Engenharia Civil da Faculdade Estácio de São Luís foi norteado por estudos no âmbito educacional do estado do Maranhão, bem como da cidade de São Luís. Assim, os conceitos norteadores da proposta do Curso partem do princípio da integração teoria-prática de forma que o curso se baseia na estrutura de atividades desenvolvidas em ateliê/laboratório, dos quais possuem eixo articulador e integrador de todos os conteúdos do curso, momento de reflexão, aplicação e articulação da teoria-prática.

Estes princípios buscam, a partir da interpretação das características sociais, físicas, ambientais e culturais do contexto da grande São Luís, bem como do estado do Maranhão de forma que o curso expressa uma forte identidade local, até no que diz respeito aos docentes e profissionais da região, e, sempre, alinhado às demandas locais e a qualificação do mercado e sua área de influência.

Cabe ainda destacar que concepção pedagógica do curso busca refletir na criação de sua matriz curricular disciplinas que buscam incentivar uma discussão de interesse urbano, onde a cidade contemporânea e seus reflexos sociais ajudam a constituir o espaço construído, pois entende-se que quando exercida com rigor crítico, a engenharia civil, ao operar sobre a realidade, pode assumir um caráter propositivo e tornar-se instrumento de investigação, configuração e transformação de lugares.

Particularmente são enfatizados no curso aspectos sociais da produção do espaço por meio do diálogo harmônico entre objeto e entorno, da reflexão sobre a necessidade de produção de cidades inclusivas, heterogêneas e múltiplas, a partir da observação de uma realidade local extremamente complexa pela sobreposição de áreas ambientalmente sensíveis e espaços construídos de grande valor histórico e cultural, somados à gigantesca demanda por produção de habitação de interesse social de qualidade.

O curso de graduação em Engenharia Civil tem em sua premissa de que a qualidade pedagógica garante uma formação de excelência na qualificação humana, crítica e técnica e que a formação acadêmica oferecida visa capacitar o futuro profissional para o exercício pleno de suas funções, inserido no mercado de trabalho quaisquer que sejam as exigências que se apresentem na região em que se proponha a executar suas funções. Norteados o processo de ensino-aprendizagem estão os princípios de construção da cidadania, consciência do contexto ambiental, necessidade de mudança de modelo de atendimento que não contemplam o indivíduo de forma plena, enfoque coletivo de atenção integral a melhoria da qualidade de vida como forma de transformar o meio e alterar realidades desfavoráveis. Para tal fim valoriza-se a integração ensino/serviço/comunidade, calcando-se na associação entre teoria e prática, ação e reflexão, ensinando o futuro profissional a aprender por meio do raciocínio crítico e investigativo.

Incentivar-se, também, o acadêmico ao trabalho de pesquisa e investigação científica, do qual se busca não apenas seu próprio e consistente crescimento, mas o desenvolvimento técnico e científico da Engenharia Civil, favorecendo o surgimento de uma relação mais harmoniosa e proveitosa entre profissionais e comunidade comprometidos com a valorização do ser humano e utilização racional dos recursos disponíveis para a aquisição de tal fim. Para tanto, viabiliza-se uma grade horária que sustenta a formação requerida, possibilitando aos estudantes tempo necessário para as pesquisas bibliográficas e investigações científicas.

No que diz respeito à premissa da autonomia e das práticas de ensino inovadoras baseadas em metodologias ativas de aprendizado, foi implementado o hibridismo, que se caracteriza pela constituição de disciplinas mistas, com carga horária tanto presencial quanto *on-line*. Todo conteúdo previsto no plano de ensino da disciplina, assim como seus objetivos, é contemplado integralmente na disciplina, seja em sua carga horária presencial ou a distância

O ensino híbrido é a mistura de um ambiente de aprendizado presencial com algum tipo de aprendizado virtual. As tecnologias digitais podem colaborar com os processos de ensino e aprendizagem, porém apenas o uso da tecnologia não é suficiente. O Ensino Híbrido, que combina o uso da tecnologia digital com as interações presenciais, visando a personalização do ensino e da aprendizagem é uma possibilidade para facilitar a combinação, de forma sustentada, do ensino online com o ensino presencial.

Neste projeto, o currículo evidencia o papel do professor como orientador da aprendizagem sendo o aluno o sujeito que deverá buscar ativamente a construção de seu saber profissional. Ao professor/mediador cabe a função de disponibilizar os instrumentos e meios necessários a esta busca contemplando o conjunto de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias ao crescimento e desenvolvimento cognitivo, psicomotor e afetivo concernentes ao exercício profissional.

A concepção desta ideia gera um currículo oriundo de um projeto político pedagógico que visa disseminar conhecimento, habilidade e atitudes que possibilitem a interação e a atuação multiprofissional, calcadas na formação de um profissional generalista capaz de atuar em todos os níveis que sua profissão exige com o mais alto rigor técnico-científico ciente de que a responsabilidade não se encerra com o ato técnico no planejamento de um espaço. Nesse sentido o egresso estará preparado para lidar com as demandas contemporâneas com maior eficiência ambiental e social na produção do ambiente construído e da cidade.

Neste projeto, o currículo evidencia o papel do professor como orientador da aprendizagem sendo o aluno o sujeito que deve buscar ativamente a construção de seu saber profissional. Ao professor/mediador cabe a função de disponibilizar os instrumentos e meios necessários a esta busca contemplando o conjunto de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias ao crescimento e desenvolvimento cognitivo, psicomotor e afetivo concernentes ao exercício profissional.

Dessa forma, ao término do curso de graduação o acadêmico garante um alto padrão de qualidade em sua formação.

### **3.5 OBJETIVOS DO CURSO**

#### **3.5.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral do curso é proporcionar conhecimentos teóricos e práticos para que possam atuar crítica e criativamente nos setores da Indústria da Construção Civil, permitindo a compreensão dos processos de elaboração, desenvolvimento, execução e acompanhamento de projetos civis, norteados por valores éticos, pessoais e sociais.

### 3.5.2 Objetivos Específicos

O Curso de Engenharia Civil pretende que, com as vivências e com os conhecimentos adquiridos, ao final do curso os alunos estejam aptos a:

- ✓ Aplicar conhecimentos tecnológicos e científicos na identificação, formulação, proposição e resolução de problemas de Engenharia Civil em setores da infraestrutura;
- ✓ Elaborar, executar e administrar projetos e sistemas na área da Engenharia Civil em setores da infraestrutura, em empresas de engenharia civil, incorporação construção e gerenciamento de obras civis;
- ✓ Integrar e atuar em equipes multidisciplinares na elaboração, execução e administração de projetos em diversos setores de infraestrutura como habitação, saneamento, transporte, energia e indústria;
- ✓ Identificar e analisar criticamente as influências das decisões técnicas na concepção de projetos no meio ambiente avaliando a questões relacionadas com os possíveis impactos ambientais;
- ✓ Executar pesquisas tecnológicas e científicas com vistas à evolução dos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias na área da Engenharia Civil;
- ✓ Avaliar e adequar a integração técnico-científica, ecológica e cultural de conhecimentos e projetos da área de Engenharia Civil.

### 3.6 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DO EGRESSO: Competências e habilidades

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	DISCIPLINAS	CONTEÚDOS
<b>I. Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia</b>	Planejamento de Sucesso e Carreira Profissional	Empregabilidade e inserção no mercado de trabalho;
	Bases Físicas para Engenharia	história da ciência, método científico e física geral
	Bases Matemáticas para Engenharia	matemática geral
	Introdução à Engenharia	Conceitos Básicos e atuação do Engenheiro.
	Ciências do Ambiente	ciências do ambiente e desenvolvimento sustentável
	Língua Portuguesa	interpretação e construção de textos
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Lógica de Programação	programação de computador com linguagem Python

Cálculo Diferencial e Integral I	cálculo diferencial e integral de uma variável
Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	vetores, planos, cônicas, sistemas lineares,
Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
Metodologia Científica	Elaboração de relatórios e regras de normatização
Cálculo Diferencial e Integral II	cálculo diferencial e integral de várias variáveis
Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
Desenho Técnico I	desenho técnico - peças mecânicas e manufatura aditiva
Química Geral	Química e composição
Álgebra Linear	Vetor, matrizes, combinações lineares, autovalor e autovetor
Linguagem de Programação I	Programação na linguagem C ++
Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
Cálculo Diferencial e Integral III	equações diferenciais e séries
Desenho Técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D
Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
Química dos Materiais	comportamento de materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos.
Cálculo Numérico	construção de programas científicos com recursos de cálculo numérico e introdução a pesquisa operacional
Materiais de Construção Civil	tecnologia do concreto, Materiais Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaio de Laboratório
Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
Eletricidade Aplicada	energia, circuitos, corrente contínua e alternada
Geologia	geologia, formação e classificação dos solos

Hidráulica	elevação e abastecimento hídrico, condutos forçados e livres, máquinas elevadoras de água e estruturas hidráulicas
Resistência dos Materiais I	mecânica do contínuo, tensões e deformações atuantes em um corpo sólido e as relações de equilíbrio entre as componentes de tensão.
Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade
Topografia	ângulos e distâncias, instrumentos de topografia, planimetria e altimetria
Resistência dos Materiais II	propriedades de superfícies planas, carregamento axial, torção, flexão pura e composta, cisalhamento na flexão e colunas
Mecânica dos Solos	Compactação, capilaridade e permeabilidade dos solo. estudo das tensões nos solos, resistência ao cisalhamento e Investigações geotécnicas.
Teoria das Estruturas I	Isostática
Engenharia Econômica	Análise de Viabilidade Financeira de Projetos
Hidrologia	recursos hídricos e hidrologia aplicada
Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos
Saneamento Básico	projeto, operação e construção dos principais sistemas de saneamento básico
Estruturas de Concreto I	pavimentos de concreto armado
Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho

Instalações Prediais - Elétricas	Instalações Elétricas
Gestão da Qualidade	Gestão Organizacional e estratégica de sistemas de qualidade
Logística e Distribuição	planejamento, implantação, operação e gerenciamento da seqüência de eventos da operação logística e distribuição
Gestão de Projetos Tecnológicos	iniciação; Planejamento; Execução; Controle de projetos em Engenharia.
Teoria das Estruturas II	Hiperestática e Modelagem
Fundações e Contensões	projeto de fundações superficiais e profundas
Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
Instalações Prediais - Hidráulicas	Instalações Hidrossanitárias
Estruturas de Concreto II	pilares, casos especiais e protendido
Canteiros de Obras	segurança do trabalho, logística e layout
Sustentabilidade na construção Civil	Aspectos Legais; Resíduos da construção civil; construções sustentáveis.
Gestão, Legislação Ambiental	identificar as características e requisitos dos diferentes processos, sistemas, equipamentos e materiais utilizados na preservação ambiental.
Gerenciamento de Riscos Ambientais	elaboração de programa de prevenção de riscos ambientais, gerenciamento de riscos, aspectos legislativos da gestão ambiental.
Histórico dos Povos Indígenas e Afro descendentes	Compreender as relações raciais brasileiras, importância cultural e impacto do índio e do negro na construção sociedade brasileira.
Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
Filosofia, Ética e Cidadania	Entender o Comportamento ético cidadão entre as pessoas.
Inovação Tecnológica	Compreender os processos

		de inovação na área tecnológica e desenvolver alguns componentes do comportamento empreendedor e inovador.
	Administração de Novos Negócios	elaborar um roteiro para a criação de novos negócios, ferramentas gerenciais, empreendedorismo e plano de negócios.
	TCC 1 em Engenharia	Elaborar tema baseado em problematização/ conclusão, normatização de trabalho acadêmico.
	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
	Estrutura de concreto III	Dimensionar Escadas Reservatórios; Consolos Curtos; Fundamentos do Concreto Protendido
	Computação gráfica aplicada de Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
	Estruturas de Madeira	projeto de sistemas estruturais de Madeira
	Estruturas de Aço	projeto de sistemas estruturais de aço
	Gestão na Construção Civil	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
	Métodos numéricos apl Eng. Civil	modelagem e simulação com elementos finitos
	Seminários Integrados em Eng. Civil	Conhecer os componentes curriculares em especial o ENADE.
	Pontes	projeto de pontes
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>II. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados</b>		
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Bases Físicas para Engenharia	história da ciência, método científico e física geral



	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Química dos Materiais	comportamento de materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos.
	Língua Portuguesa	interpretação e construção de textos
	Materiais de Construção Civil	tecnologia do concreto, Materiais Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaio de Laboratório
	Hidráulica	elevação e abastecimento hídrico, condutos forçados e livres, máquinas elevadoras de água e estruturas hidráulicas
	Hidrologia	recursos hídricos e hidrologia aplicada
	Geologia	geologia, formação e classificação dos solos
	Mecânica dos Solos	Compactação, capilaridade e permeabilidade dos solos. estudo das tensões nos solos, resistência ao cisalhamento e Investigações geotécnicas.
	Métodos numéricos apl/ na Eng. Civil	modelagem e simulação com elementos finitos
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>III. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos</b>	Química dos Materiais	comportamento de materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
	Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
	Eletricidade Aplicada	energia, circuitos, corrente contínua e alternada
	Desenho Técnico I	desenho técnico - peças mecânicas e manufatura aditiva
	Desenho Técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D

Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
Lógica de programação	programação de computador com linguagem Python
Cálculo Numérico	construção de programas científicos com recursos de cálculo numérico e introdução a pesquisa operacional
Materiais de Construção Civil	tecnologia do concreto, Materiais Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaio de Laboratório
Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade
Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout
Instalações hidráulicas prediais – Hidráulicas e Elétricas	Instalações Hidrossanitárias e elétricas
Resistência dos Materiais II	propriedades de superfícies planas, carregamento axial, torção, flexão pura e composta, cisalhamento na flexão e colunas
Teoria das Estruturas I e II	Isostática, hiperestática e modelagem
Estruturas de Concreto I e II	Sistemas estruturais para edificações de concreto armado e protendido
Estruturas de Aço e Madeira	projeto de sistemas estruturais de aço e de madeira
Pontes	projeto de pontes
Hidrologia	recursos hídricos e hidrologia aplicada
Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
Fundações e Contenção	projeto de fundações superficiais e profundas
Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos

	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Métodos numéricos apl na Eng, Civil	modelagem e simulação com elementos finitos
	Computação gráfica apl na Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
	Gestão de Projetos Tecnológicos Engenharia	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
	TCC2 em Eng. Civil	monografia
<b>IV. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia</b>	Bases Físicas para Engenharia	história da ciência, método científico e física geral
	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Desenho Técnico I	desenho técnico - peças mecânicas e manufatura aditiva
	Desenho Técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
	Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
	Eletricidade Aplicada	energia, circuitos, corrente contínua e alternada
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade

	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout
	Instalações prediais – Hidráulica e Elétrica	Instalações Hidrossanitárias e elétricas
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Topografia	ângulos e distâncias, instrumentos de topografia, planimetria e altimetria.
	Estradas	projeto geométrico de estradas e pavimentos
	Estruturas de Concreto I e II e III	Sistemas estruturais para edificações de concreto armado e protendido
	Estruturas de Aço e Madeira	projeto de sistemas estruturais de aço e de madeira
	Hidrologia	recursos hídricos e hidrologia aplicada
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
	Pontes	projeto de pontes
	Computação gráfica apl na Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
	Gestão de Projetos Tecnológicos	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
<b>V. Identificar, formular e resolver problemas de engenharia</b>	Cálculo diferencial e Integral I	cálculo diferencial e integral de uma variável
	Cálculo diferencial e Integral II	cálculo diferencial e integral de várias variáveis
	Cálculo diferencial e Integral III	equações diferenciais e séries
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Desenho Técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D

Lógica de Programação	programação de computador com linguagem Python
Cálculo Numérico	construção de programas científicos com recursos de cálculo numérico e introdução a pesquisa operacional
Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
Eletricidade Aplicada	energia, circuitos, corrente contínua e alternada
Resistência dos Materiais II	propriedades de superfícies planas, carregamento axial, torção, flexão pura e composta, cisalhamento na flexão e colunas
Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade
Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout
Instalações prediais – Hidráulicas e elétricas	Instalações Hidrossanitárias e elétricas
Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos
Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
Hidrologia	recursos hídricos e hidrologia aplicada
Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
Fundações	projeto de fundações superficiais e profundas
Estruturas de Concreto I, II e III	Sistemas estruturais para edificações de concreto armado e protendido
Estruturas de Aço e Madeira	projeto de sistemas estruturais de aço e de madeira
Computação gráfica apl na	BIM, construtibilidade e

	Eng. Civil	prática
	Gestão de Projetos Tecnológicos	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>VI. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas</b>	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Bases Físicas para Engenharia	história da ciência, método científico e física geral
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Lógica de programação	programação de computador com linguagem Python
	Cálculo Numérico	construção de programas científicos com recursos de cálculo numérico e introdução a pesquisa operacional
	Desenho Técnico I	desenho técnico - peças mecânicas e manufatura aditiva
	Desenho Técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D
	Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
	Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
	Eletricidade Aplicada	eletricidade e eletromagnetismo
	Materiais de Construção Civil	tecnologia do concreto, Materiais Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaio de Laboratório
	Topografia	ângulos e distâncias, instrumentos de topografia, planimetria e altimetria.
	Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade

	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos
	Métodos numéricos apl Eng. Civil	modelagem e simulação com elementos finitos
	Computação gráfica apl Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>VII. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas</b>	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Probabilidade e Estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens

	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Computação gráfica apl Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
<b>VIII. Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas</b>	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Probabilidade e estatística	dados, probabilidade, estatística e aplicações
	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Computação gráfica apl na Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
<b>IX. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica</b>	Língua Portuguesa	interpretação e construção de textos
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Desenho técnico I	desenho técnico - peças mecânicas e manufatura aditiva
	Desenho técnico II	desenho arquitetônico residencial, comercial e industrial 2D e 3D
	Métodos Numéricos apl Eng. Civil	modelagem e simulação com elementos finitos
	Computação gráfica apl Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática



	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>X. Atuar em equipes multidisciplinares</b>	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Desenho Técnico I	desenho técnico - peças mecânicas
	Física Teórica Experimental I	mecânica newtoniana
	Física Teórica Experimental II	hidrostática, calor e ondas
	Física Teórica Experimental III	eletricidade e eletromagnetismo
	Mecânica Geral	sistemas estruturais, tensão, deformação, análise de tensões
	Fenômenos de Transporte	transporte de calor e massa
	Eletricidade Aplicada	energia, circuitos, corrente contínua e alternada
	Cálculo Numérico	construção de programas científicos com recursos de cálculo numérico e introdução a pesquisa operacional
	Topografia	ângulos e distâncias, instrumentos de topografia, planimetria e altimetria.
	Instalações prediais – Elétricas e hidráulicas	Instalações Hidrossanitárias e elétricas
	Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos
	Estruturas de Aço e Madeira	projeto de sistemas estruturais de aço e de madeira
	Computação gráfica apl Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
<b>XI. Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais</b>	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout

	Planejamento e Controle de Obras	Orçamento, planejamento, controle e gestão
	Estruturas de Concreto I, II e III	Sistemas estruturais para edificações de concreto armado e protendido
	Estruturas de Aço e Madeira	projeto de sistemas estruturais de aço e de madeira
	Instalações prediais – Elétricas e hidráulicas	Instalações Hidrossanitárias e elétricas
	Pontes	projeto de pontes
	Estradas	Projeto geométrico de estradas e pavimentos
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>XII. Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental</b>	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Bases Físicas para Engenharia	história da ciência, método científico e física geral
	Química dos Materiais	comportamento de materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos
	Materiais de Construção Civil	tecnologia do concreto, Materiais Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaio de Laboratório
	Geologia	geologia, formação e classificação dos solos
	Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade
	Canteiros de Obras	Segurança do trabalho, logística e layout
	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens

	Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Estágio Supervisionado em Eng. Civil	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
	Gestão de Projetos Tecnológicos	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
	TCC 2 em Eng. Civil	monografia
<b>XIII. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia</b>	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Arquitetura e Urbanismo	Projeto Integrado focado no usuário e sustentabilidade
	Tecnologia da Construção	Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos. Sistemas Construtivos; Aspectos de sustentabilidade e Norma de desempenho
	Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
	Computação gráfica apl Eng. Civil	BIM, construtibilidade e prática
	Gestão de Projetos tecnológicos	processos de gestão, áreas de conhecimento, certificação, viabilidade técnica e financeira
<b>XIV. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.</b>	Bases de Gestão para Engenharia	administração, economia e gestão
	Ciências do ambiente	ciências do ambiente, e desenvolvimento sustentável
	Obras Hidráulicas	drenagem, canais, portos e barragens
	Pontes	projeto de pontes

Mobilidade e Sistemas de Transporte	sistemas de transporte, transportes e sua interação, transporte e meio ambiente, planejamento da mobilidade e mobilidade legal
Planejamento e Controle de Obras	orçamento, planejamento, controle e gestão
Computação gráfica apl Eng Civil	BIM, construtibilidade e prática
Estágio Supervisionado para Eng. Civil	cidadania, direitos e deveres do engenheiro, sistema CREA/CONFEA, mercado de trabalho
TCC 2 em Eng. Civil	monografia

### **3.6.1 Inserção no Mercado de Trabalho**

O Engenheiro Civil atua em diferentes áreas, dentre as quais o planejamento projetos, análise, gerenciamento, execução, fiscalização e acompanhamento de todas as etapas de uma obra de construção.

- ✓ Mineração
- ✓ Equipamentos industriais
- ✓ Consultoria
- ✓ Materiais de construção
- ✓ Telecomunicações
- ✓ Setor financeiro
- ✓ Administração
- ✓ Empresário
- ✓ Construtoras
- ✓ Docência de nível superior

De acordo com o site guia de carreiras o perfil do mercado de Engenharia tem mudado bastante nas últimas décadas. De acordo com uma pesquisa realizada pela consultoria Robert Half, o engenheiro civil consultivo e integrado ao negócio vem sendo cada vez mais demandado em diferentes segmentos. Isso acontece, em parte, pelo modelo empresarial adotado ultimamente, que contempla a máxima produtividade com menor volume de recursos.

### **3.6.2 Possibilidades e Perspectivas de Inserção no Mercado de Trabalho no Maranhão**

Em São Luís as perspectivas/possibilidades de inserção profissional do egresso são bastante amplas. Desta forma, o profissional de Engenharia Civil tem um grande leque de oportunidades de trabalho, seja como funcionário ou empresário da área em prestação de serviços, ou na Administração Pública sendo servidor público Federal, Estadual ou Municipal.

Assim, a Estácio possui um Programa Estágio e Emprego (E3) que realiza a captação de ofertas de estágios e empregos junto às empresas e as divulga aos interessados em um mural nas dependências da Faculdade e via internet por meio do site <[www.vagasestacio.com.br](http://www.vagasestacio.com.br)>. Encaminha os candidatos, legaliza e acompanha o desenvolvimento dos estágios, como determina a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Estes serviços são prestados gratuitamente.

As vagas são cadastradas em sistema informatizado e acessadas pelos acadêmicos e graduados, de qualquer lugar pela internet. Após examiná-las, candidatam-se àquelas de seu interesse e encaminhados às empresas por documento da instituição. O sistema é seletivo.

As vagas são previamente selecionadas por curso, campus, coeficiente de rendimento, período, sexo e data de formatura. Apenas candidatos que atendam o perfil solicitado pela empresa são encaminhados.

Para desenvolver ações de inserção dos acadêmicos no mercado de trabalho e promover a ampliação da sua empregabilidade, o curso conta com a Central de Estágios e Empregos que executa suas ações pautadas na Política de Estágios e Empregos da IES, oferecendo atendimento Virtual e Presencial:

O Engenheiro Civil é um profissional apto a atuar na área de construção em todos os campos do setor, seja em instituições públicas ou privadas, ocupando ou criando nichos diferenciados ou não desenvolvidos de mercado e observados a partir da realidade/necessidade regional em que se encontra.

### **3.7 ESTRUTURA CURRICULAR**

O Curso de Engenharia Civil obedece às Diretrizes Curriculares Nacionais e está organizado de modo a oferecer aos alunos referenciais teórico-práticos que colaborem para a construção de competências cognitivas, habilidades e atitudes e que promovam o seu pleno desenvolvimento como pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho.

O currículo, desenvolvido na perspectiva da educação continuada, é concebido como uma realidade dinâmica, flexível, propiciando a integração teoria e prática, o diálogo entre as diferentes ciências e saberes, e as atividades facilitadoras da construção de competências.

A organização dos currículos obedece aos princípios de: a) flexibilização, b) interdisciplinariedade, c) ação-reflexão-ação e d) contextualização.

#### **3.7.1 Princípio da Flexibilidade**

A Flexibilização Curricular possibilita a ampliação dos horizontes do conhecimento e o desenvolvimento de uma visão crítica mais abrangente, pois permite ao aluno ir além de seu campo específico de atuação profissional, oferecendo condições de acesso a conhecimentos, habilidades e atitudes formativas em outras áreas profissionais.

A flexibilização do currículo se caracteriza pela verticalidade, horizontalidade e adaptação curricular. A flexibilização vertical prevê diferentes formas de organização do saber ao longo do período de formação. Esta flexibilização se consolida por meio da integração de diferentes cursos em torno de determinadas disciplinas. Essa integração foi concebida tomando como ponto de partida a ideia de que a graduação não deve se restringir à perspectiva de uma profissionalização estrita e especializada, mas, sim, uma qualificação intelectual

suficientemente ampla e abstrata para permitir a construção contínua e eficiente de conhecimentos específicos.

A integração disciplinar tem também como referência a possibilidade de viabilizar a estruturação de conceitos que transcendem os limites de um campo de saber, propiciando a articulação da identidade dos diferentes cursos e com a diversidade dos distintos saberes científicos. Essa integração tem como objetivos: oportunizar aos alunos uma visão abrangente de conteúdos temáticos comuns que compõem os vários campos do saber; estimular uma prática docente que permita a transposição de conteúdos entre os diferentes campos do saber; proporcionar aos alunos a oportunidade de ampliar os horizontes do conhecimento e a aquisição de uma visão crítica que lhes permita transcender o seu campo de atuação profissional. A flexibilização vertical no curso de Engenharia Civil se dá por meio das disciplinas eletivas a serem realizadas nos 7º, 8º e 9º períodos do curso.

A flexibilização curricular horizontal possibilita ao aluno o aproveitamento, para fins de integralização do curso, de várias atividades acadêmicas complementares. Essas atividades são importantes para a formação do aluno e constituem o pilar de apoio para a diversidade, proporcionando o cenário no qual o aluno possa, de fato, ter a disposição as variadas alternativas de percurso curricular.

Essa flexibilização é assegurada pela oferta de um conjunto de atividades acadêmicas articuladas à formação do aluno, planejadas pela coordenação do curso, ouvidos pelo NDE e o colegiado. O coordenador do curso cria as condições para a realização de atividades como: palestras, oficinas, encontros, competições, exposições, cursos de curta duração, cursos *online*, dentre outras.

Essas atividades fazem parte da estrutura curricular do Curso e estão voltadas para a ampliação das experiências científicas, socioculturais e profissionais dos alunos. Propiciam: uma melhor compreensão das relações existentes entre a prática social e o trabalho acadêmico, a integração teoria/prática, a integração faculdade/sociedade, orientando os alunos para a solução de problemas enfrentados na atuação profissional e no contexto local.

No caso do Curso de Graduação em Engenharia Civil, o aluno tem livre escolha para cumprir o mínimo de 150 horas em atividades acadêmicas complementares (seminários, congressos, jornadas, palestras, exposições, cursos de curta duração, iniciação científica, monitoria, vivência profissional, estágio não curricular, dentre outras) para integralizar o curso. Desta forma, o aluno tem a possibilidade de ampliar sua formação em qualquer campo do conhecimento, com base estrita no seu interesse individual, tendo a oportunidade de ampliar os horizontes do conhecimento e de adquirir uma visão crítica que lhe permita extrapolar a aptidão específica de seu campo de atuação profissional.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil incentiva os alunos a participarem de atividades comunitárias organizadas pela faculdade, que envolvem a prestação gratuita de serviços. Além de aproximar o aluno da realidade social, estas atividades quase sempre envol-

vem profissionais de outras áreas, o que estimula a integração multiprofissional, incentivando habilidades como: “atuar de uma forma interdisciplinar, multiprofissional e integrada com outros profissionais da sua área de formação, visando o “olhar” holístico ao indivíduo e à comunidade” e “comunicar-se com clientes, profissionais da área e com a comunidade em geral”.

Ainda, com base no princípio de flexibilização, os docentes são orientados para, se necessário, ajustarem o tempo previsto para as unidades curriculares ou atividades bem como a utilização de procedimentos metodológicos diferenciados necessários à aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais. Estas estratégias promovem concomitantemente acessibilidade metodológica e atitudinal frente aos alunos com necessidades educacionais especiais. A aplicação destas adaptações curriculares previstas na Política Institucional para alunos com necessidades educacionais, pelos docentes do curso, favorece a estes alunos acesso ao conhecimento.

### **3.7.2 Princípio da Interdisciplinaridade**

A Interdisciplinaridade propicia o diálogo entre os vários campos do conhecimento e a integração do conhecimento. Tem em vista superar uma organização curricular tradicional, que coloca as disciplinas como realidades estanques, fragmentadas, isoladas e dificulta a apropriação do conhecimento pelo aluno. A interdisciplinaridade, ao contrário, busca favorecer uma visão contextualizada e uma percepção sistêmica da realidade, permitindo uma compreensão mais abrangente do saber.

A interdisciplinaridade tem sua origem na necessidade de corrigir os desvios causados pela fragmentação disciplinar, resultante da compartimentação que marca a produção científica de caráter positivista. A integração entre as disciplinas do currículo é importante como condição para a pesquisa e para a criação de modelos explicativos que efetivamente consigam captar a complexidade da realidade. Propicia a reorganização e a recomposição dos diferentes âmbitos do saber por meio do estabelecimento de intercâmbios cognitivos.

A interdisciplinaridade, dessa forma, permite integrar o saber, propiciando a compreensão da relevância e do significado dos problemas estudados, favorecendo, conseqüentemente, os processos de intervenção e busca de soluções. Expressa ainda a necessidade de construir o pensamento em novas bases, recuperando dimensões como a criatividade, a imaginação e a capacidade de lidar com a incerteza.

Assim, a interdisciplinaridade não significa uma justaposição de saberes, nem implica uma comunicação reduzida entre as disciplinas. Envolve a elaboração de um contexto mais geral, na qual as disciplinas em contato são modificadas, passando a depender claramente uma das outras. Promove, portanto, intercâmbios mútuos e recíprocas integrações entre as disciplinas.



As propostas de ensino baseadas na interdisciplinaridade têm um grande poder estruturador, pois as definições, os contextos e os procedimentos estudados pelos alunos passam a ser organizados em torno de unidades globais, que agregam estruturas de conceitos e metodologias compartilhadas por várias disciplinas, capacitando os alunos para enfrentar problemas que transcendem os limites de uma disciplina concreta e para detectar, analisar e solucionar novas questões. Além disso, a interdisciplinaridade favorece a realização de transferências das aprendizagens já adquiridas em outros contextos e contribui para ampliar a motivação para apreender.

São desenvolvidos seminários e reuniões de integração, em que temas centrais (energia, indústria 4.0, sustentabilidade, tecnologias.), são abordados pelas diversas disciplinas que incluem o tema em seu conteúdo programático. Isto permitirá que professores de uma disciplina saibam como os professores de outra disciplina abordam determinado assunto e instiga uma discussão e uma reflexão sobre como melhorar a interlocução entre as disciplinas de modo a articular os conhecimentos construídos pelos alunos.

As disciplinas de *Ciências do Ambiente*, *Saneamento básico*, e *Gerenciamento de Riscos Ambientais e Gestão*, tem papel fundamental no 1º e 8º períodos do curso, quanto a interdisciplinaridade, tendo como objetivo principal promover o estudo interdisciplinar, reforçar o aprendizado das matérias básicas, enfatizando o método científico e a importância das ciências básicas na prática odontológica e capacitando o aluno a análise crítica de um assunto por meio das perspectivas biológicas, socioeconômicas, psicoemocionais, ambientais e éticas, estimulando o aluno a autonomia na busca e na construção do conhecimento.

Da mesma forma, o tema industrialização da construção foi incorporado ao curso com base em conceitos abordados em disciplinas como Logística e Distribuição, Gestão de Projetos Tecnológicos, Gestão da Qualidade e Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho, típicas da Engenharia Civil, e disseminados em disciplinas clássicas como Tecnologia das Construções e Planejamento e Controle de Obras, que apresentam e detalham, além dos modernos processos construtivos e seus procedimentos, a importância de se tratar o canteiro de obras como uma unidade de fabricação. Até disciplinas como Estruturas de Concreto e Estruturas de Aço também abordam o tema expondo processos construtivos com elementos pré-fabricados e lajes nervuradas e protendidas de grandes vãos.

Para que seja possível o processo de industrialização da construção o fator capacitação da mão de obra é de extrema relevância. Quando se fala em meio ambiente, o foco central é o homem e sua qualidade de vida. Nesse contexto, o tema responsabilidade social, abordado especificamente na disciplina Ética e Responsabilidade Social, também é recorrente e abordado em diversas disciplinas, cada uma com a sua visão.

A organização da estrutura do curso em núcleos básico, profissionalizante e específico possibilita o diálogo entre as disciplinas que compõem os núcleos bem como uma articulação entre os mesmos. A proposta de interdisciplinaridade do curso tem como ponto de partida os planos de ensino das disciplinas. Seus conteúdos são encadeados de forma que os conhecimentos já adquiridos sirvam de base para a construção de outros saberes, ou então sejam aplicados em outros contextos dando novos significados para os mesmos.

### **3.7.3 Princípio da Ação-Reflexão-Ação: Acessibilidade Metodológica**

Ação-reflexão-ação é um princípio norteador do processo ensino-aprendizagem da Estácio, que se concretiza, dentre outras, por meio da realização das atividades estruturadas. Sabe-se que existe um consenso de que o processo de aprendizagem do aluno não pode estar limitado à sala de aula, ao contrário do que acontecia, até bem recentemente. É fundamental alargar esse espaço, de forma a expor o aluno a diferentes experiências, em diferentes ambientes, implicando na construção de conhecimento, com autonomia, a partir do trabalho discente. A concepção das atividades estruturadas privilegia a articulação entre a teoria e a prática, a reflexão crítica e o processo de autoaprendizagem.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil, as atividades estruturadas são inseridas e foram construídas para incentivar a curiosidades, discussão e reflexão do aluno. Como exemplo, as disciplinas de Formação Profissional em Engenharia Civil realiza atividades no quais os alunos visitam canteiros de obras, bem como indústrias onde desenvolvem a observação e análise sobre posicionamento do profissional no ambiente de trabalho.

### **3.7.4 Princípio da Contextualização**

O princípio da contextualização permite pensar o currículo de forma abrangente, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão e reprodução do saber. A contextualização envolve o estabelecimento de uma relação de reciprocidade entre o acadêmico e o objeto de conhecimento, favorecendo uma aprendizagem significativa, uma vez que está baseada nos diferentes âmbitos e dimensões da vida pessoal, social e cultural dos acadêmicos.

Neste curso, a contextualização ocorre primordialmente nos eventos de interação e reflexão sobre o conhecimento, em especial nos fóruns de discussão, para integrar diferentes perfis socioeconômicos e diferentes perspectivas de compreensão e interpretação da realidade. Nesse sentido, a contextualização imprime forte parceria com o espírito cooperativo adotado na interação. Também se contextualiza o conteúdo nas diferentes atividades solicitadas ao acadêmico, como atividades estruturadas, leituras complementares para posterior discussão, dentre outros. Refere-se à busca de adequação do currículo às características dos alunos e do ambiente socioeconômico e cultural, permitindo relacionar as atividades

curriculares com o cotidiano dos alunos e com o contexto social.

Assim, para atender esse princípio, busca-se adequar o processo ensino-aprendizagem à realidade local e regional, articulando as diferentes ações curriculares às características, demandas e necessidades de cada contexto. Desenvolver estratégias para articular o processo de ensino à realidade dos alunos, propiciando uma aprendizagem referida aos diferentes âmbitos e dimensões da vida pessoal, social e cultural dos discentes.

Nessa perspectiva, as práticas curriculares na Instituição estão pautadas no conhecimento das características dos alunos, buscando respeitar sua personalidade e sua identidade. Tal informação sobre a realidade dos alunos serão extraídas tanto do ENADE quanto da Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Outra medida institucional voltada para a reorganização das práticas curriculares diz respeito à realização da integração de disciplinas de diferentes cursos. Essa integração foi concebida tomando como ponto de partida a ideia de que a graduação não deve se restringir à perspectiva de uma profissionalização estrita e especializada, mas, sim, uma qualificação intelectual suficientemente ampla e abstrata para permitir a construção contínua e eficiente de conhecimentos específicos.

O projeto de integração disciplinar teve também como referência a possibilidade de viabilizar a estruturação de conceitos que transcendem os limites de um campo de saber, propiciando a articulação da identidade dos diferentes cursos (expressa em seu projeto pedagógico), com a diversidade dos distintos saberes científico.

Essa integração teve como objetivos: oportunizar aos alunos uma visão abrangente de conteúdos temáticos comuns que compõem os vários campos do saber; estimular uma prática docente que permita a transposição de conteúdos entre os diferentes campos do saber; proporcionar aos alunos a oportunidade de ampliar os horizontes do conhecimento e a aquisição de uma visão crítica que lhes permita transcender o seu campo de atuação profissional.

### **3.7.5 Interdisciplinaridade-Ação-Reflexão no Contexto Regional**

As atividades interdisciplinares são desenvolvidas com ênfase na realidade regional à partir dos conteúdos essenciais da Matriz Curricular. Os Docentes desenvolvem ações integradas como: discussões e debates em sala de aula, apresentação de estudos de casos, seminários, ações sociais, projetos de extensão e aulas teóricas-práticas. Incluindo discussões da realidade social do contexto dos municípios do Maranhão, em seus aspectos culturais, questões sobre indicadores de moradia, ambientais, acessibilidade, educação, e temas relacionados às questões afrodescendentes.

### 3.8 Matriz Curricular

O Curso de Engenharia Civil obedece às DCNs por meio da Resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002 e está organizado de modo a oferecer ao aluno referenciais teórico-práticos que colaborem na aquisição de competências cognitivas, habilidades e atitudes e que promovam o seu pleno desenvolvimento como pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho.

O discente possui na matriz à sua disposição uma disciplina optativa que é oferecida, Tópicos em Libras: surdez e inclusão, o aluno tem a oportunidade de escolher, dentre as eletivas ofertadas pelo curso, aquelas que contemplem melhor a formação pretendida. Isto pode ser evidenciado por meio das disciplinas constantes na matriz curricular. São elas: gestão da qualidade, logística e distribuição, gestão de projetos tecnológicos, gestão e legislação ambiental, gerenciamento de riscos ambientais, história dos povos indígenas e afrodescendentes, filosofia, ética e cidadania, inovação tecnológica e administração de novos negócios .

Além disso, as Atividades Complementares visam à ampliação das experiências científicas, socioculturais, socioambientais e profissionais dos alunos, proporcionando uma melhor compreensão das relações existentes entre: a prática social e o trabalho acadêmico, a integração teoria-prática, a integração faculdade-sociedade e desenvolvimento das competências profissionais previstas para o próprio curso, orientando os alunos para a solução de problemas enfrentados na atuação profissional e no contexto local.

Estas estratégias contidas no PPC promovem concomitantemente acessibilidade atitudinal e metodológica frente aos alunos com necessidades educacionais especiais. A interdisciplinaridade propicia o diálogo entre os vários campos do conhecimento e a integração do conhecimento. A interdisciplinaridade busca favorecer uma visão contextualizada e uma percepção sistêmica da realidade, permitindo uma compreensão mais abrangente do saber. Assim, buscando propiciar ao aluno uma formação consistente que possibilite o desenvolvimento gradual de competências, habilidades e atitudes para sua atuação como profissional.

A organização da matriz curricular em eixos temáticos favorece a interdisciplinaridade, porque possibilita o diálogo entre as disciplinas de cada um dos eixos, bem como a interlocução dos eixos entre si. A ação-reflexão-ação é um princípio norteador do processo ensino-aprendizagem da IES, que se concretiza, dentre outras, por meio das atividades de autoestudo e autoaprendizagem favorecidos pelo modelo híbrido de ensino e a aplicação de metodologias ativas. É fundamental alargar esse espaço, de forma a expor o aluno a diferentes experiências, implicando na construção de conhecimento, com autonomia, a partir do trabalho discente.

A problematização é uma estratégia de aprendizagem utilizada pelas metodologias ativas e visam despertar o interesse e motivar o aluno diante de um problema, uma vez que favorece a reflexão, análise e a associação entre a o saber teórico e sua aplicação prática. Além disso, é capaz de direcioná-lo na busca de novas informações e a construção do co-

nhcimento a fim de propor soluções alicerçadas no conhecimento intelectual, científico e contextualizadas.

A contextualização refere-se à busca de adequação do currículo às características dos alunos e do ambiente socioeconômico e cultural, permitindo relacionar as atividades curriculares com o cotidiano dos alunos e com o contexto social. Assim, para atender esse princípio, busca-se adequar o processo ensino-aprendizagem à realidade local e regional, articulando as diferentes ações curriculares às características, demandas e necessidades de cada contexto. Busca-se ainda desenvolver estratégias para articular o processo de ensino à realidade dos alunos, propiciando uma aprendizagem referida aos diferentes âmbitos e dimensões da vida pessoal, social e cultural dos discentes.

Nessa perspectiva, as práticas curriculares implementadas na Instituição estão pautadas no conhecimento das características dos alunos, buscando respeitar sua personalidade e sua identidade. O princípio da contextualização permite pensar o currículo de forma abrangente, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão e reprodução do saber.

O mercado da sociedade da informação atual exige, cada vez mais, que os profissionais sejam detentores do conhecimento e habilidades para manusear ferramentas inovadoras, sendo esta característica também um importante diferencial no que concerne a empregabilidade. Já no primeiro período, o aluno é inserido neste contexto por meio da disciplina on-line Planejamento de Carreira e Sucesso Profissional. Ao longo do curso, outras disciplinas são oferecidas. São elas: Língua Portuguesa, Tópicos em Libras: Surdez e Inclusão e Gestão da Qualidade. O oferecimento dessas disciplinas permite a formação de um profissional mais autônomo e responsável, envolvido de forma dinâmica e ativa com os conhecimentos tecnológicos de sua profissão.

1º PERÍODO	Tipo de participação	Modalidade de ensino	Carga horária			
			Teórica	Prática	Campo	Total
BASES FÍSICAS PARA ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	44	88
BASES MATEMÁTICAS PARA ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
CIÊNCIAS DO AMBIENTE	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
LÍNGUA PORTUGUESA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
PLANEJAMENTO DE CARREIRA E SUCESSO PROFISSIONAL	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
2º PERÍODO	Tipo de participação	Modalidade de ensino	Carga horária			
DISCIPLINAS			Teórica	Prática	Campo	Total
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	22	66
METODOLOGIA CIENTÍFICA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	22	66
<b>3º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
DESENHO TÉCNICO I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	0	44
FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88
QUÍMICA GERAL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88
ÁLGEBRA LINEAR	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	0	44	0	44
<b>4º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
DESENHO TÉCNICO II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	22	66
FENÔMENOS DE TRANSPORTES	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL III	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88
MECÂNICA GERAL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
CÁLCULO NUMÉRICO	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	0	44	0	44
QUÍMICA DOS MATERIAIS	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
TÓPICOS EM LIBRAS: SURDEZ E INCLUSÃO	OPTATIVA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
<b>5º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
BASES DE GESTÃO PARA ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
ELETRICIDADE APLICADA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	22	66
GEOLOGIA PARA ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
HIDRÁULICA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	0	44
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
ARQUITETURA E URBANISMO	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
<b>6º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
HIDROLOGIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
MECÂNICA DOS SOLOS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	44	0	88
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
TEORIA DAS ESTRUTURAS I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
TOPOGRAFIA	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
ENGENHARIA ECONÔMICA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44

<b>7º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
ESTRADAS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
ESTRUTURAS DE CONCRETO I	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICAS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
SANEAMENTO BÁSICO	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
TEORIA DAS ESTRUTURAS II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	0	88
GESTÃO DA QUALIDADE	ELETIVA G1	PRESENCIAL	44	0	0	44
LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO	ELETIVA G1	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
GESTÃO DE PROJETOS TECNOLÓGICOS	ELETIVA G2	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
<b>8º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
ESTRUTURAS DE CONCRETO II	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	88	0	22	110
INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
OBRAS HIDRÁULICAS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
CANTEIROS DE OBRAS	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	ELETIVA G1	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS	ELETIVA G2	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
HISTÓRIA DOS POVOS INDÍGENAS E AFRO-DESCENDENTES	ELETIVA G2	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
<b>9º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
COMPUT. GRÁFICA APLICADA PARA ENGENHARIA CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	0	44	0	44
ESTRUTURAS DE CONCRETO III	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
MOBILIDADE E SISTEMAS DE TRANSPORTES	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
ESTRUTURAS DE MADEIRA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
TCC 1 EM ENGENHARIA	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	44	88
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	176	220
FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA	ELETIVA G1	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	ELETIVA G1	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
ADMINISTRAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS	ELETIVA G2	À DISTÂNCIA	44	0	0	44
<b>10º PERÍODO</b>	<b>Tipo de participação</b>	<b>Modalidade de ensino</b>	<b>Carga horária</b>			
<b>DISCIPLINAS</b>			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Campo</b>	<b>Total</b>
ESTRUTURAS DE AÇO	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44

PONTES	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	22	66
SEMINÁRIOS INTEGRADOS EM ENGENHARIA CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	0	44
TCC 2 EM ENGENHARIA CIVIL	OBRIGATÓRIA	PRESENCIAL	44	0	44	88
GESTÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	OBRIGATÓRIA	À DISTÂNCIA	44	0	0	44

Resumo das cargas horárias mínimas exigidas	Teórica	Prática	Campo	Total	%
Disciplinas obrigatórias	2.772	616	506	3.894	89,81
Estágio supervisionado	44	0	176	220	5,07
Disciplinas eletivas				72	1,66
Atividades acadêmicas complementares				150	3,46
<b>Total do curso</b>				<b>4.336</b>	<b>100,00</b>
Carga horária disciplinas optativas				44	-

O Curso de Graduação em Engenharia Civil tem sua matriz curricular integralizada por 4.336 horas de trabalhos acadêmicos, onde 2.772 horas são de aulas teóricas, 616 horas são de aulas práticas, 506 horas de atividades de campo/estudo de caso e 150 horas para a prática de atividades complementares (monitoria; projetos de extensão; oficinas, congressos e estágios extracurriculares), 220 horas de estágio supervisionado, 72 horas de disciplinas eletivas. Dos quais estas possuem 540 horas para as atividades online.

O referido curso é integralizado em um período de no mínimo 10 (dez) semestres e no máximo 20 (vinte) semestres. A Estácio São Luís exige do acadêmico, para sua graduação, a aprovação em todas as disciplinas integrantes da matriz curricular, seja quanto ao seu desempenho acadêmico, seja quanto à frequência, de acordo com a legislação vigente e as normas acadêmicas da Instituição.

### 3.8.1 Conteúdos Curriculares

A estrutura da matriz curricular está organizada em conteúdos essenciais de formação, assim organizada conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais:

As diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em engenharia, ressaltam três núcleos de conteúdos curriculares:

- ✓ Núcleo de conteúdo básico com 26 disciplinas equivalentes a 38,8% da carga horária do curso;



- ✓ Núcleo de conteúdo profissionalizante com 18 disciplinas equivalente a 26.8 % da carga horária do curso;

Núcleo de conteúdo específico com 23 disciplinas equivalentes a 34,32% da carga horária do curso;

O núcleo de conteúdos básicos é o que funda a natureza de 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. Esta pode ser a estrutura de um artefato, de um empreendimento ou serviço, ou seja, de qualquer produto ou sistema organizacional de produção de bens ou de produção de serviços.

### **Disciplinas do núcleo Básico**

<b>Período</b>	<b>Nome da Disciplina</b>
1	LÍNGUA PORTUGUESA
1	BASES MATEMÁTICAS PARA ENGENHARIA
1	BASES FÍSICAS PARA ENGENHARIA
1	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA
1	CIÊNCIAS DO AMBIENTE
1	PLANEJAMENTO DE CARREIRA E SUCESSO PROFISSIONAL
2	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA
2	FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL I
2	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
2	CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA
2	METODOLOGIA CIENTÍFICA
3	QUÍMICA GERAL
3	ÁLGEBRA LINEAR
3	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
3	FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL II
3	DESENHO TÉCNICO I

4	MECÂNICA GERAL
4	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
4	FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL III
4	QUÍMICA DOS MATERIAIS
4	DESENHO TÉCNICO II
4	FENÔMENOS DE TRANSPORTES
5	ELETRICIDADE APLICADA
5	BASES DE GESTÃO PARA ENGENHARIA
6	ENGENHARIA ECONÔMICA
9	FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA

Já o núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizantes. Este conjunto de disciplinas específica/ profissionalizantes obrigatórias, aliado ao trabalho final de curso, permite ao aluno aprofundar-se em conteúdos com os quais tenha mais afinidade, possibilitando ao estudante conhecimento mínimo exigido na engenharia civil para numa pós-graduação, aperfeiçoar-se em qualquer modalidade desta profissão.

### **Disciplinas do núcleo profissionalizante**

<b>Período</b>	<b>Nome da Disciplina</b>
2	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
3	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I
4	CÁLCULO NUMÉRICO
5	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
5	HIDRÁULICA
5	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
5	GEOLOGIA PARA ENGENHARIA
5	ARQUITETURA E URBANISMO
6	HIDROLOGIA
6	MECÂNICA DOS SOLOS
6	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II
6	TEORIA DAS ESTRUTURAS I
6	TOPOGRAFIA
7	INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICAS
7	TEORIA DAS ESTRUTURAS II
7	SANEAMENTO BÁSICO
7	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÃO
8	INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS

### **Disciplinas do núcleo Específico**

<b>Período</b>	<b>Nome da Disciplina</b>
----------------	---------------------------

5	LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO
7	GESTÃO DA QUALIDADE
7	GESTÃO DE PROJETOS TECNOLÓGICOS
7	ESTRADAS
8	SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL
8	OBRAS HIDRÁULICAS
8	ESTRUTURAS DE CONCRETO II
8	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES
8	GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
8	GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS
9	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
9	PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS
9	ESTRUTURAS DE CONCRETO III
9	ADMINISTRAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS
9	COMPUT. GRÁFICA APLICADA PARA ENGENHARIA CIVIL
9	MOBILIDADE E SISTEMAS DE TRANSPORTES
9	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL
9	ESTRUTURAS DE MADEIRA
10	PONTES
10	GESTÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL
10	ESTRUTURAS DE AÇO
10	SEMINÁRIOS INTEGRADOS EM ENGENHARIA CIVIL
10	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA CIVIL

O curso compreende atividades teóricas e cenários práticos desenvolvidos nas disciplinas e nas atividades complementares que, de forma integrada, dinamizam o processo de aprendizagem significativa, possibilitando o desenvolvimento efetivo das competências e habilidades necessárias para compor o perfil do egresso desejado.

Existe uma preocupação constante do NDE e do colegiado do Curso em manter atualizados os conteúdos do curso não só para atender às novas demandas de mercado bem como a legislação vigente para o ensino superior. Assim, as atividades são organizadas de forma a favorecer a construção de competências, a aquisição de habilidades e o fortalecimento de valores e atitudes.

Destaca-se que para atender ao determinado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana (Resolução CNE/CP Resolução nº 1/2004), no Curso estas questões são tratadas nos conteúdos de determinadas disciplinas como: Língua Portuguesa, História dos Povos Indígenas e Afro-Descendentes e Seminários Integrados em Engenharia Civi.l

Vale, também, ressaltar que para atender à Lei Federal nº 9795, de 27/04/1999, que dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, e o Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012, a educação ambiental (EA) está re-

presentada pelos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A EA avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental.

Assim, esta temática é tratada praticamente em toda a estrutura curricular, mas de forma específicas nos conteúdos de determinadas disciplinas: Ciências do Ambiente, Mecânica dos Solos, Geologia para Engenharia, Sustentabilidade na Construção Civil, Gestão e Legislação Ambiental, Gerenciamento de Riscos Ambientais,

A proposta curricular do curso contempla, ainda, o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012) por meio das seguintes disciplinas: Língua portuguesa e Filosofia, Ética e Cidadania. É relevante, ainda, destacar que estas temáticas também são tratadas nas atividades acadêmicas complementares ofertadas pelo curso.

É importante, também, ressaltar que a aplicação de adaptações curriculares, previstas na Política Institucional para alunos com necessidades educacionais, pelos docentes do curso, favorece a estes alunos acesso ao conhecimento. Vale, ainda, evidenciar que houve uma preocupação em manter uma equanimidade para as cargas horárias das disciplinas.

No que se refere à bibliografias básicas e complementar, estas, atendem aos conteúdos curriculares propostos para as disciplinas. A bibliografia constante dos planos de ensino das disciplinas está adequada aos conteúdos propostos. Sempre que necessário a bibliografia é atualizada.

Os conteúdos das disciplinas do Curso de Graduação em Engenharia Civil estão associados a todo o processo de formação do profissional, conforme as Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Civil, a matriz curricular apresenta disciplinas cujo conteúdo é distribuído nas ciências supracitadas favorecendo ao aluno a aquisição e o desenvolvimento de suas competências e habilidades e uma formação profissional generalista.

As ações operacionais relacionadas aos conteúdos da formação profissional ocorrerão por meio da sistematização entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão, inseridas no contexto regional.

Conforme, Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Curso de Graduação em Engenharia Civil (Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002).

Art. 6º Todo o curso de Engenharia, independente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizem a modalidade.

§ 1º O núcleo de conteúdos básicos, cerca de 30% da carga horária mínima, versará sobre os tópicos que seguem: I - Metodologia Científica e Tecnológica; II - Comunicação e Expressão; III - Informática; IV - Expressão Gráfica; V - Matemática; VI - Física; VII - Fenômenos de Transporte; VIII - Mecânica dos Sólidos; IX - Eletricidade Aplicada; X - Química; XI - Ciência e Tecnologia dos Materiais; XII - Administração; XIII - Economia; XIV - Ciências do Ambiente; XV - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania. § 2º Nos conteúdos de Física, Química e Informática, é obrigatória a existência de atividades de laboratório. Nos demais conteúdos básicos, deverão ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade pleiteada. § 3º O núcleo de conteúdos profissionalizantes, cerca de 15% de carga horária mínima, versará sobre um subconjunto coerente dos tópicos abaixo discriminados, a ser definido pela IES: I - Algoritmos e Estruturas de Dados; II - Bioquímica; III - Ciência dos Materiais; IV - Circuitos Elétricos; V - Circuitos Lógicos; VI - Compiladores; VII - Construção Civil; VIII - Controle de Sistemas Dinâmicos; IX - Conversão de Energia; X - Eletromagnetismo; XI - Eletrônica Analógica e Digital; XII - Engenharia do Produto; XIII - Ergonomia e Segurança do Trabalho; XIV - Estratégia e Organização; XV - Físico-química; XVI - Geoprocessamento; XVII - Geotecnia; XVIII - Gerência de Produção; XIX - Gestão Ambiental; XX - Gestão Econômica; XXI - Gestão de Tecnologia; XXII - Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico; XXIII - Instrumentação; XXIV - Máquinas de fluxo; XXV - Matemática discreta; XXVI - Materiais de Construção Civil; XXVII - Materiais de Construção Mecânica; XXVIII - Materiais Elétricos; XXIX - Mecânica Aplicada; XXX - Métodos Numéricos; XXXI - Microbiologia; XXXII - Mineralogia e Tratamento de Minérios; XXXIII - Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas; XXXIV - Operações Unitárias; XXXV - Organização de computadores; XXXVI - Paradigmas de Programação; XXXVII - Pesquisa Operacional; XXXVIII - Processos de Fabricação; XXXIX - Processos Químicos e Bioquímicos; XL - Qualidade; XLI - Química Analítica; XLII - Química Orgânica; XLIII - Reatores Químicos e Bioquímicos; XLIV - Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas; XLV - Sistemas de Informação; XLVI - Sistemas Mecânicos; XLVII - Sistemas operacionais; XLVIII - Sistemas Térmicos; XLIX - Tecnologia Mecânica; L - Telecomunicações; LI - Termodinâmica Aplicada; LII - Topografia e Geodésia; LIII - Transporte e Logística. § 4º O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. Estes conteúdos, consubstanciando o restante da carga horária total, serão propostos exclusivamente pela IES. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nestas diretrizes.

A matriz curricular tem sua organização dividida em eixos temáticos como determinado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. A seguir a composição:

- ✓ Eixo Básico: engloba disciplinas que constituem em ferramentas básicas para o desenvolvimento do aluno do curso. Com intuito de facilitar a discussão desse eixo, optou-se por dividi-lo em dois: formação do engenheiro e formação do engenheiro civil.
- ✓ Eixo Profissional e Específico: formado por disciplinas que irão contribuir na formação do perfil do egresso desejado. Desta forma, definiu-se 4 eixos: Estruturas e Geotecnia, ambiental, construção civil, gerenciamento e integrador.

No eixo de formação básico as habilidades de comunicação e expressão são abordadas, inicialmente, na disciplina de língua portuguesa. É importante ressaltar que os conceitos que envolvem esta disciplina permeiam por todas as outras disciplinas do curso, sob a forma de questões teóricas e questões que necessitam de interpretação prévia para a solução de problemas.

A disciplina metodologia científica possibilita ao aluno analisar os aspectos metodológicos de um trabalho acadêmico: levantamento e tratamento de dados, redação de trabalhos científicos, etc.

A disciplina de ciências do ambiente introduz no curso os conceitos relacionados ao meio ambiente. É de suma importância, pois agrega valor a formação do engenheiro, à medida que passa a concretizá-lo dos efeitos que o desenvolvimento tecnológico passa a ter no meio ambiente, formando assim novo papel do engenheiro em consonância com a política ambiental.

A expressão gráfica do currículo é tratada na disciplina Desenho Técnico, pois possibilita ao engenheiro a "leitura" de plantas e desenhos arquitetônicos.

Em relação às matemáticas, compreende um conjunto de disciplinas que abordam tópicos referentes aos fundamentos matemáticos indispensáveis ao acompanhamento de diversas disciplinas do curso, como bases matemáticas, cálculo diferencial e integral I,II e III, Cálculo vetorial e geometria analítica, álgebra linear, probabilidade e estatística aplicada a engenharia e cálculo numérico.

As disciplinas de cálculo diferencial e integral, álgebra linear e cálculo vetorial e geometria analítica tem por objetivos a abstração do cálculo, aplicando esses conhecimentos a diferentes áreas do conhecimento da engenharia. Do mesmo, a disciplina de probabilidade e estatística dão subsídio para compreensão de tópicos abordados em disciplinas mais avançadas, como materiais mais avançadas, hidrologia, estruturas de concreto, aço e madeira.

Seis disciplinas compõem a área de física: Física teórica e experimental I, II e III. Análoga as disciplinas de matemáticas, estas disciplinas, estas disciplinas irão municiar os alunos do embasamento físico necessário para compreensão de diversos fenômenos tratados em várias disciplinas como mecânica geral, resistência dos materiais e fenômenos dos transportes.

A disciplina de Química Geral trata dos conceitos de termodinâmica química e eletroquímica de forma que os engenheiros consigam aplicar esses conceitos na abordagem de assuntos gerais relacionados ao meio ambiente e também a propriedade dos materiais aplicados em engenharia civil.

Já no eixo de formação básica do engenheiro civil os conteúdos tecnológicos de maior importância da engenharia civil são abordados de maneira a desenvolver nos alunos os conceitos essenciais utilizados na área de estruturas, geotécnica e construção civil, que uma vez sedimentados, permitirão um acompanhamento natural da evolução tecnológica. Ressalta-se nesse elenco de disciplinas, o caráter essencialmente formativo.

A disciplina de materiais de construção visa apresentar os princípios básicos da ciência dos materiais aplicados aos materiais empregados na construção civil, com destaque para tecnologia do concreto, abordando também aspectos inovadores no que tange novos materiais aplicados na construção. Metade da carga horária é dedicada a prática em laboratório específico. Este importante tema estabelece conceitos fundamentais para disciplina da área estrutural, que explora as características mecânicas dos materiais, para a disciplina tecnologia da construção, que explora os métodos e processos construtivos e a especificação de materiais e até a disciplina planejamento e controle de obras, que lida com os processos de gestão destes materiais na obra.

O grupo de mecânica dos sólidos é composto pelas disciplinas resistência dos materiais I e II, pois possibilitam o entendimento de conceitos estruturais fundamentais para a análise de estruturas e solos. O estudo da mecânica dos solos, a geotécnica, é contemplada

pelas disciplinas geologia aplicada a engenharia e das fundações, contenções, escavações e estabilidade de taludes.

O tema sobre estruturas é abordado nas disciplinas teoria das estruturas I e II que fornecem conteúdo básicos para análise de elementos estruturais que serão posteriormente abordados em estruturas de concreto I,II e III, estrutura do aço e madeira, pontes e métodos numéricos para a engenharia civil.

A disciplina de hidráulica está implementada no currículo apenas com carga horária prática, o que faz com que seja ministrada em laboratório específico. Conforme estrutura curricular, a disciplina possibilita a compreensão de problemas práticos relacionados às disciplinas instalações prediais hidráulicas, hidrologia e saneamento básico, que além de apresentarem os aspectos básicos relativos aos seus temas que devem ser incluídos na malha de conhecimento dos engenheiros civis, tem também o papel importante de sensibilizar e conscientizar o futuro do engenheiro civil da importância da preservação ambiental e do bem-estar da sociedade.

A disciplina de Arquitetura e Urbanismo oferece ao futuro profissional a oportunidade de reflexão sobre a importância da sua profissão à luz dos aspectos arquitetônicos e urbanísticos, podendo agregar as informações adquiridas na elaboração e estudos de viabilidade de obras civis, além de facilitar os aspectos multidisciplinares das equipes de trabalho.

Tópicos como noções de eficiência energética, automação industrial, abastecimento de água, esgotamentos sanitários e pluviais, instalações de luz, força e iluminação, buscando a correlação direta com as questões ambientais que permeiam a elaboração e execução de projetos de obras civis são abordados nas disciplinas de instalações prediais elétricas e hidráulicas.

A disciplina de topografia está implementada apenas com carga horária teórica, mas os discentes fizeram aula campo em espaços da cidade.

No que se refere aos eixos de formação profissional e específico do Engenheiro Civil: Estruturas e Geotecnia as disciplinas deste eixo permitem as extensões e aprofundamentos das disciplinas abordadas no eixo anterior. As disciplinas Estruturas de concreto I, II e III, aço e madeira aprofundam os conhecimentos em sistemas estruturais e teoria de estruturas,



acoplando também conhecimentos na área de materiais de construção civil e mecânica dos sólidos. As disciplinas fundações, contenções e pontes estão diretamente inter-relacionadas com as disciplinas acima citadas.

Vale ressaltar que a disciplina métodos numéricos para Engenharia Civil, tem por objetivo imprimir ao curso de engenharia civil uma abordagem moderna e em sintonia com os avanços na área de computação aplicada à engenharia, propiciando aos alunos o entendimento e aplicação dos fundamentos do método dos elementos finitos como ferramenta de modelagem na solução de problemas específicos de engenharia civil tanto na área de estruturas como na área de estruturas como na área de geotecnia.

As disciplinas Estradas e transportes foi incluída neste eixo, por não se justificar um eixo composto por uma única disciplina. Apesar de aparente falta de aderência, a escolha baseou-se na proximidade do tema com área geotécnica, em função dos cortes, aterros e técnicas de pavimentação. O maior foco é o projeto de estradas.

No que se refere ao eixo de formação profissional e específico do Engenheiro Civil: Ambiental a atividade que gera maior quantidade de resíduos no planeta é a construção civil. Além disso, empreendimentos como usinas geradoras de energia (hidrelétricas, termelétricas, nucleares, eólica e etc) e suas linhas de transmissão, estradas, oleodutos, gasodutos, aterros sanitários, instalações industriais e qualquer outro que se possa pensar que envolva uma obra civil, se configura em um agente de impacto ambiental em diferentes níveis.

A tendência é que cada vez mais o meio ambiente seja protagonista, tanto no estudo de viabilidade, quanto no ciclo de vida dos empreendimentos, fazendo com que este conhecimento seja um diferencial para o futuro engenheiro civil. Não conhecer as variáveis ambientais significa está alinhado com os processos de projeto de empreendimentos de qualquer nível, uma vez que a licença ambiental é condição básica. Não existe mais espaço para investimentos que envolvam construção civil sem que se tenha uma análise de impacto ambiental associada.

Na esteira desta realidade o curso de engenharia civil procura dar ao egresso condições diferenciadas nestes aspectos, introduzindo o eixo ambiental na estrutura curricular. O tema resíduo da construção civil é abordado na disciplina sustentabilidade na construção

civil, onde o aluno estudará o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, analisando as principais alternativas tecnológicas utilizadas desde a geração até o tratamento e disposição final. Vale ressaltar, que de forma interdisciplinar, o tema também é tratado no eixo da construção civil e gerenciamento, ao abordar outro tema atual que é a racionalização dos processos construtivos que tem como um de seus objetivos é minimizar o desperdício e consequentemente, a geração de resíduos.

Pensando no ciclo de vida de um empreendimento e na participação do engenheiro civil neste processo, o curso oferece as disciplinas gerenciamento de riscos ambientais, que possibilita o estudo de metodologias de avaliação e análise probabilística de riscos, segurança e prevenção de acidentes ambientais e uso da avaliação de riscos em processo decisório, fundamentais em qualquer estudo atual de viabilidade. A disciplina legislação ambiental expõe ao aluno os conceitos que podem ser aplicados em uma simples obra de edificação, quando tiver que tratar e gerir questões como ruídos, impacto do tráfego no entorno da obra, destinação de solo escavado, da água proveniente de rebaixamento de lençol freático e de resíduos das mais diversas classes.

Já no eixo de formação profissional e específico do Engenheiro Civil: Construção Civil e Gerenciamento as disciplinas que compõem este eixo tem como objetivo estabelecer os conceitos básicos para elaboração, execução e administração de projetos e sistemas na área da engenharia civil nos diversos setores. Estes projetos poderão ser desenvolvidos em empresas de engenharia civil nas áreas de incorporação e construção e gerenciamento de obras civis.

Os conceitos desenvolvidos por disciplinas com logística e distribuição, Gestão da qualidade e gestão de projetos tecnológicos, proporcionam ao futuro engenheiro o entendimento de uma produção mais eficiente e reforça os conhecimentos de gerência de sistemas de produção.

Na sequência, a disciplina planejamento e controle de obras trata de especificação de procedimentos para execução de obras civis, abordando

diretamente temas atuais como industrialização da construção e a recente norma de desempenho de edificações.

A disciplina computação gráfica aplicada à engenharia civil introduz conceitos como sistemas geo-referenciados e modelagem da construção, que reúne informações dos materiais utilizados, dos sistemas (estrutural, elétrica, hidráulica, ar condicionado, proteção contra incêndio, etc) além de planejamento e orçamento da construção.

Para complementar o conjunto do eixo, a disciplina Ergonomia, higiene e segurança do trabalho que além de desenvolver os conceitos e apresentar as normas pertinentes que impactam na gestão de obra, aborda os aspectos de responsabilidade social envolvidos.

Por fim, o eixo de formação profissional e específico do Engenheiro Civil: Integrador apresenta uma característica marcante: interdisciplinaridade, que pode ser vista perpassando os conteúdos programáticos das diversas disciplinas, como explicado nas seções anteriores, bem como, em um nível macro quando se analisa os eixos temáticos.

Neste eixo estão inseridas as disciplinas terminais do curso. Essas disciplinas empregam todos os conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso. O aluno potencialmente instrumentalizado pelos conhecimentos adquiridos terá condições de aplicá-los na sua vida profissional.

O desenvolvimento do trabalho do aluno junto à empresa, com caráter de treinamento em atividades pertinentes as funções do engenheiro civil é avaliado na disciplina Estágio Supervisionado, que propicia ao aluno experimentar na prática a aplicação de conceitos adquiridos e apreendidos ao longo do curso e compartilhar suas experiências em sala de aula.

A disciplina Seminários Integrados em Engenharia Civil pretende expor o aluno a situações diversas com estudo de caso e palestras sobre os mais importantes temas da profissão. A referida disciplina faz um resumo de todas as disciplinas do curso, lembrando conceitos importantes e preparando o discente para concursos e seletivos profissionais.

A disciplina TCC1 e TCC 2 funcionam como disciplinas macro integradoras do conhecimento. Dependendo da área de atuação cada aluno, tem um professor orientador, que é responsável, junto como o aluno, pelo desenvolvimento do projeto. Essas disciplinas cumprem também a importante missão de desenvolver uma sinergia entre os conceitos teóricos, práticos e humanísticos transmitidos ao longo do processo formativo, pois os discentes são induzidos a desenvolverem soluções próprias para os problemas tecnológicos abordados pelo problematização escolhida.

Portanto, a proposta curricular da Estácio São Luís visa o desenvolvimento de competências e habilidades técnico-científicas e ético-político-sociais-educativas, de investigação científica, de comunicação, administração e gerência, capazes de exercer observação, análise e síntese para desempenho da sua profissão de forma reflexiva e crítica, capazes de se apropriar e recriar o conhecimento, comprometidos com a integralidade, equidade e complementar à formação de profissionais comprometidos com sua qualificação permanente e com o desenvolvimento da profissão e também, Instrumentalizar o discente para adquirir condições de avaliar e tomar decisões profissionais adequadas, capaz de diferentes formas de interação relacional com outros profissionais da área e com o público em geral.

O espaço acadêmico é, prioritariamente, essencial para propagação de ideias e formação de opinião que possam efetivamente apresentar projetos sustentáveis como solução vital para melhor equacionar o equilíbrio entre o consumo e o bem-estar social da região. Assim, questões Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação em Direitos Humanos e Educação Ambiental também estão contempladas na estrutura curricular.

Os referidos conteúdos são articulados e integra os conhecimentos, competências e habilidades, permitindo o exercício profissional e a sua inserção flexível no mundo do trabalho, ampliando significativamente a fundamentação teórico-prática numa perspectiva interdisciplinar. Os conteúdos curriculares trabalhados são atualizados e coerentes com os objetivos do curso e com o perfil do egresso, contando com excelente dimensionamento da carga horária para o seu desenvolvimento e são complementados por atividades extraclasse, definidas e articuladas com o processo de formação.

### 3.8.2 Ementário

<b>1º PERÍODO</b>
BASES FÍSICAS PARA ENGENHARIA
BASES MATEMÁTICAS PARA ENGENHARIA
CIÊNCIAS DO AMBIENTE
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA
LÍNGUA PORTUGUESA
PLANEJAMENTO DE CARREIRA E SUCESSO PROFISSIONAL

#### Disciplina: - BASES FÍSICAS PARA ENGENHARIA

##### EMENTA

Disciplina Bases Físicas para a Engenharia. Método científico. Ordem de grandeza e medidas. Cinemática unidimensional. Cinemática bidimensional. Força e leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação de energia. Rotação de um corpo rígido. Mecânica dos fluidos. Movimento ondulatório. Ondas. Temperatura. Calor e as Leis da Termodinâmica. Eletricidade. Magnetismo. Eletromagnetismo. Ótica. A Física e a Engenharia.

Método científico. Ordem de grandeza e medidas. Cinemática unidimensional. Cinemática bidimensional. Força e leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação de energia. Hidrostática. Hidrodinâmica. Temperatura. Calor e as Leis da Termodinâmica. Eletricidade. Magnetismo. A Física e a Engenharia.

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MOTA, Ronaldo; Machado, Liana.; de Paula, Silvia.M. **Bases Físicas Para Engenharia**, Rio de Janeiro: SESES, 2015.
2. HALLIDAY, David. **Fundamentos de física v. 1: mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. PIACENTINI, João J. et al. **Introdução ao laboratório de físi-**

ca. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2013. 123 p.

3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; YAMAMOTO, Sonia Midori. **Física v. I: mecânica**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006 3 v.
2. PIACENTINI, João J. et al. **Introdução ao laboratório de física**. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**. São Paulo: Pioneira, 2004. V.2
3. VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. 3. ed.. São Paulo: UFMG, 2012.
4. EMETERIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. **Práticas de física para engenharias**. São Paulo: Átomo, 2008.
5. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 1

### **Disciplina: - BASES MATEMÁTICAS PARA ENGENHARIA**

#### **EMENTA**

Importância da matemática na Engenharia, Vetores, Matrizes, Funções, Função Afim, Função Quadrática, Função Modular, Função Exponencial, Função Logarítmica e Funções Básicas Trigonométricas. Noções de Limites e Continuidade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SOUSA, Ana Lucia de; et al. **Bases matemáticas para engenharia**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Curso de Cálculo**, 5.ed. Rio de Janeiro:LTC. v1.
2. RATTAN, Kuldip S. **Matemática para aplicações de engenharia**. São Paulo: LTC, 2017.
3. FLEMMING, Diva Marilia; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo. v .1**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2013.MORETTIN. **Cálculo: Função de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.
2. DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013
3. CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares. **Pré-Cálculo**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
4. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010.
5. MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

### **Disciplina: - CIÊNCIAS DO AMBIENTE**

## EMENTA

Introdução ao estudo da ciências do ambiente. Fundamentos ecológicos. Elementos de Geologia. O estudo dos Ecossistemas. Ecossistemas Terrestres e Aquáticos. Ciclos biogeoquímicos. Os grandes biomas terrestres e aquáticos. Climatologia. A Energia e o meio ambiente. O Sistema de gestão e política ambiental.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALIXTO, André (Org.) **Ciências do ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014. 148

2. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

3. BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

4. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott E. **Ciência ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

2. DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

3. LA ROVERE, Emilio Lèbre. **Manual de auditoria ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

4. MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

.BOTKIN, Daniel B.; KELLER, Edward A. **Ciência ambiental: terra, um planeta vivo**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

## Disciplina: - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

## EMENTA

Conceitos Fundamentais de Engenharia. Definições das Engenharias (Mecânica, Automação e Controle, Elétrica, Química, Telecomunicações, Produção, Petróleo, Civil, Ambiental, Energias Alternativas). Interdisciplinaridade no campo das engenharias. O profissional de engenharia e suas atribuições. Áreas de atuação. CREA-CONFEA. Ética Profissional e responsabilidade civil do engenheiro. Exercício profissional do engenheiro e as relações com a sociedade. Principais ocupações dos Engenheiros nas grandes empresas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGOSTINHO, Marcia; AMORELLI, Dirceu; BARBOSA, Simone. **Introdução à engenharia**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2015.

2. COCIAN, Luís Fernando Espinosa. **Introdução a engenharia**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 9788582604175

3. BAZZO, Walter Antônio; Pereira, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BATALHA, Mário Otávio (Org.). **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Ja-

neiro: Elsevier, 2008.

2.FREITAS, Carlos Alberto de. **Introdução a engenharia**. São Paulo: Pearson do Brasil, 2014.

3.HOLTZAPPLE, Mark Thomas. **Introdução a engenharia**. São Paulo: LTC, 2006.

4.OGATA, Katshuhiko. **Engenharia de controle moderno**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

5.MOAVENI, Saeed. **Fundamentos de engenharia: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

## Disciplina: - LÍNGUA PORTUGUESA

### EMENTA

Língua, fala, norma, variações e sociedade; Modalidades linguísticas falada e escrita; O português coloquial e a norma culta; Leitura e produção escrita; Estratégias de leitura: recuperação da informação; Compreensão e interpretação de textos; Reflexão sobre forma e conteúdo; O texto e sua funcionalidade; Textualidade: coesão e coerência, intenção comunicativa, habilidades de interpretação; Gêneros textuais; O estilo na escrita; Tipologia textual. Aspectos socioculturais (relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira), ambientais (educação ambiental) e direitos humanos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.KENEDY, Eduardo (Org.). **Língua, uso e discurso: entremeios e fronteiras**. Universidade Estácio de Sá: Rio de Janeiro, 2013.

2.ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto: Interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

3.GAMEIRO, Maria Beatriz. **Língua portuguesa**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2012.

2.KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed. Rio de Janeiro: Contexto, 2012.

3.AZEREDO, José Carlos de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 2012.

4.FARACO, Carlos Alberto. **Prática de texto para estudantes universitários**. 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

5.GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013

## Disciplina: - PLANEJAMENTO DE CARREIRA E SUCESSO PROFISSIONAL

### EMENTA

Ambientação na Vida Universitária. Métodos de Estudos no Ensino Superior. Planejamento financeiro - orçamento doméstico. Habilidades e Competências para a Empre-

gabilidade. Empreendedorismo e Cases de Sucesso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1.SANTOS JUNIOR, Hugo (Org.). **Da graduação para o mercado de trabalho: caminhos para o sucesso.** Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.

2.DEGEN, Ronald Jean. **Empreendedor: empreender como opção de carreira.** São Paulo: Prentice Hall, 2009.

3.LUQUET, Mara. **O meu guia de finanças pessoais: como gastar sem culpa e investir sem erros.** Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2011

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1.BIAGIO, Luiz Arnaldo. **Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida.** São Paulo: Manole. 2009.

2.ORLICKAS, Elizenda. **Modelos de gestão: das teorias da administração à gestão estratégica.** 2. ed. São Paulo: Ibpex, 2011.

3.SOUSA, Fabio; DANA, Samy. **Como passar de devedor para investidor: um guia de finanças pessoais.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

4.XAVIER, Ricardo de Almeida Prado. **Como desenvolver melhor seus talentos e competências.** São Paulo: Pearson Education, 2005.

5.ZABALA, Antoni. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

## **2º PERÍODO**

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL I

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

METODOLOGIA CIENTÍFICA

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA

## **Disciplina: - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

### **EMENTA**

Conceituação de Derivadas. Regras de Derivação. Aplicações de Derivadas. Integração. Técnicas de Integração.

No estudo da derivada e suas aplicações veremos uma aplicação no contexto geométrico, como o ângulo, inclinação, entre a reta tangente e o eixo das abscissas e outras, no contexto da Física, como a velocidade, a taxa média de variação e a aceleração de um móvel.

As técnicas de derivação são apresentadas além da formalização de conceitos e propriedades que auxiliarão no desenvolvimento das aplicações futuras.

Nas integrais estudaremos o conceito de integral, as integrais imediatas, as integrais indefinidas e definidas, os procedimentos algébricos com diversos métodos de inte-



gração, inicialmente, estudando o método da substituição e seguindo com a integração por partes, a integração por frações parciais e finalizando com a aplicação das integrais, como o cálculo de comprimento de curvas planas, de áreas planas e volumes.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. THOMAS, George B, WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo v.1**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

2. AVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

3. FACCI, Giovani Manzeppi. **Elementos de cálculo diferencial**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

4. SILVA, Paulo Sergio Dias da. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: LTC, 2013.

2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar: v. 8: limites, derivadas, noções de integral**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2013.

3. MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. **Cálculo v. 1**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.

4. STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2013.

5. LEITHOLD, Louis. **Cálculo com geometria analítica v. 1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v.

### **Disciplina: - CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA**

#### **EMENTA**

Vetores. Produto de vetores. Retas. Planos. Cônicas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

2. JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

3. WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

4. BORIN JUNIOR, Airton Monte Serrat. **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. AYRES, Frank; MENDELSON, Elliott. **Cálculo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

2. ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010.

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

5.SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria Analítica**. Porto Alegre, 2009.

## Disciplina: - FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL I

### EMENTA

**abordagem teórica:** Cinemática vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Momento linear e Impulso. Colisões.

**abordagem experimental:** Teoria dos erros. Instrumentos de medida. Construção de gráficos. Lei de *Hooke*. Cinemática. Forças. Energia e colisões

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros v. 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

2.SANTORO, Alberto, MAHON, Jose Roberto. **Estimativas e erros em experimentos de física**. 3. ed. Rio de Janeiro: UERJ, 2013.

3.YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; YAMAMOTO, Sonia Midori. **Física v. I: mecânica**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.

4. CHAVES, Alaor. **Física básica: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.EMETERIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. **Práticas de física para engenheiros**. São Paulo: Átomo, 2008.

2.VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. 3. ed. São Paulo: UFMG, 2012.

4.CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W; AZEVEDO, José Paulo Soares de. **Física v. 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

5.RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

6.SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Física para cientistas e engenheiros, v. 1: mecânica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

## Disciplina: - LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

### EMENTA

Organização de Computadores; lógica de programação; algoritmos e formas de representação; linguagens de programação; estrutura sequencial; modularização; estruturas de tomada de decisão; estruturas de repetição

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C: como programar**. São Paulo: Pearson, 2011.

2.SCHILDT, Herbert; MAYER, Roberto Carlo. **C completo e total**. São Paulo: Pearson, 2012.

3.POLLI, Marco Fábio. **Organização de Computadores**. Rio de Janeiro: Estácio de Sá/UNISEB, 2014.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GOTARDO, Reginaldo. **Linguagem de Programação I**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.
- SOFFNER, Renato. **Algoritmos e programação em linguagem C**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MORAIS, Izabelly Soares de et al. **Algoritmo e programação: engenharia**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
- SOUZA, Marco A. Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.
- CASTRO, J. **Linguagem C na prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

## Disciplina: - METODOLOGIA CIENTÍFICA

### EMENTA

Os modos de conhecer.  
Conceito e classificação da ciência.  
Método científico.  
A leitura e a técnica de fichamento, resumo e resenha.  
A pesquisa científica.  
Normas técnicas da produção científica.  
A construção e produção do conhecimento na Universidade.  
O projeto pedagógico e a perspectiva teórico-metodológica dos cursos superiores.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
2. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3. VENTURA, Magda Maria. **Metodologia científica**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
2. MARTINS, Gilberto Andrade; LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
3. MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
4. NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. **Manual para normalização de monografias**. 3. ed. São Luis: Fundação Sôsândrade, 2002.
5. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos; pesquisa bibliográfica: projeto e relatório; publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. rev e ampl. São Paulo: Atlas, 2014.

## Disciplina: - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

2.LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

3.FERREIRA, Valéria Aparecida. **Estatística aplicada**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá / UNISEB Centro Universitário, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1.TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

2.SPIEGEL, M.R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, R. A. **Probabilidade e Estatística**. 2 ed. São Paulo: Artmed, 2004.

3.CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

4.BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

### **3º PERÍODO**

ÁLGEBRA LINEAR

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

DESENHO TÉCNICO I

FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL II

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

QUÍMICA GERAL

### **Disciplina: - ÁLGEBRA LINEAR**

#### **EMENTA**

Estudo de Sistemas Lineares. Matrizes e Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Aplicações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1.KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

2.LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro, LTC; 1999.

3.BOLDRINI, J. L., COSTA, Sueli I. R., FIGUEIREDO, Vera Lucia, Wetzler, Henry G. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1989.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1.CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

2.CARLEN, Eric A.; CARVALHO, Maria C. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

3.LEITHOLD, Louis. **Cálculo com geometria analítica v. 1**. 3. ed. Harbra, São Paulo, 2002.

4.LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

5. POOLE, David. **Álgebra linear: uma introdução moderna**. 2. ed. São Paulo: Cen-

gage Learning, 2016.

## Disciplina: - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

### EMENTA

Funções Vetoriais. Funções de várias variáveis e suas derivadas. Integrais Múltiplas. Campos Vetoriais

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. THOMAS, George B., WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo v. 2**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
2. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
3. ANTUNES, Alexandre José Miranda. **Cálculo II**. Rio de Janeiro: SESES, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
2. AYRES, Frank; MENDELSON, Elliott. **Cálculo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
3. RODRIGUES, Guilherme Lemermeir. **Cálculo diferencial e integral II**. Curitiba: InterSaberes, 2016.
4. RODRIGUES, André C. Delary; SILVA, Alciony Regina Herdérico. **Cálculo diferencial e integral a várias variáveis**. Curitiba: InterSaberes, 2016.
5. COELHO, Flávio Ulhoa. **Cálculo em uma variável**. São Paulo: Saraiva, 2013.

## Disciplina: - DESENHO TÉCNICO I

### EMENTA

Desenho Geométrico. Normas. Elaboração leitura e entendimento de desenhos técnicos básicos. Projeções Ortogonais, Vistas em Cortes. Perspectivas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEAKE, James M.; BOGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2015.
2. NEIZEL, Ernst. **Desenho técnico para construção civil v. 1**. São Paulo: EPU, 1981.
3. MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico básico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao desenho Técnico**. Curitiba: Intersaberes, 2016.
2. FERREIRA, Patricia. **Desenho de Arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.
3. SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.
4. PACHECO, Beatriz de Almeida. **Desenho técnico**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

5.RIBEIRO, Antonio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

## Disciplina: FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL II

### EMENTA

Fluidos em repouso e movimento. Oscilações. Ondas. Temperatura e dilatação térmica. Termodinâmica. Óptica geométrica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física v. 2:** termodinâmica e ondas. 12. ed. Pearson Addison Wesley, 2013.
- 2.HALLIDAY, David. **Fundamentos de física v. 2:** gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- 3.BARROS, Luciane Martins de; SILVA, Carlos Francisco da. **Física teórica experimental II**. Rio de Janeiro: SESES, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física v. 2**. 9. ed. Moderna, 2013.
- 2.CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W; AZEVEDO, José Paulo Soares de. **Física v. 1**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2014.
- 3.PIACENTINI, João J. et al. **Introdução ao laboratório de física**. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.
- 4.VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida:** inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. 3. ed.. São Paulo: UFMG, 2012
- 5.GRIFFITHS, David J. **Eletrodinâmica**. 3. ed. São Paulo: Person, 2011.

## Disciplina: - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

### EMENTA

Operadores aritméticos e lógicos. Entrada e saída. Comandos de atribuição, seleção e repetição. Vetores.  
Funções. Arquivos. Técnicas de Programação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C: como programar**. São Paulo: Pearson, 2011.
- 2.SCHILD, Herbert; MAYER, Roberto Carlo. **C completo e total**. São Paulo: Pearson, 2012.
3. POLLI, Marco Fábio. **Organização de Computadores**. Rio de Janeiro: Estácio de Sá/UNISEB, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.GOTARDO, Reginaldo. **Linguagem de Programação I**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.
- 2.SOFFNER, Renato. **Algoritmos e programação em linguagem C**. São Paulo: Saraiva, 2013.

3.MORAIS, Izabelly Soares de et al. **Algoritmo e programação**: engenharia. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

4.SOUZA, Marco A. Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação**: um texto introdutório para a engenharia. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

CASTRO, J. **Linguagem C na prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

## Disciplina: - QUÍMICA GERAL

### EMENTA

Introdução à química geral, teoria atômica e tabela periódica, ligação química, Fundamentos das Reações Químicas, Soluções e unidades de concentração, Fundamentos de termodinâmica química.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.DIAS, Silvio Luis Pereira. **Química analítica**: teoria e práticas essenciais. Porto Alegre: Bookman, 2016.

2.BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC; 2005-2006; v. 1 e 2.

3.KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. **Química geral e reações químicas v.1**. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Química geral**: fundamentos. São Paulo: Prentice Hall; 2007.

2.RUSSELL, John B. **Química geral v.2**. 2. ed. São Paulo: Makron; 2008.

3.ROSENBERG, Jerome L; EPSTEIN, Lawrence M. **Química Geral**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman; 2013.

4. BETTELHEIM, Frederick A. et al. **Introdução à química geral**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

5.BALL, David W. **Físico-química v. 2**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

## 4º PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

CÁLCULO NUMÉRICO

DESENHO TÉCNICO II

FENÔMENOS DE TRANSPORTES

FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL III

MECÂNICA GERAL

QUÍMICA DOS MATERIAIS

## Disciplina: - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

### EMENTA

Estudo de Equações diferenciais ordinárias - EDO. Transformada de Laplace. Séries de Fourier.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e pro-**



**blemas de valores de contorno.** São Paulo: LTC, 2014.

2.SILVA, Paulo Sérgio Dias da. **Cálculo diferencial e integral.** São Paulo: LTC, 2017.

3.BARBONI, Ayrton; DE MAIO, Waldemar. **Cálculo e análise:** cálculo diferencial e integral a duas variáveis com equações diferenciais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1.SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica.** São Paulo: Makron Books, 2013.

2.DIACU, Florin; CUNHA, Sueli. **Introdução a equações diferenciais:** teoria e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

3.RODRIGUES, Guilherme Lerremer. **Cálculo diferencial e integral III:** introdução ao estudo de equações diferenciais. Curitiba: InterSaberes, 2018.

4.NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B.; SNIDER, Arthur David.; DANIEL VIEIRA. **Equações diferenciais.** 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

5.FERNANDES, Daniela Barude. **Cálculo integral.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

## Disciplina: - CÁLCULO NUMÉRICO

### EMENTA

Introdução ao programa de computação numérica. Erros. Zeros de funções. Resolução de sistemas de equações lineares. Aproximação. Integração numérica. Resolução de Equações Diferenciais Ordinárias.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.BARROSO, Leônidas Conceição; et al. **Cálculo numérico:** com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
- 2.PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo numérico:** com algoritmos e planilhas. São Paulo: Atlas, 2015. 9788522498819
- 3.SPERANDIO, Decio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. **Cálculo numérico.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- 4.VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. **Cálculo numérico aplicado.** São Paulo: Manole, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo numérico:** prática com algoritmos e planilhas. São Paulo: Atlas, 2015.
- 2.ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico:** aprendizagem com apoio de software. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- 3.FERNANDES, Daniela Barude. **Cálculo numérico.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.
- 4.FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo numérico.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.
- 5.VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. **Cálculo numérico aplicado.** Barueri, SP: Manole, 2017.

## Disciplina: - DESENHO TÉCNICO II



## EMENTA

Representação gráfica arquitetônica auxiliada por meio digital e seus impactos na prática profissional. Noções básicas do ambiente digital. Fundamentos do desenho digital. Noções básicas de criação de desenhos arquitetônicos bidimensionais no meio digital. Reprodução de um projeto arquitetônico de referência de baixa complexidade.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBIERO, Evandro; SILVA, Eurico de oliveira. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 1983.

2. NEIZEL, Ernst. **Desenho técnico para construção civil v. 2**. São Paulo: EPU, 1981.

3. OLIVEIRA, Adriano de. **Desenho computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos**. São Paulo: Erica, 2016.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico básico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

2. FERREIRA, Patricia. **Desenho de Arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

3. SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.

4. PACHECO, Beatriz de Almeida. **Desenho técnico**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

5. RIBEIRO, Antonio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

## Disciplina: - FENÔMENOS DE TRANSPORTES

## EMENTA

Como parte integrante da ementa do curso, estão inclusos os seguintes tópicos:  
Apresentação dos principais conceitos e propriedades dos fluidos,  
Tópicos de Hidrostática,  
Tópicos de Hidrodinâmica,  
Análise dos principais tipos de escoamento existentes e vazões.  
Apresentação e análise das principais formas de transporte de calor e massa.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CANEDO, Eduardo Luís. **Fenômenos dos transportes**. São Paulo: LTC, 2010.

2. ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

3. LIVI, Celso Pohlmann. **Fundamentos de Fenômenos de Transportes: um texto para cursos básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

4. HEILMANN, Armando. **Introdução aos fenômenos de transportes: características e dinâmica dos fluidos**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MORAN, Michael J. et al. **Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor**. Porto Alegre: LTC, 2013.

2. FOX, Robert W. et al. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 8. ed. São Paulo: LTC, 2014.
3. ZABADAL, Jorge Rodolfo Silva; RIBEIRO, Vinicius Gadis. **Fenômenos de transporte: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
4. HIBBELER, R. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
5. BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos fluidos**. 2.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2013.

## Disciplina: FÍSICA TEÓRICA EXPERIMENTAL III

### EMENTA

Carga, Lei de *Coulomb* e Campo elétrico. Lei de *Gauss*. Potencial elétrico. Corrente, resistência e Lei de *Ohm*. Campo magnético. Lei de *Biot-Savart* e lei de *Ampère*. Lei da indução de *Faraday*. Leis de *Maxwell* e ondas eletromagnéticas.

### PROCEDIMENTO AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será composto de três etapas, Avaliação 1 (AV1), Avaliação 2 (AV2) e Avaliação 3 (AV3). A AV1 será composta pela média das avaliações teórica e prática. A AV2 será composta pela média das avaliações teórica e prática. A AV3 será composta pela média das avaliações teórica e prática. As avaliações teóricas (AV1, AV2 e AV3) serão compostas exclusivamente por provas. As avaliações práticas (AV1 e AV2) serão compostas por provas e relatórios das práticas realizadas. A avaliação prática da AV1 será composta pela média entre uma prova e a nota obtida pela entrega dos relatórios das práticas realizadas no período (até AV1). A avaliação prática da AV2 será composta pela média entre uma prova e a nota obtida pela entrega dos relatórios das práticas realizadas no período (entre AV1 e AV2). A avaliação prática da AV3 será composta apenas por uma prova contendo todo o conteúdo trabalhado nas práticas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física v.4:** óptica e física moderna. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
2. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física v. 4:** ótica e física moderna. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.
3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física v. 3:** eletromagnetismo. 8. ed. São Paulo: LTC, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros. v.3.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
2. CHAVES, Alaor. **Física Básica:** gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. RAMALHO JUNIOR, Nicolau. **Fundamentos da Física v.2:** termodinâmica, óptica, ondas. São Paulo: Moderna, 2007.
4. SGUAZZARDI, Monica Midori (Org.). **Física geral**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

5.SILVA, Claudio Elias da et al. **Eletrromagnetismo: fundamentos e simulações**. Pearson Education do Brasil, 2014.

## Disciplina: - MECÂNICA GERAL

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.HIBBELER, Russell C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

2.RUIZ, Carlos Cezar de La Plata. **Fundamentos de mecânica para engenharia – Estática**. São Paulo: LTC, 2017.

3.SHAMES, Irving H. **Estática: mecânica para engenheiros**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.EMETERIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. **Práticas de física para engenharias**. São Paulo: Átomo, 2008.

2.BEER, Ferdinand Pierre et al. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. 9. ed. rev. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

3.HIBBELER, Russel C. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. 12 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

4.RAO, Singiresu. **Vibrações mecânicas**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education, 2006.

5.BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos fluidos**. 2.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2013.

## Disciplina: - QUÍMICA DOS MATERIAIS

### EMENTA

Tecnologia química. Metalurgia. Vidros e materiais cerâmicos. Polímeros. Água. Aglomerantes. Tintas e madeiras.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.CALLISTER JUNIOR, William D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

2.SHACKELFORD, James F. **Ciência dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2008.

3.PAVANATI, Henrique Cezar. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.VAN VLACK, Lawrence H. **Princípios de ciência dos materiais**. Blucher, 2012

2.COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 4. ed. rev. e atual. E. Blücher, 2012.

3.TELLES, Pedro Carlos da Silva. **Materiais para equipamentos de processo**. 6. ed.

Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

4. CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Makron, 1986.

5. PAWLICKA, Agieszka. **Curso de química para engenharia**: materiais. Barueri, SP: Manole, 2013.

## Disciplina: Tópicos em libras

### EMENTA

Diferença, inclusão e identidade na sociedade contemporânea; aspectos sociolinguísticos da Língua Brasileira de Sinais; especificidades linguísticas e noções instrumentais em LIBRAS.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SKLIAR, Carlos (org.). **Surdez**: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

2. GOLDFELD, Marcia. **Criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

3. MOREIRA, Gabriela Maffei; Palazzo, Tatiana. **Tópicos em libras**: surdez e inclusão. Rio de Janeiro: Estácio, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?**: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Ed., 2009.

2. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Enciclopédia da língua de sinais brasileira**: o mundo do surdo em libras. São Paulo: EDUSP, 2004-2005.

3. QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004

4. MITTLER, Peter. **Educação inclusiva**: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

5. CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 3. ed. Brasília: Senac, 2009

## 5º PERÍODO

### DISCIPLINAS

GEOLOGIA PARA ENGENHARIA

HIDRÁULICA

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

ELETRICIDADE APLICADA

BASES DE GESTÃO PARA ENGENHARIA

ARQUITETURA E URBANISMO

## Disciplina: GEOLOGIA PARA ENGENHARIA

### Ementa

Composição e estrutura interna. Geologia e tempo geológico. da terra. Minerais e rochas.

Tectônica global. Processos que moldam a superfície da terra. Sedimentos e processos sedimentares. Deformação das rochas. Elementos dos solos e utilização das rochas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. POPP, Jose Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2013.

2. GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. **Para entender a terra**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2013.

3. CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia de engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. Cengage Learning, 2014

2. POMEROL, Charles (Et al). **Princípios de geologia: técnicas, modelos e técnicas**. 14.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

3. TEIXEIRA, Wilson; TEIXEIRA, Wilson (Org.) et al. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009

4. ARAGÃO, Maria José. **História da Terra**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008

5. ROSSI, Carlos Henrique. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

## Disciplina: HIDRÁULICA

### Ementa

Tópicos de Hidrostática e Hidrodinâmica.

Caracterização de descargas para elevação e abastecimento hídrico.

Estudo de condutos forçados.

Estudo de condutos livres.

Estudo de máquinas elevadoras de água.

Introdução à hidrologia.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de hidráulica**. 8.ed. São Paulo: Blucher, 2013.

2. BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010-2012.

3. HOUGHTALEN, Robert J.; AKAN, A. Osman; HWANG, H. G. **Engenharia hidráulica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

4. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. São Paulo: Blucher, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO JUNIOR, Roberto. <b>Instalações prediais hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
2. PIPE, Jim. <b>Energia hidráulica</b> . São Paulo: Callis, 2015.
3. LOPES, Mario Therezo. <b>Construção de poços para água: manual técnica</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
4. SOUZA, Zulcy de. <b>Projeto de máquinas de fluxo: base teórica e experimental</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
5. CREDER, Hélio. <b>Instalações hidráulicas e sanitárias</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

## Disciplina: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

### Ementa

Principais características físicas e mecânicas dos materiais, Aglomerantes, Agregados para concreto, Características do concreto de cimento, Aditivos, Portland, Materiais, Betuminosos, Metais, Materiais Poliméricos, Ensaios de Laboratório

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Materiais de construção**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.
2. BAUER, Luiz Alfredo Falcão; BAUER, Luiz Alfredo Falcão (Coord.). **Materiais de construção 1**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3. BAUER, Luiz Alfredo Falcão (Coord.). **Materiais de construção 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2009.
2. FREIRE, Wesley Jorge; BERALDO, Antonio Ludovico (Coord.). **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.
3. FUSCO, Pericles Brasiliense. **Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2012.
4. RECENA, Fernando Antônio Piazza. **Dosagem e controle da qualidade de concretos convencionais de cimento Portland**. 5. ed. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2010.
5. MEDEIROS, Jonas Silvestre. **Construção – 101 perguntas e respostas – dicas de projeto, materiais e técnicas**. Barueri, SP: Minha Editora, 2012

## Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

### Ementa

Equilíbrio de estruturas, esforços, tensões e deformações em corpos elásticos; relações constitutivas; energia de deformação; análise de estado plano de tensão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Fundamentos de resistência dos materiais**. São Paulo: LTC, 2017.
2. HIBBELER, Russell C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
3. ROSSI, Carlos Henrique Amaral. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

BEER, Ferdinand P. et al. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2017.

2. MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

3. ASSIS, Arnaldo Rezende de. **Mecânica dos sólidos**. São Paulo: Person Education do Brasil, 2015.

4. BEER, Ferdinand P.; DEWOLF, John T.; JOHNSTON JR., E. Russel; MAZUREK David F. **Estática e mecânica dos materiais**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

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

#### **Disciplina: ELETRICIDADE APLICADA**

##### **Ementa**

Definições básicas das grandezas elétricas, Lei de Ohm, circuito série, circuito paralelo, circuito série-paralelo, leis de Kirchhoff, geradores elétricos, circuitos de corrente alternada, fasores, potência, fator de potência e correção de fator de potência.

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

2. GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

3. NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan. **Circuitos elétricos**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

4. CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Erica, 2014.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FOWLER, Richard. **Fundamentos de Eletricidade: corrente contínua e magnetismo**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

2. SAMED, Márcia Marcondes Altimari. **Fundamentos de instalações elétricas**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

3. COSTA, Vander Menengoy da. **Circuitos elétricos lineares: enfoques teórico e prático**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

4. MARIOTTO, Paulo Antonio. **Análise de circuitos elétricos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

5. BURIAN JUNIOR, Yaro; LYRA, Ana Cristina C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

#### **Disciplina: BASES DE GESTÃO PARA ENGENHARIA - CCE1029**

##### **Ementa**

Princípios básicos de Administração. Princípios básicos de Economia. Princípios básicos de Gestão

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**



1.SOUZA, Helcimara Affonso de. <b>Teoria geral da administração</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2015.
2.MEIRELLES, D.C (Org.). <b>A Administração</b> : princípios básicos e contemporâneos. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.
3.NOGUEIRA, José Francisco; et al. <b>Gestão estratégica de serviços</b> : teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2008.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.RIBEIRO, Osni Moura; MISSAGIA, Luiz Roberto. <b>Contabilidade básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
2.ASSAF NETO, Alexandre. <b>Mercado financeiro</b> . 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
3.MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. <b>Administração financeira</b> : uma abordagem brasileira. São Paulo: Pearson, 2009.
4.BULGACOV, Sérgio. <b>Manual de gestão empresarial</b> . São Paulo: Atlas, 1999
5.CAVALCANTI, Marly. <b>Gestão estratégica de negócios</b> : evolução, cenários, diagnóstico e ação. São Paulo: Pioneira, 2003.

<b>Disciplina: ARQUITETURA E URBANISMO</b>
<b>Ementa</b>
Introdução aos conceitos básicos da Arquitetura e do Urbanismo. Conceituação de projeto e pensamento crítico. Panorama da arquitetura moderna e contemporânea. Desenvolvimento de um projeto de Arquitetura.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
GONÇALVES JUNIOR, Antonio José. <b>O que é urbanismo</b> . São Paulo: Brasiliense, 2010.
CHING, Francis D. <b>Arquitetura</b> : forma, espaço e ordem. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
SECCHI, Bernardo. <b>Primeira lição de urbanismo</b> . São Paulo: Perspectiva, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.MASCARÓ, Juan Luís. <b>Infra-estrutura da paisagem</b> . Porto Alegre, RS: Masquatro, 2008.
2.JONES, Denna. <b>Tudo sobre arquitetura</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2014.
3.CHING, Francis D. K.; ECKLER, James F. <b>Introdução a Arquitetura</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.
4.FARRELLY, Lorraine. <b>Fundamentos de Arquitetura</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.
5.LE CORBUSIER. <b>Por uma arquitetura</b> . 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

**6º PERÍODO**

**DISCIPLINAS**



ENGENHARIA ECONÔMICA
HIDROLOGIA
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II
TEORIA DAS ESTRUTURAS I
TOPOGRAFIA
MECÂNICA DOS SOLOS

**Disciplina: ENGENHARIA ECONÔMICA**

**Ementa**

Visão Geral da Administração Financeira. Administração de Investimentos. Síntese da Função Financeira. Risco e Retorno. Estrutura de Capital. Administração Financeira de Curto Prazo. Aspectos Internacionais da Administração Financeira.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1.VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. **Fundamentos de economia**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

2.BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2008.

3.RYBA, Andrea et al. **Elementos de engenharia econômica**. 2. ed. Curitiba: Inter-Saberes, 2016.

4. SAMANEZ, Carlos Patrício. **Engenharia econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1.MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. **Administração financeira: uma abordagem brasileira**. São Paulo: Pearson, 2009.

2.GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

3.BLANK, Leland; TARQUIN, Anthony. **Engenharia econômica**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

4.EHRLICH, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves De. **Engenharia econômica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

5.FERREIRA, Marcelo. **Engenharia econômica descomplicada**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

**Disciplina: HIDROLOGIA**

**Ementa**

Gestão de recursos hídricos: Conceitos, marco referencial e desenvolvimento sustentável; Bacia hidrográfica. Ciclo hidrológico. Fórmulas empíricas para quantificação do ciclo da água.

Legislação para uso dos recursos hídricos: Formas de gestão, organização dos processos e aspectos institucionais; Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil: Fundamentos, objetivos.

Diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos; Comitês de Bacias Hidrográficas, constituição e composição. Classificação das águas, outorgas e cobrança pela água. Princípios e conceitos sobre impactos ambientais em bacias hidro-

gráficas. Conservação dos recursos hídricos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.PINTO, Nelson L. Sousa. <b>Hidrologia básica</b> . São Paulo: Blucher Edgard, 2009.
2.BITTENCOURT, Cláudia; PAULA, Maria Aparecida Silva de. <b>Tratamento de água e efluentes</b> : fundamentos de saneamento e gestão de recursos hídricos. São Paulo: Érica, 2014.
3GRIBBIN, John E. <b>Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b> . 4. 98d. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
4. OLIVEIRA, Diego Barreto de. <b>Hidrologia</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ORTIZ FLÓREZ, Ramiro. <b>Pequenas centrais hidrelétricas</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
2.REIS, Lineu Belico dos; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. <b>Matrizes energéticas</b> : conceitos e usos em gestão e planejamento. Barueri, SP: Manole, 2011.
3.LOPES, Mario Therezo. <b>Construção de poços para água</b> : manual técnico. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
4.RICHERT, Brian. <b>Em busca da água</b> : um guia para escassez à sustentabilidade. São Paulo: Oficina de Textos, 2015
5.ESTÊVEZ, Laura Freire. <b>Biogeografia, climatologia e hidrogeografia</b> : fundamentos teóricos-conceituais e aplicados. Curitiba: InterSaber, 2016.

<b>Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II</b>
<b>Ementa</b>
Propriedades de superfícies planas; carregamento axial, torção, flexão pura e composta; cisalhamento na flexão; colunas
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.HIBBELER, Russell C. <b>Resistência dos materiais</b> . 7. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
2.RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. <b>Mecânica dos materiais</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
3.ROSSI, Carlos Henrique Amaral. <b>Resistência de materiais</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
4. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. <b>Fundamentos de resistência dos materiais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.MELCONIAN, SARKIS. <b>MECÂNICA TÉCNICA E RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b> . SÃO PAULO: SARAIVA, 2012.
2.BEER, FERDINAND P.; DEWOLF, JOHN T.; JOHNSTON JR., E. RUSSEL; MAZUREK DAVID F. <b>ESTÁTICA E MECÂNICA DOS MATERIAIS</b> . PORTO ALEGRE: AMGH, 2013.
3.GERE, James M.; GOODNO, Barry J. <b>Mecânica dos materiais</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
4.UGURAL, Ansel C. <b>Mecânica dos materiais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2009.

5. PEREIRA, Celso Pinto Morais. **Mecânica dos materiais avançada**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

### Disciplina: TEORIA DAS ESTRUTURAS I

#### Ementa

Inércia das geometrias planas; flexão pura e composta; cisalhamento na flexão; colunas; torção

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUSCO, Pericles Brasiliense; ONISHI, Minoru. **Introdução à engenharia de estruturas de concreto**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

MCCORMAC, Jack C. **Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GERSCOVICH, Denise M. S. **Estabilidade de taludes**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. **Estruturas isostática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KASSIMALI, Aslam. **Análise Estrutural**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

2. GILBERT, Anne M.; LEET, Kenneth M.; UANG, Chia Ming. **Fundamentos da análise estrutural**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

3. FUSCO, Brasiliense. **Introdução à engenharia de estruturas de concreto**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

4. BOURSCHEID, José Antonio. **Introdução à tecnologia das edificações**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

5. NEVILLE, Adam M. **Propriedades do concreto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

### Disciplina: TOPOGRAFIA

#### Ementa

Topografia na Engenharia. Forma e dimensões da terra. Estudo do relevo. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Planimetria e altimetria. Métodos de levantamento topográfico de baixa, média e alta precisão. Nivelamento geométrico, trigonométrico e taqueométrico. Cartas topográficas. Orientação magnética e verdadeira das cartas topográficas. Cálculo de áreas e volumes. Fundamentos de aerofotogrametria.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, Miguel. **Topografia geral**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayne. **Topografia**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2016.

DAIBERT, João Dalton. **Topografia: técnicas e práticas de campo**. São Paulo: Érica, 2015.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **ABC da topografia**. São Paulo: Blucher, 2018.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, Alberto de Campos. <b>Exercícios de topografia</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
BORGES, Alberto de Campos; ESAU, Katherine. <b>Topografia</b> : aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. <b>Fundamentos de topografia</b> . Porto Alegre: Bookman, 2014.
TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio; TEIXEIRA, André. <b>Manual de práticas de topografia</b> . São Paulo: Bookman, 2017.
IBRAHIN, Francini Imene Dias. <b>Introdução ao geoprocessamento ambiental</b> . São Paulo: Erica, 2014.

<b>Disciplina: MECÂNICA DOS SOLOS</b>
<b>Ementa</b>
A ciência da Mecânica dos Solos. Características gerais dos solos. Propriedades e índices dos solos. Estruturas dos solos e classificação. Compactação, capilaridade e permeabilidade dos solos. Estudo das tensões nos solos. Resistência ao cisalhamento. Investigações geotécnicas.
<b>Bibliografia Básica</b>
1.BODO, Bela. <b>Introdução a mecânica dos solos</b> . São Paulo: LTC, 2017. 9788521632696
2.CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2017.
3.MEDEIROS, Paulo Cesar; Silva, Renata Adriana Garbossa. <b>Geologia e geomorfologia: a importância da gestão no uso do solo</b> . Curitiba: Interciência, 2017.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CRAIG, R. F.; KNAPPETT, J. A. <b>Mecânica dos solos</b> . 2. ed. São Paulo: LTC, 2017.
SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos; DAIBERT, João Dalton. <b>Análise dos solos</b> . São Paulo: Erica, 2014.
BRAJA M. DAS; KHALED SOBHAN. <b>Fundamentos de engenharia geotécnica</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
PINTO, Carlos de Sousa. <b>Curso básico de mecânica dos solos</b> . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
FERNANDES, Manuel de Matos. <b>Mecânica dos solos: conceitos e princípios fundamentais</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

<b>7º PERÍODO</b>
<b>DISCIPLINAS</b>
INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICAS
ESTRUTURAS DE CONCRETO I
TEORIA DAS ESTRUTURAS II

SANEAMENTO BÁSICO
TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO
ESTRADAS
GESTÃO DA QUALIDADE
GESTÃO DE PROJETOS TECNOLÓGICOS
LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO
<b>TOTAL: 09 Disciplinas</b>

<b>Disciplina: INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICAS</b>
<b>Ementa</b>
Normas Técnicas Brasileiras ; Nomenclatura de materiais para instalações elétricas.Projetos de Instalações Prediais Elétricas de baixa complexidade.
<b>Bibliografia Básica</b>
1.LIMA FILHO, Domingo Leite. <b>Projetos de instalações elétricas prediais.</b> São Paulo: Érica, 2011.
2.NISKIER, Julio. <b>Instalações elétricas.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3.SAMED, Marcia Marcondes Altimari. <b>Fundamentos de instalações elétricas.</b> Curitiba: InterSaberes, 2014.
HAMBLEY, Allan R. <b>Engenharia elétrica: princípios e aplicações.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
<b>Bibliografia Complementar</b>
1.ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. <b>Fundamentos de circuitos elétricos.</b> 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
2.WENTWORTH, Stuart M. <b>Fundamentos de eletromagnetismo.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2006.
3.PINTO, Milton de Oliveira. <b>Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2013.
4.NILSSON, James W. <b>Circuitos elétricos.</b> 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
5.COTRIM, Ademaro A. M. B. <b>Instalações elétricas.</b> 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

<b>Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO I</b>
<b>Ementa</b>
Materiais Constitutivos;Estados Limites; Ações, solicitações e resistências; lajes de concreto armado; vigas de concreto armado; Lajes nervuradas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MACHETTI, Osvaldini Campos. <b>Concreto armado – Eu te amo v.1.</b> 8. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
2.PILOTTO NETO, Egydio. <b>Caderno de receitas de concreto armado: vigas v. 1.</b> são Paulo, LTC, 2018.
3.FAKURI, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro de e; CALDAS, Rodrigo Barreto. <b>Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e misto de</b>

<b>aço e concreto.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
4.NEVILLE, A. M. <b>Propriedades do Concreto.</b> Porto Alegre: Bookman, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.RECENA, Fernando Piazza. <b>Retração do concreto.</b> Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
2.RECENA, Fernando Antonio Piazza. <b>Conhecendo argamassa.</b> Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2010
3.LEVY NETO, Flávio; PARDINI, Luiz Claudio. <b>Compósitos estruturais.</b> 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016.
4.NEVILLE, A. M. <b>Tecnologia do concreto.</b> 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
5.KASSIMALI, Aslam. <b>Análise estrutural.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2016.

<b>Disciplina: TEORIA DAS ESTRUTURAS II - CCE0371</b>
<b>Ementa</b>
Deformações em estruturas isostáticas - Princípio dos Trabalhos Virtuais - Método da Carga Unitária Estruturas hiperestáticas - Método das Forças Estruturas hiperestáticas - Método dos Deslocamentos
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
SALES, José Jairo et. al. <b>Sistemas estruturais.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
GERSCOVICH, Denise M. S. <b>Estabilidade de taludes.</b> 2. ed. São Paulo: Oficina dos Textos, 2016.
ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. <b>Estruturas isostática.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
GARRISON, Philip. <b>Fundamentos de Estruturas.</b> Porto Alegre: Bookman, 2018.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.BOURSCHEID, José Antonio. <b>Introdução à tecnologia das edificações.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2018.
2.KASSIMALI, Aslam. <b>Análise Estrutural.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2016.
3.FUSCO, Brasiliense. <b>Introdução à engenharia de estruturas de concreto.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2017.
4.NEVILLE, A. M. <b>Tecnologia do Concreto.</b> Porto Alegre: Bookman, 2013.
5.NEVILLE, A. M. <b>Propriedades do Concreto.</b> Porto Alegre: Bookman, 2016.

<b>Disciplina: SANEAMENTO BÁSICO</b>
<b>Ementa</b>
Importância do saneamento básico. Principais poluentes das águas. Parâmetros e padrões de qualidade da água. Sistemas de abastecimento de água. Padrões de potabilidade de água. Doenças de veiculação hídrica. Sistemas de esgotamento sanitário. Parâmetros de qualidade de águas residuárias. Saneamento do lixo.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.CAVINATTO, Vilma Maria. <b>Saneamento básico</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
2.PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b> . Barueri: Manole, 2005.
3.PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. <b>Regulação do saneamento básico</b> . São Paulo: Manole, 2013.
4. GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro (ed.). <b>Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário</b> . São Paulo: Manole, 2012.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.IBRAHIM, Francini Imene Dias; IBRAHIM, Fábio José; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. <b>Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes</b> . São Paulo: Érica, 2015.
2.VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M.; HEINE, Lauren G. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012.
3.JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde. <b>Política nacional, gestão e gerenciamento e resíduos sólidos</b> . São Paulo: Manole, 2012.
4.ANJOS JUNIOR, Haro dos. <b>Gestão estratégica do saneamento</b> . Barueri, SP: Manole, 2011.
5.ROCHA, Aristides Almeida. <b>História do saneamento</b> . São Paulo: Blucher, 2018.

<b>Disciplina: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO</b>
<b>Ementa</b>
Estudos preliminares, canteiro de obras, fundação, estrutura, alvenaria, telhado, esquadrias, instalações, revestimentos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.SALGADO, Júlio Cesar Pereira. <b>Técnicas e práticas construtivas: da implantação ao acabamento</b> . São Paulo: Érica, 2014.
2.DAIBERT, João Dalton; MENDONÇA, Antonio Valter Rodrigues Marques. <b>Equipamentos e instalações para construção civil</b> . São Paulo: Érica, 2014.
3. KEELER, Marian; BURKE, Bill. <b>Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática das pequenas construções</b> . 9. ed rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2012.
2.PAVANATI, Henrique Cezar. <b>Ciência e tecnologia dos materiais</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.
3.NUNES, Laerce de Paula. <b>Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade</b> . São Paulo: Interciência, 2016.
4.PEURIFOY, Robert L.; SCHEXNAYDER, Clifford J.; SHAPIRA, Aviad; SCHIMITT, Robert. <b>Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil</b> . São Paulo: Atlas, 2015.
5.BOURSCHEID, José Antonio. <b>Introdução à tecnologia das edificações</b> . Rio de



Janeiro: LTC, 2018.

### Disciplina: ESTRADAS

#### Ementa

Generalidades sobre transportes no Brasil. Elementos para o projeto de Estradas. Características técnicas das Estradas. Concordeância de curvas horizontais. Concordeância de Curvas Verticais. Projeto de Terraplenagem. Drenagem de Estradas. Projeto de Pavimentação

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAIBERT, João Dalton. **Rodovias**: planejamento, execução e manutenção. São Paulo: Érica, 2015

PINTO, Salomão; PINTO, Isaac Eduardo. **Pavimentação asfáltica**: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. São Paulo: LTC, 2015.

CASTRO, Pery Cesar Gonçalves de. **Concreto asfáltico para rodovias**. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2010

CERATTI, Jorge Augusto Pereira; REIS, Rafael Marçal Martins de. **Manual de dosagem de concreto asfáltico**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.MENDONÇA, Antonio Valter Rodrigues Marques de; DAIBERT, João Dalton. **Equipamentos e instalações para construção civil**. São Paulo: Saraiva, 2014.

2.PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Tecnologia de obras e infraestrutura**. São Paulo: Saraiva, 2014.

3.CERATTI, Jorge Augusto Pereira; REIS, Rafael Marçal Martins de. **Manual de microrevestimento asfáltico a frio**: MRAF. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

4.SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos; DAIBERT, João Dalton. **Análise dos solos**. São Paulo: Erica, 2014.

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

### Disciplina: GESTÃO DA QUALIDADE

#### Ementa

Visão histórica da evolução da gestão empresarial e as contribuições das diversas escolas de administração para a gestão da qualidade As idéias, fundamentos e metodologias disseminadas pelos precursores dos sistemas da qualidade: Deming, Juran, Ishikauwa, Feigenbaun, Crosby e Falconi

Conceitos e fundamentos da gestão organizacional e gestão estratégica da qualidade O Sistema Brasileiro de Conformidade, tipos de certificação de conformidade, auditorias, metrologia e sistemas normativos

Aspectos da Normalização: objetivos, segurança, proteção ao consumidor, eliminação de barreiras comerciais, comunicação, economia e funções do sistema normativo

Sistema de gestão da qualidade - Normas ISO 9000:2008 e seus elemntos

A Fundação Nacional da Qualidade - FNQ e o Modelo de Excelência em Gestão - MEG, nos moldes do Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ



Clientes: satisfação, valor e retenção
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
PALADINI, Edson Pacheco. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011
CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. <b>Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.</b> São Paulo: Atlas, 2010.
LAS CASAS, Alexandre Luzzi. <b>Qualidade total em serviços: conceitos, exercícios e casos práticos.</b> 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
<b>COMPLEMENTAR</b>
AGUIAR, Silvio. <b>Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigmas.</b> Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2002.
GARVIN, David A. <b>Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.</b> Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
TEBOUL, James. <b>Gerenciando a dinâmica da qualidade.</b> Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.
ROBLES JÚNIOR, Antônio. <b>Custos da qualidade: uma estratégia para a competição global.</b> São Paulo: Atlas, 1994.
PALADINI, Edson Pacheco. <b>Avaliação estratégica da qualidade.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

<b>Disciplina: GESTÃO DE PROJETOS TECNOLÓGICOS</b>
<b>Ementa</b>
Introdução. O Contexto da Gerência de Projetos . Os Processos da Gestão de Projetos. As Áreas de Conhecimento ? Aspectos Gerenciáveis em Projetos. Gerenciando um Projeto na Prática: Iniciação; Planejamento; Execução; Controle; Encerramento.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio.</b> São Paulo: Atlas, 2011.
2.MELLO, Carlos Henrique Pereira; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; TURRIONI, João Batista. <b>Gestão do processo de desenvolvimento de serviços.</b> São Paulo: Atlas, 2010.
3.CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. <b>Gestão de projetos.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
4. CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A. N. <b>Fundamentos de gestão de projetos.</b> Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Projeto de negócio: estratégias e estudos de viabilidade.</b> São Paulo: Atlas, 2002.
MENEZES, Luís César de Moura. <b>Gestão de projetos.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças; OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. <b>Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas.</b> 18. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
GOGGETTI, Cristiano. <b>Gestão ágil de projetos.</b> São Paulo: Education do Brasil, 2014.
LIMA, Rinaldo José Barbosa. <b>Gestão de projetos.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

<b>Disciplina: LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO</b>
<b>Ementa</b>
Logística; Identificação das Necessidades de Suprimentos; Técnicas de armazenagem e movimentação interna; Controle de estoques e ressuprimento; Qualidade aplicada a Logística; Gerenciamento da logística de distribuição e transporte.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BALLOU, Ronald H. <b>Logística empresarial</b> : transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. <b>Administração de materiais e recursos patrimoniais</b> . São Paulo: Saraiva, 2004.
GALHARDI, Antonio Cesar. <b>Logística e distribuição</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CHING, Hang Yuh. <b>Gestão de estoques na cadeia de logística integrada</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002
FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. <b>Logística empresarial: a perspectiva brasileira</b> . São Paulo: Atlas, 2000.
MOREIRA, Daniel Augusto. <b>Administração da produção e operação</b> . 7 ed. São Paulo: Pioneira, 2004.
DIAS, Alexandre Aparecido. <b>Administração da produção e operações</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2015.
KOBAYASHI, Shun' Ichi. <b>Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição física global</b> . São Paulo: Atlas, 2000

## 8º PERÍODO

### DISCIPLINAS

GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS

GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

HISTÓRIA DOS POVOS INDÍGENAS E AFRO-DESCENDENTES

CANTEIROS DE OBRAS

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

OBRAS HIDRÁULICAS

INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS

ESTRUTURAS DE CONCRETO II

FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES

## Disciplina: GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS

### Ementa

Logística; Identificação das Necessidades de Suprimentos; Técnicas de armazenagem e movimentação interna; Controle de estoques e ressuprimento; Qualidade aplicada a Logística; Gerenciamento da logística de distribuição e transporte.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
SHINZATO, Marjolly Priscilla Bais. <b>Gerenciamento de riscos ambientais</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2016.
FENKER, Eloy Antonio et al. <b>Gestão ambiental: incentivos, riscos e custos</b> . São Paulo: Atlas, 2015.
PRZYBYSZ, Leane Chamma Barbar. <b>Sistema de gestão ambiental</b> . Curitiba: InterSaberes, 2014.
PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). <b>Curso de gestão ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Manole, 2014.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
SACHS, Ignacy. <b>Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento</b> . São Paulo: Cortez, 2007.
ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. <b>Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável</b> . Curitiba: InterSaberes, 2015.
SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. <b>Avaliação ambiental de processos industriais</b> . 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
GOGAÇA, Thiago Kich; CUBAS, Momyra Gutierrez; TAVEIRA, Bruna Daniela de Araújo. <b>Conservação dos recursos naturais: um enfoque geográfico</b> . Curitiba: InterSaberes, 2017.
FANTIN, Maria Eneida. <b>Educação ambiental, saúde e qualidade de vida</b> . Curitiba: InterSaberes, 2014

<b>Disciplina: GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>
<b>Ementa</b>
<p>Definição legal de Meio Ambiente. A classificação dos tipos de Meio Ambiente: Meio Ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho. As Responsabilidades Ambientais. O Licenciamento Ambiental, suas etapas e competência. Audiência Pública. Os Estudos Ambientais: EIA/RIMA, Auditoria Ambiental e suas Responsabilidades Cíveis.</p> <p>Os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): O que são esses SGA, quais as etapas e como desenvolver e porque implementar. As Normas ISO Série 14000, os detalhes da ISO 14001 e a adequação entre as normas ISO 9001 e ISO 14001.</p>

<b>Objetivos Gerais</b>
<p>Proporcionar os conhecimentos sobre a preservação do meio ambiente, considerando os riscos, possíveis impactos ambientais.</p> <p>Possibilitar a capacidade de identificar as características e requisitos dos diferentes processos, sistemas, equipamentos e materiais utilizados na preservação ambiental.</p> <p>Possibilitar o conhecimento das providências administrativas e operacionais necessárias ao atendimento à legislação relativa ao setor.</p>

Obtenção das certificações e licenças necessárias.

### Objetivos Específicos

Especificar e implementar as medidas necessárias ao cumprimento das exigências da legislação e dos órgãos ambientais em todos os empreendimentos. Diligenciar condicionantes, medidas compensatórias e termos de ajuste de conduta ?TAC, relativos a licenças ambientais.

Implementar processos de melhoria contínua nos mecanismos de defesa ambiental e de combate a emergências.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALIXTO, André (Org.). **Ciências do ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CURRIE, Karen L. **Meio ambiente: interdisciplinaridade na prática**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 4. ed. São Paulo: Rt, 2011.

TACHIZAWA, Takeshy. **Organizações não governamentais e terceiro setor: criação de ONGs e estratégias de atuação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SERVINSKAS, Luis Paulo. **Legislação de direito ambiental**. 11. ed. São Paulo: Rideel, 2016.

CALLAN, Scott J.; THOMAS, Janet M. **Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

## Disciplina: HISTÓRIA DOS POVOS INDÍGENAS E AFRO-DESCENDENTES

### Ementa

O impacto cultural do contato entre europeus e índios.

As semelhanças e diferenças entre a escravidão indígena e a escravidão negra.

A guerra justa e a ocupação do interior do território.

A abolição da escravatura e a negação da cidadania negra.

A política indigenista.

As contribuições do índio e do negro à cultura brasileira.

O movimento negro e as políticas afirmativas.

Índios e afrodescendentes como sujeitos históricos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALIEIRO, Fernando de Figueiredo; BORTOLOTTI, Karen Fernanda. **História dos povos indígenas e afrodescendentes**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.

2.MATTOS, Regiane Augusto de. <b>História e cultura afro-brasileira.</b> 2. ed. São Paulo: Contexto, 2016.
3.RIBEIRO, Berta G. <b>Índio na história do Brasil.</b> 12. ed. São Paulo: Global, 2009.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.HALL, Stuart. <b>A identidade cultural na pós-modernidade.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.
2.MELLO, Luiz Gonzaga de. <b>Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas.</b> 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
3.RAMOS, Fabio Pestana; MORAIS, Marcus Vinicius de. <b>Eles formaram o Brasil.</b> São Paulo: Contexto, 2010.
4.MELO, Elisabete; BRAGA, Luciano. <b>História da África e afro-brasileira: em busca de nossas origens.</b> São Paulo: Selo Negro, 2010.
5.GOMES, Mércio Pereira. <b>Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro.</b> São Paulo: Contexto, 2012.

<b>Disciplina: CANTEIROS DE OBRAS</b>
<b>Ementa</b>
segurança; logística; implantação
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. <b>Segurança do trabalho na construção civil.</b> São Paulo: Atlas, 2015.
2.LIMMER, Carl V. <b>Planejamento, orçamentação de controle de projetos e obras.</b> São Paulo: LTC, 2010.
3.CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CADAMURO, Janieyre Scabio. <b>Liderança no canteiro de obras.</b> Curitiba: InterSaberes, 2015.
NAGALLI, André. <b>Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
XAVIER, Carlos Magno da Silva. <b>Gerenciamento de projetos de construção civil.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
PEURIFOY, Robert L. et al. <b>Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil.</b> 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.
PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. <b>Qualidade na construção civil.</b> São Paulo: Erica, 2014.

<b>Disciplina: SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
Aspectos Legais; Resíduos da construção civil; construções sustentáveis

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.CALIXTO, André (Org.) <b>Ciências do ambiente</b> . Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.
2.DIAS, Reinaldo. <b>Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
3.BARROS, Regina Mambeli. <b>Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2012.
4. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. <b>Educação ambiental e sustentabilidade</b> . 2. ed. São Paulo: Manole, 2014.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ALVES, Ricardo Ribeiro. <b>Marketing ambiental: sustentabilidade empresarial e mercado verde</b> . São Paulo: Manole, 2016.
2.MILLER JR, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott E. <b>Ecologia e sustentabilidade</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012.
3.AMATO NETO, João. <b>A era do ecobusiness: criando negócios sustentáveis</b> . São Paulo: Manole, 2015.
4.RADOMSKY, Guilherme. <b>Desenvolvimento e sustentabilidade</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013.
5.RECH, Adir Ubaldo (Org.). <b>Instrumentos de desenvolvimento e sustentabilidade urbana</b> . Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2014.

## Disciplina: OBRAS HIDRÁULICAS

<b>Ementa</b>
Canais; drenagem urbana; portos; barragens
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CANHOLI, Aluísio Pardo. <b>Drenagem urbana e controle de enchentes</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
COSTA, Walter Duarte. <b>Geologia de barragens</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
AZEVEDO NETTO, José M. de. <b>Manual de hidráulica</b> . 9. ed. São Paulo: Blucher, 2018.
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. <b>Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura</b> . São Paulo: Blucher, 2017.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

FLÓREZ, Ramiro Ortiz. <b>Pequenas centrais hidrelétricas</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
HOUGHTALEN, Robert J.; AKAN, A. Osman; HWANG, H. G. <b>Engenharia hidráulica</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
POLETO, Cristiano. <b>Bacias hidráulicas e recursos hídricos</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
SOARES, Stela de Almeida. <b>Gestão de recursos hídricos</b> . Curitiba: InterSaberes, 2014.
GRIBBIN, John E. <b>Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

<b>Disciplina: INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS</b>
<b>Ementa</b>
Normas Técnicas Brasileiras pertinentes ao tema. Noções básicas de nomenclatura e materiais para instalações hidráulicas. Dimensionamento de Redes de Água Potável (fria e quente). Dimensionamento de Águas Servidas (esgoto sanitário) Fundamentos Teóricos para Reaproveitamento de Águas Pluviais / Servidas
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
SALGADO, Julio. <b>Instalação hidráulica residencial: a prática dia-a-dia</b> . São Paulo: Érica, 2010.
MELO, Vanderley O. <b>Instalações prediais hidráulico sanitárias</b> . São Paulo: Blucher, 2010.
MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Instalações hidráulicas prediais e industriais</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
CREDER, Hélio. <b>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. CARVALHO JUNIOR, Roberto de. <b>Patologias em sistemas hidráulico-sanitários</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.
2. CARVALHO JUNIOR, Roberto de. <b>Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura</b> . São Paulo: Blucher, 2017.
3. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Miguel. <b>Manual de hidráulica</b> . 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
4. LOPES, Mario Therezo. <b>Construção de poços para água: manual técnica</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
5. MENDONÇA, Sérgio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coêlho. <b>Sistemas sustentáveis de esgotos</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.

<b>Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO II</b>
<b>Ementa</b>
Dimensionamento de Elementos Lineares à Torção, Pilares e a cargas Horizontais nas edificações
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>



1.PILOTTO NETO, Egydio. <b>Caderno de receitas de concreto armado: pilares v. 2.</b> são Paulo, LTC, 2018.
2.BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MACHETTI, Osvaldini Campos. <b>Concreto armado – Eu te amo v. 2.</b> 4. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
3.FAKURI, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro de e; CALDAS, Rodrigo Barreto. <b>Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e misto de aço e concreto.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
4.FUSCO, Péricles Brasiliense; ONISHI, Minoru. <b>Introdução à engenharia de estruturas de concreto.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2017.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.RECENA, Fernando Piazza. <b>Retração do concreto.</b> Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
2.RECENA, Fernando Antonio Piazza. <b>Conhecendo argamassa.</b> Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2010
3.NEVILLE, A. M. <b>Propriedades do Concreto.</b> Porto Alegre: Bookman, 2016.
4.NEVILLE, A. M. <b>Tecnologia do concreto.</b> 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
5.KASSIMALI, Aslam. <b>Análise estrutural.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2016.
6.RECENA, Fernando Piazza. <b>Retração do concreto.</b> Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

<b>Disciplina: FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES</b>
<b>Ementa</b>
Análise de perfil geotécnico para o projeto de fundação. Fundações superficiais: principais tipos, fundações rígidas e flexíveis; capacidade de carga e tensão admissível; projeto de fundação em blocos, sapatas rígidas e sapatas flexíveis de concreto armado. Fundações profundas: estacas, tubulhões e caixões. Cálculo de estaqueamentos. Comportamento de fundações: cálculo de recalques de fundações; Estruturas de contenção: análise dos esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. <b>Dimensionamento de fundações profundas.</b> 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.
2.PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. <b>Projetos de fundações e terraplenagem.</b> São Paulo: Érica, 2015.
3.MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. <b>Patologia das fundações.</b> 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.DAS, Braja M. <b>Princípios de engenharia de fundações.</b> São Paulo: Cen-



gage Learning, 2016.
2.RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. <b>Exercícios de fundações</b> . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2019.
3.CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, José Henrique. <b>Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
4.CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, José Henrique. <b>Fundações diretas: projeto geotécnico</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
5.CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, José Henrique. <b>Fundações por estacas: projeto geotécnico</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

## 9º PERÍODO

### DISCIPLINAS

ESTRUTURAS DE CONCRETO III

COMPUT. GRÁFICA APLICADA PARA ENGENHARIA CIVIL

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

MOBILIDADE E SISTEMAS DE TRANSPORTES

TCC 1 EM ENGENHARIA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

ESTRUTURAS DE MADEIRA

ADMINISTRAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS

FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA

### Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO III

#### Ementa

Dimensionamento de Escadas; Reservatórios; Consolos Curtos; Fundamentos do Concreto Protendido

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

PILOTTO NETO, Egidio. **Caderno de receitas de concreto armado: lajes v. 3**. São Paulo, LTC, 2018.

FAKURI, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro de e; CALDAS, Rodrigo Barreto. **Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e misto de aço e concreto**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

FUSCO, Péricles Brasiliense; ONISHI, Minoru. **Introdução à engenharia de estruturas de concreto**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RECENA, Fernando Piazza. <b>Retração do concreto</b> . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
RECENA, Fernando Antonio Piazza. <b>Conhecendo argamassa</b> . Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2010
NEVILLE, A. M. <b>Propriedades do Concreto</b> . Porto Alegre: Bookman, 2016.
NEVILLE, A. M. <b>Tecnologia do concreto</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
KASSIMALI, Aslam. <b>Análise estrutural</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2016.

<b>Disciplina: COMPUTAÇÃO GRÁFICA APLICADA PARA ENGENHARIA CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
Recursos de Computação gráfica aplicados à engenharia civil; projeto estrutural em concreto armado assistido por computador; Modelagem das Informações do Edifício
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.SILVA, Renata Prado Alves. <b>Computação gráfica e editoração eletrônica</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2015
2.FITZ, Paulo Roberto. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
3 OLIVEIRA, Marcos Bandeira de. <b>Sketchup aplicado ao projeto arquitetônico: da concepção à apresentação de projetos</b> . São Paulo: Novatec, 2015.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. <b>Computação gráfica</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
2.GAMBA JÚNIOR, Nilton Gonçalves. <b>Computação gráfica para designers: dialogando com as caixinhas de diálogo</b> . Rio de Janeiro: 2AB, 2003.
3.JOSÉ, Marcel Fialho; REIS, Bruna de Souza. <b>Projetos gráficos: fundamentos 2D e 3D</b> . São Paulo: Erica, 2015.
4.MOURA, Ana Clara Machado. <b>Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
5.CRUIZ, Michele David da. <b>Autodesk Inventor Professional 2016: desenhos, projetos e simulações</b> . São Paulo: Erica, 2016.

<b>Disciplina: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS</b>
<b>Ementa</b>
Aspectos gerais do planejamento de uma obra. Técnicas de planejamento. Ferramentas de controle de obras.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. PORTUGAL, Marco Antonio. <b>Como gerenciar projetos de construção civil: do orçamento à entrega de obra.</b> São Paulo: Brasport, 2016.
2. PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marco. <b>Planejamento e custos de obras.</b> São Paulo: Érica, 2010.
3. CAMADURO, Janieyre Scabio. <b>Liderança no canteiro de obras.</b> Curitiba: InterSaberes, 2010.
4. HALPIN, Daniel W.; WOODHEAD, Ronald W. <b>Administração da construção civil.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz J. <b>Administração: princípios e tendências.</b> 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2011.
2. NAGALLI, André. <b>Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
3. XAVIER, Carlos Magno da Silva. <b>Gerenciamento de projetos de construção civil.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
4. MEDEIROS, Jonas Silvestre. <b>Construção: 101 perguntas e respostas: dicas de projetos, materiais e técnicas.</b> São Paulo: Manole, 2011.
5. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. <b>Segurança do trabalho na construção civil.</b> São Paulo: Atlas, 2015.

<b>Disciplina: MOBILIDADE E SISTEMAS DE TRANSPORTES</b>
<b>Ementa</b>
Sistemas de transporte. Transportes e sua interação. Transporte e meio ambiente. Planejamento da mobilidade. Mobilidade legal.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. DUARTE, Fábio; LIBARDI, Rafaela. <b>Introdução à mobilidade urbana.</b> Curitiba: Juruá, 2007.
2. VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. <b>Política de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente.</b> Barueri, SP: Manole, 2013.
3. YAMAWAKI, Yumi. <b>Introdução à gestão do meio urbano.</b> Curitiba: Intersaberes, 2013.
4. PORTUGAL, Licínio da Silva (Org.). <b>Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. <b>Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas.</b> 2. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

2.SENNA, Luiz Afonso dos Santos. <b>Economia e planejamento dos transportes</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
3.SCHLUTER, Mauro Roberto. <b>Sistemas logísticos de Transportes</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013.
4.CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. <b>Planejamento de transportes: conceitos e modelos</b> . São Paulo: São Paulo: Interciência, 2013.
5.OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JUNIOR, Eduardo. <b>Dispersão urbana e mobilidade populacional</b> . São Paulo: Blucher, 2016.

<b>Disciplina: TCC 1 EM ENGENHARIA</b>
<b>Ementa</b>
O conhecimento científico e a pesquisa acadêmica: escolha do tema. Problematização do tema. Justificativa, metodologia e fontes. A determinação dos objetivos. O embasamento teórico. O projeto de pesquisa, estrutura e formatação. A redação científica: ética e legitimidade do saber. Normas técnicas para formatação do TCC: artigo científico e monografia.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
2.CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3.VENTURA, Magda Maria. <b>Metodologia científica</b> . Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b> . 7 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
2.MARTINS, Gilberto Andrade; LINTZ, Alexandre. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
3.MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
4.NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. <b>Manual para normalização de monografias</b> . 3 ed. São Luís: Fundação Sousem, 2002.
5.RUDIO, Franz Victor. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 31 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

<b>Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL</b>
<b>Ementa</b>

Plano de estágio. Relatório semanal. Mercado de trabalho: situação atual, possibilidades e restrições. Ética profissional. Vivências de atividades profissionais de Civil. Relatório final.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.MARINHO, Ricardo. <b>Estágio: a senha do sucesso profissional</b> dos estudantes. Rio de Janeiro: MK Ed., 2016.
2.FERREIRA, Adriana; ABADE, Flávia. <b>Orientações para a prática profissional</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2016.
3. BURIOLLA, Marta A. Feiten. <b>O Estágio supervisionado</b> . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. <b>Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso</b> . 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
2.MARTINS, Sérgio Pinto. <b>Estágio e relação de emprego</b> . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3.BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. <b>Manual de orientação: estágio supervisionado</b> . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
4.BOWDEN, John. <b>Escrevendo excelentes relatórios</b> . São Paulo: Market Books Brasil, 2001.
5.MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

<b>Disciplina: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</b>
<b>Ementa</b>
O processo de criação do conhecimento; O processo de inovação tecnológica; Desenvolvimento do comportamento empreendedor; Desenvolvimento do comportamento inovador; Cultura organizacional para inovação.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.SILVA, Alexandre Márcio Melo da. <b>Inovação tecnológica e empreendedorismo</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2016.
2.CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul. <b>Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
3.FOINA, Paulo Rogério. <b>Tecnologia da informação: planejamento e gestão</b> . São Paulo: Atlas, 2010.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

1.PINCHOTT, Gifford. <b>Intra-empendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004.
2.DOLABELA, Fernando. <b>Boa idéia! e agora?</b> plano de negócio seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2000.
3.BULGACOV, Sérgio. <b>Manual de gestão empresarial.</b> São Paulo: Atlas, 1999.
4. ANDREASSI, Tales. <b>Gestão da inovação tecnológica.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012.
5.REIS, Dálcio roberto dos. <b>Gestão da inovação tecnológica.</b> 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.

<b>Disciplina: ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>
<b>Ementa</b>
Introdução; - Propriedades: físicas e mecânicas; - Ações e Segurança em estruturas de madeira; - Peças tracionadas; - Peças submetidas à flexão; - Peças comprimidas; - Ligações.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.PFEIL, Walter. <b>Estruturas de madeiras.</b> 6. ed. São Paulo: LTC, 2012.
2.REBELLO, Yopanan. <b>Estruturas de aço, concreto e madeira.</b> São Paulo: Zigurate, 2016.
3.CALIL JUNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antônio Rocco; DIAS, Antônio Alves. <b>Dimensionamento de elementos estruturais de madeira.</b> Barueri, SP: Manole, 2003.
4. GARRISON, Philip. <b>Fundamentos de estruturas.</b> 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ADORNA, Diego da Luz. <b>Estruturas.</b> Porto Alegre: SER – SAGAH, 2017.
2.DIAS, Antonio; MALITE, Maximiliano; MUNAIAR, Jorge. <b>Sistemas estruturais.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2015.
3.SALGADO, Júlio César Pereira. <b>Estruturas na Construção Civil.</b> São Paulo: Saraiva, 2014.
4.MEDEIROS, Jonas Silvestre. <b>Construção – 101 perguntas e respostas: dicas de projetos, materiais e técnicas.</b> Barueri, SP: Minha Editora, 2012.
5.WASTOWSKI, Arci Dirceu. <b>Química da madeira.</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2018.

<b>Disciplina: ADMINISTRAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS</b>
<b>Ementa</b>

Escolha do negócio, conjuntura econômica, planejamento e estratégia, organização da empresa, marketing, operações, gestão de pessoas, contabilidade e finanças para empreendedores, planejamento e implantação do negócio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.ROBBINS, Stephen Paul. <b>Administração: mudanças e perspectivas</b> . São Paulo: Saraiva, 2008.
2.ROBBINS, Stephen P. <b>Comportamento organizacional</b> . 14. ed. Pearson Prentice Hall, 2013.
3.CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul. <b>Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.RODRIGUES, Ricardo Rosseto. <b>Fundamentos de marketing</b> . Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2014.
2.BIAGIO, Luiz Arnaldo. <b>Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida</b> . Rio de Janeiro: Manole, 2012.
3.RIBEIRO, Antonio de Lima. <b>Gestão de pessoas</b> . São Paulo: Saraiva, 2006.
4.DIAS, Alexandre Aparecido. <b>Administração da produção e operações</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2015.
5.FERREIRA, Alessandra Henriques. <b>Introdução à administração</b> . Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2014

<b>Disciplina: FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA</b>
<b>Ementa</b>
O que é Filosofia. O nascimento da Filosofia. A reflexão filosófica.O que é ética.A ética finalista. A ética da convicção.A ética utilitarista e as éticas contemporâneas. A cidadania e suas várias faces.Direitos Humanos e a dignidade do ser humano. Os direitos humanos como fenômeno histórico-cultural.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.CASTRO, Susana. <b>Introdução à filosofia</b> . Petrópolis: Vozes, 2011.
2.BRUM, Clara; MACHADO, Marcelo. <b>Filosofia, ética e cidadania</b> . Rio de Janeiro: SESES, 2016.
3.CHAUI, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. VIEIRA, Liszt. <b>Cidadania e globalização</b> . 7. ed. Belo Horizonte: Record, 2004.

2.DIMENSTEIN, Gilberto. <b>O cidadão de papel</b> . 20. ed. São Paulo: Ática, 2002.
3.VALLS, Álvaro L. M. <b>O que é ética</b> . 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
4.LIMA VAZ, Henrique Claudio de. <b>Ética e cultura</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Loyola, 2004.
5.DORNELLES, João Ricardo W. <b>O que são direitos humanos</b> . São Paulo: Brasiliense, 2006.

## 10º PERÍODO

### DISCIPLINAS

PONTES

TCC 2 EM ENGENHARIA CIVIL

GESTÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

SEMINÁRIOS INTEGRADOS EM ENGENHARIA CIVIL

ESTRUTURAS DE AÇO

MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA CIVIL

### Disciplina: PONTES

#### Ementa

Conceitos iniciais, Dimensionamento e detalhamento de superestrutura, meso-estrutura e infra-estrutura.; Projeto de uma ponte.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.MARCHETTI, Osvaldemar. **Pontes de concreto armado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

2.FREITAS, Moacyr de. **Infra-estrutura de pontes de vigas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

3.PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

4.DIAS, Antonio; MALITE, Maximiliano; MUNAIAR, Jorge. **Sistemas estruturais**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



1..FUSCO, Brasiliense. <b>Introdução à engenharia de estruturas de concreto</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2017.
2.FAKURI, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro de e; CALDAS, Rodrigo Barreto. <b>Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e misto de aço e concreto</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
3.MCCORMAC, Jack C. <b>Análise estrutural usando métodos clássicos e métodos matriciais</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4.LEVY NETO, Flamínio; PARDINI, Luiz Claudio. <b>Compósitos estruturais</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016.
5.SALGADO, Júlio César Pereira. <b>Estruturas na construção civil</b> . São Paulo: Erica, 2014.

<b>Disciplina: TCC 2 EM ENGENHARIA CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
Confecção de projeto final que envolva os conhecimentos adquiridos durante o curso.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
2.CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3.VENTURA, Magda Maria. <b>Metodologia científica</b> . Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
2.MARTINS, Gilberto Andrade; LINTZ, Alexandre. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
3.MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
4.NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. <b>Manual para normalização de monografias</b> . 3. ed. São Luís: Fundação Sôsândrade, 2002.
5.RUDIO, Franz Victor. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

<b>Disciplina: GESTÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
contratos; qualidade e desempenho; suprimentos; inovação e produtividade; gestão integrada.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>

1.CARPINETTI, Luiz César Ribeiro; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; GEROLAMO, Mateus Cecílio. <b>Gestão da qualidade ISO 9001:2008: princípios e requisitos.</b> 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
2.POZO, Hamilton. <b>Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.</b> 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3.DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.CHING, Hang Yuh. <b>Gestão de estoques na cadeia de logística integrada.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
2.CHRISTOPHER, Elizabeth. <b>Técnicas de negociação.</b> São Paulo: Clio Editora, 2003.
3.DORNIER, Philippe-Pierre et al. <b>Logística e operações globais: texto e casos.</b> São Paulo: Atlas, 2000.
4.PINCHOTT, Gifford. <b>Intra-empresendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004.
5.REIS, Luís Filipe Sanches de Sousa Dias. <b>Gestão ambiental em pequenas e médias empresas.</b> Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

<b>Disciplina: SEMINÁRIOS INTEGRADOS EM ENGENHARIA CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
O SINAES; Interpretação de gráficos; Finanças; Materiais de Construção; Topografia; Estradas; Hidráulica; Hidrologia; Saneamento; Meio ambiente e sustentabilidade; Instalações Prediais; Construção Civil; Planejamento de Obras; Resistência dos Materiais; Teoria das Estruturas; Geotecnia; fundações e contenções; Estruturas de Concreto;
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1.CRUZ, Michele David da. <b>Projeções e perspectivas para desenhos técnicos.</b> São Paulo: Érica, 2014.
2.MONTENEGRO, Gildo. <b>Desenho arquitetônico.</b> 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017.
3.HERMAN, Amy E. <b>Inteligência visual: aprenda a arte da percepção e transforme sua vida.</b> Rio de Janeiro: Zahar, 2016.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1.NEVILLE, A. M. <b>Tecnologia do concreto.</b> 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
2.PENN, Michael R.; PARKER, Philip J. <b>Introdução à infraestrutura: para engenheiros civil e ambiental.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2017.
3.ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. <b>Estruturas isostática.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
4.CARVALHO JUNIOR, Roberto de. <b>Instalações e hidráulicas e projetos de arquitetura.</b> 11. ed. São Paulo: Blucher, 2018.
5.SÁNCHEZ, Emil (Org.). <b>Nova normalização brasileira para alvenaria.</b> Rio

de Janeiro: Interciência, 2013.

## Disciplina: ESTRUTURAS DE AÇO

### Ementa

- Introdução;
- Dimensionamento e verificação de elementos estruturais: comprimidos e traçionados;
- Ligações de peças estruturais;
- Dimensionamento e verificação de elementos estruturais submetidos à flexão;
- Princípios básicos sobre projetos estruturais em aço.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.SALES, José Jairo de; MUNAIAR NETO, Jorge; MALITE, Maximiliano. **Segurança nas estruturas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015.
- 2.REBELLO, Yopanan. **Estruturas de aço, concreto e madeira**. São Paulo: Zigate, 2016.
- 3.PAVANATI, Henrique Cezar. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.
4. SANTOS, Givanildo Alves dos. **Tecnologia dos materiais metálicos: propriedades, estruturas e processos de obtenção**. São Paulo: Saraiva, 2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.FAKURI, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro de e; CALDAS, Rodrigo Barreto. **Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e misto de aço e concreto**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- 2.SANTOS, Zora Ionara Gama dos. **Tecnologia dos materiais não metálicos: classificação, estrutura, propriedades, processos de fabricação e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2014.
- 3.GARRISON, Philip. **Fundamentos de estruturas**. Porto Alegre: Bookman, 2018.
- 4.KASSIMALI, Aslam. **Análise Estrutural**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- 5.MOLITERNO, Antonio. **Elementos para projetos em perfis de aço**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

<b>Disciplina: MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA CIVIL</b>
<b>Ementa</b>
Fundamentos do método dos elementos finitos; Formulação; Aplicações em estruturas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. COUTTO FILHO, Milton Brown do; COUTTO, Felipe A. Brown do. <b>Métodos numéricos</b> : fundamentos e implementação computacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
2. CUNHA, Maria Cristina. <b>Métodos numéricos</b> . São Paulo: UNICAMP, 2000.
3. CHANDRUPATLA, Tirupathi R.; BELENGUNDU, Ashok D. <b>Elementos finitos</b> . 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
4. PIRES, Augusto de Abreu. <b>Cálculo numérico</b> : prática com algoritmos e planilhas. São Paulo: Atlas, 2015.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur Darezzo . <b>Cálculo Numérico</b> : aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
2. CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. <b>Algoritmos numéricos</b> : uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
3. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken. <b>Cálculo numérico</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
4. VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. <b>Cálculo numérico aplicado</b> . Barueri, SP: Manole, 2017.
5. FRANCO, Neide Bertoldi. <b>Cálculo numérico</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

### 3.9 PRESSUPOSTOS E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A identidade institucional construída ao longo da história da Estácio São Luís pode ser expressa nos pressupostos filosóficos, psicopedagógicos e didático-metodológicos que norteiam sua prática pedagógica.

O ser humano, visto como sujeito da educação está inserido num contexto sócio-econômico-cultural-político e histórico. Tem uma dimensão ativa, criadora e renovadora e na sua interação com os outros seres e com o meio, produz conhecimento. A Estácio São Luís entende que o conhecimento é o produto desta interação social e que seu papel é trabalhá-lo na perspectiva da sua produção e preservação, colocando-o a serviço da sociedade. Dessa forma, a Estácio São Luís compreende a necessidade de promover a participação dos indivíduos como sujeitos da sociedade, da cultura e da história, priorizando a autonomia, a problematização e a conscientização.

Considerando a aprendizagem como um processo eminentemente social, no qual se destaca a influência da cultura e das relações sociais, a Estácio São Luís vê o acadêmico co-

mo sujeito de seu processo educativo. Por isso, busca uma prática pedagógica comprometida com a construção e reconstrução do conhecimento, com as dimensões social e afetiva, com a relação entre teoria e prática e com a contextualização dos saberes. Em articulação com esses pressupostos, são considerados na organização dos cursos, os eixos estruturais “aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a viver, aprender a ser”, encaminhados pela UNESCO.

Pretende-se que as competências profissionais em formação sejam construídas processualmente, o que implica a adoção de métodos de ensino que envolvam práticas de ação/reflexão/ação. Nesse sentido, a concepção curricular privilegia a adoção de metodologias ativas, coerentes com os objetivos e os conteúdos de ensino e que considerem a experiência concreta do estudante como ponto de partida. Para tanto, promove ações pedagógicas que articulem os saberes e as práticas, vinculando-os aos ideais da ética, da responsabilidade, da cidadania, da solidariedade e do espírito coletivo, e direcionando-as ao atendimento das necessidades da comunidade regional e local.

O ensino tem sido entendido como um processo, intencional e sistemático, de investigação do conhecimento; visa, em última instância, ao desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos e à sua preparação para a vida social e profissional e busca, no domínio científico e profissional de um determinado campo do conhecimento, a construção progressiva da autonomia do aluno.

A política da Estácio São Luís para o ensino de graduação está orientada para um olhar crítico sobre a realidade social, buscando disponibilizar oportunidades educacionais a uma parcela expressiva da população, independentemente da origem econômica, racial e cultural, oferecendo uma formação generalista, voltada para a aplicação dos conhecimentos aprendidos na resolução de problemas do cotidiano.

Nessa perspectiva, o Curso de Graduação em Engenharia Civil, orientado pelo seu Projeto Pedagógico, em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, pretende favorecer a formação de profissionais com uma visão ampla e crítica da realidade local, regional e nacional. No referido curso, ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão estão articulados, integrando as três vertentes que compõem o conhecimento: socialização, produção e diálogo com a sociedade.

### **3.9.1 Mecanismos de Avaliação**

A avaliação da aprendizagem não é uma atividade que visa tão somente à aprovação ou à reprovação, restrita ao seu caráter somativo. Sua inserção no processo educativo, como instrumento de aprendizagem, identifica a natureza formativa que possui, acompanhando o percurso dos estudantes na apreensão dos conteúdos relevantes e no desenvolvimento das habilidades. A avaliação precisa, também, conscientizar o educando do próprio processo de aprender, para fazê-lo avançar.

A avaliação da aprendizagem tem como princípio o desenvolvimento de competências, ou a capacidade de gerenciar conhecimentos e produzir outros a partir das necessidades observadas na prática social.

Utilizando-se de critérios bem explícitos e compartilhados, são avaliados os conhecimentos necessários à formação do profissional da Engenharia Civil e como fazem uso deles. Isso permite, quando necessário, uma reorientação no processo de formação dos educandos com atividades de apoio de forma a permitir o suprimento de suas dificuldades e, conseqüentemente, o acompanhamento natural do desenvolvimento de outras atividades.

### **3.9.2 Procedimentos de Acompanhamento e de Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem**

O processo de avaliação é composto de três etapas, Avaliação 1 (AV1), Avaliação 2 (AV2) e Avaliação 3 (AV3), sendo AV2 e AV3 unificadas, a partir de um banco de questões propostas pelos professores da Estácio. As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas teóricas, provas práticas, e realização de projetos ou outros trabalhos, representando atividades acadêmicas de ensino, de acordo com as especificidades de cada disciplina. A soma de todas as atividades que possam vir a compor o grau final de cada avaliação não poderá ultrapassar o grau máximo de 10, sendo permitido atribuir valor decimal às avaliações.

Atendendo ao projeto pedagógico de cada curso, além de provas teóricas e/ou práticas contemple outras atividades acadêmicas de ensino, estas não poderão ultrapassar 20% da composição do grau final. A AV1 contemplará o conteúdo da disciplina até a sua realização, incluindo o das atividades estruturadas. As AV2 e AV3 abrangerão todo o conteúdo da disciplina, incluindo o das atividades estruturadas.

Para aprovação na disciplina o aluno deverá: Atingir resultado igual ou superior a 6,0, calculado a partir da média aritmética entre os graus das avaliações, sendo consideradas apenas as duas maiores notas obtidas dentre as três etapas de avaliação (AV1, AV2 e AV3). A média aritmética obtida será o grau final do aluno na disciplina. Obter grau igual ou superior a 4,0 em, pelo menos, duas das três avaliações e frequentar, no mínimo, 75% das aulas ministradas. Para a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ou trabalhos de mesma natureza, será atribuído grau único (NF-Nota Final) para a disciplina que, para aprovação do aluno, deverá ser igual ou maior do que 6,0.

### **3.10 METODOLOGIA**

As metodologias e técnicas didático-pedagógicas são fundamentais, pois, para além de favorecer o processo ensino-aprendizagem, materializam o alcance dos objetivos e perfil

do egresso pretendidos no presente PPC. Na direção da formação de profissionais generalistas, éticos, humanistas, autônomos, empreendedores, críticos e reflexivos, a metodologia de ensino-aprendizagem abraça, especialmente, as seguintes estratégias didáticas: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas dirigidas e interativas; seminários de leitura, interpretação e discussão de textos e artigos científicos; estudos de caso; estudos dirigidos; apresentação de filmes (vídeos) com debate; seminários de discussão; atividades estruturadas (prática como componente curricular - PCC); simulações realísticas de situações e; atividades de nivelamento.

Este universo tem por objetivo a discussão do seu referencial teórico específico, a interrelação Ser Humano-Movimento Humano, sob uma perspectiva crítica-reflexiva, sob a matriz de vivência teoria/prática/teoria.

As aulas expositivas dialogadas têm como principal finalidade a apresentação e discussão dos conteúdos programáticos, estimulando a participação e envolvimento do acadêmico de forma ativa na aquisição e construção do conhecimento. Essa estratégia permite a troca, a interação constante entre professores e alunos.

As aulas práticas são desenvolvidas visando à experimentação e vivência prática nas modalidades e conteúdo específico da Engenharia Civil, proporcionando o repensar, que, junto às vivências profissionais, reorganizam as teorias e proporcionam a construção/consolidação de (novos) conhecimentos, habilidades e atitudes.

A leitura, produção e interpretação de textos, associada aos seminários de debate, e estudos de caso, permitem ao acadêmico a interação e o enfrentamento a posições, concepções e escolhas diferenciadas às suas, exigindo capacidade de análise, comunicação e fundamentação dos argumentos defendidos. Essas estratégias sinalizam aos estudantes a necessidade de adoção de uma postura de busca e desenvolvimento contínuo em direção ao conhecimento e, conseqüentemente, ao processo de educação continuada.

A metodologia de ensino do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade Estácio de São Luís, visa o atendimento aos objetivos do curso e formação do perfil do egresso. Visando a inovação e aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem, as seguintes estratégias de ensino são adotadas: Aula expositiva dialogada; Seminário; Debate; Estudo de texto; Educação investigativa; Trabalho individual e em grupo; Visita técnica; Aula prática simulada; Aula prática de atendimento à comunidade; Estudo de caso e Projetos interdisciplinares.

Assim, torna-se necessário destacar que as estratégias de ensino são eleitas de acordo com a proposta de cada disciplina. A aula expositiva dialogada tem como principal finalidade a exposição do conteúdo programático em consonância com a participação do acadêmico, permitindo a troca entre professores e alunos de maneira direta. O seminário, o debate e o estudo de texto são consideradas estratégias capazes de permitir ao acadêmico a ela-

boração de sínteses a partir da discussão das ideias dos autores estudados e teorização do processo de ensino-aprendizagem.

O ensino com pesquisa é uma estratégia que possibilita ao acadêmico o desenvolvimento do pensamento crítico e tem como característica a solução de problemas, produção de conhecimento e aproximação da realidade. Os trabalhos, individuais e em grupo, também são considerados formas de consolidar o conhecimento por meio do estudo exaustivo de temas específicos. Em se tratando do trabalho realizado em grupo, fica evidente a relevância desta estratégia no que se refere ao desenvolvimento das habilidades de relacionamento entre a equipe, uma vez que o farmacêutico é líder nato da equipe.

A visita técnica é uma ferramenta imprescindível na formação do acadêmico, uma vez que propicia um contato prévio com a profissão de forma significativa e próxima da realidade. Quanto às aulas práticas, estas são oferecidas em laboratórios com simuladores e por meio de atendimento à comunidade, realizadas em seres humanos, de forma voluntária. Em contrapartida, as atividades de atendimento à comunidade têm como objetivos principais, o estabelecimento de relações com a clientela, a execução das técnicas/procedimentos, aprendidos na IES.

Tais estratégias de ensino refletem a articulação da teoria com a prática desenvolvida ao longo do curso. O estudo de caso pressupõe uma análise detalhada e exaustiva de uma determinada situação, a partir do aprofundamento do conhecimento. Por estar em confronto com a realidade e ter uma relação direta com a práxis profissional, esta estratégia deve ser utilizada com frequência durante as atividades práticas de atendimento à comunidade. A realização constante de avaliações internas e externas contribui para a melhoria e conservação da qualidade de ensino, da atualização das metodologias e de seus recursos de apoio.

Para a modalidade a distância, a comunicação entre professor-tutor e aluno acontece com mais frequência na plataforma digital, embora a instituição disponibilize um coordenador de educação à distância, bem como tutores que atendem e direcionam o discente em relação ao sistema e as metodologias de estudo. A plataforma é um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido pela UNESA – UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ, do qual a Estácio São Luís possui contrato. O sistema integra um conjunto de interfaces de conteúdos e formas de comunicação, associados às redes sociais, permitindo integrar conteúdo à comunicação entre atores ao longo do processo de ensino e de aprendizagem. Tais mecanismos de comunicação podem ser síncronos (como chat, por exemplo), ou assíncronos (fórum de discussão, mensagem, feedback etc.).

No que se refere à convergência de meios para a construção do conhecimento e distribuição de conteúdo acadêmico para o aluno, concebeu-se um ambiente virtual de aprendizagem que integraliza i) videoaulas transmitidas via web, ao vivo ou gravadas, ii) conteúdo interativo online com design instrucional orientado à autoaprendizagem; iii) material didático



(livro de referência de cada disciplina); iv) biblioteca virtual; v) ferramentas de atividades acadêmicas (como entrega de trabalhos, por exemplo).

Além do aspecto de disponibilização dos conteúdos programáticos previstos nos planos de ensino localizados nos projetos pedagógicos dos cursos, tanto o ambiente virtual de aprendizagem quanto o polo de apoio presencial foram concebidos como um espaço de comunicabilidade constante, de modo a garantir a efetividade do aprendizado a partir dos desdobramentos estimulados na comunicação entre alunos e professores/tutores/coordenadores. Nesse sentido, busca-se desenvolver o espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos, tendo como propulsores desse movimento a interação, a cooperação e a colaboração entre os diversos atores, bem como a interatividade na construção e reconstrução do conhecimento.

A Faculdade Estácio de São Luis preocupada em garantir o direito de acesso à educação dos alunos com necessidades educacionais especiais estabeleceu uma política institucional de acessibilidade para assegurar condições necessárias para o seu pleno aprendizado, dos quais são desencadeadas um conjunto de ações, dentre elas, podemos destacar; presença de um intérprete de LIBRAS em sala de aula quando da existência de um aluno surdo usuário desta língua, a implantação do sistema DOS-VOX em toda a rede de bibliotecas e laboratórios, disponibilidade de lupa, reglate e teclado braile. E adaptação de todas as demandas necessárias para que o discente seja incluído no processo ensino-aprendizagem. Face ao exposto, fica evidenciado que as metodologias aplicadas pelo curso atendem ao desenvolvimento dos conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades e à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente.

O tutor a distância é um docente com formação acadêmica compatível com o plano de ensino da disciplina ao qual está vinculado e que possui domínio das técnicas indicadas para o desenvolvimento da ação docente nesta modalidade de ensino. Ele é responsável pela condução didática da(s) disciplina(s). Nesse sentido, é o agente indispensável na rede de comunicação que vincula os alunos ao curso e à IES, pois possibilita a retroalimentação acadêmica e pedagógica do processo educativo, com vistas a desenvolver no corpo discente a autonomia, por meio do desdobramento do conteúdo e da mediação pedagógica entre o conhecimento teórico, sua aplicação prática e as particularidades desse conhecimento na formação acadêmico-profissional do aluno.

Suas principais tarefas são a de mediar, facilitar, encaminhar e gerenciar o processo de aprendizagem, acompanhando as atividades do aluno no ambiente web, procurando sempre orientá-lo quanto ao desenvolvimento de estratégias de estudo autônomo, de estudo cooperativo e colaborativo e à melhoria do processo ensino-aprendizagem, sobretudo a partir dos conteúdos e das experiências apresentados coordenados e orientados pelo coordenador de curso.

Em termos de mediação, portanto, tem o tutor a distância um ambiente de tutoria como principal interface na (re)construção do conhecimento, com espaços concebidos para promover questionamentos e provocações por parte dos alunos, sob a égide da cooperação e da colaboração em prol da aprendizagem. Nesse sentido a mediação é concebida a partir da centralidade do aluno no processo de aprendizagem uma vez que deve protagonizar a atuação no ambiente interagindo tanto com os objetos de aprendizagem quanto com o tutor da disciplina. O tutor a distância, nesse diapasão, comenta, retifica, ratifica e sugere novos desdobramentos ao(s) questionamento(s) a partir da postagem dos alunos. O tutor também tem a função de esclarecer dúvidas conceituais e indicar atividades, exercícios e material de apoio disponível no ambiente virtual de aprendizagem para complementação e ampliação da compreensão das temáticas trabalhadas.

No ambiente de tutoria, o tutor a distância atua no sentido de valorizar o conhecimento e a experiência do discente, estabelecendo uma postura de mediação voltada para o respeito às individualidades de cada aluno e para desenvolver as limitações e reconhecer as particularidades regionais.

A mediação também ocorre em outras ferramentas: Trabalhos a Concluir e a Central de Mensagem. A ferramenta Trabalhos a concluir constitui uma interface do AVA com o intuito de cadastrar atividades acadêmicas, quando o plano de ensino exigir. Sua dinâmica permite a disponibilização da tarefa pelo tutor a distância e postagem pelo aluno.

Nos momentos presenciais obrigatórios há disponibilidade de um tutor que garante o atendimento às necessidades de orientações e esclarecimento das dúvidas quanto aos processos e procedimentos acadêmicos. Cabe ainda ao tutor presencial familiarizar o aluno com o material didático disponibilizado, atuando como facilitador na organização do estudo do aluno a partir da relação deste com as diversas formas de entrega do conteúdo. Da mesma

maneira ocorre com o AVA, ao orientar o aluno sobre a sua navegação e uso da sala de aula virtual para realizar a interatividade.

Os tutores são avaliados semestralmente através da pesquisa de avaliação institucional empreendida pela CPA e cujos relatórios são amplamente divulgados e analisados pela equipe pedagógica do curso, coordenação, NDE e Colegiado de curso, gerando os insumos para o planejamento das reuniões pedagógicas, revisão dos planos de trabalho e capacitações continuadas, entre outros.

### **3.11 ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO**

#### **3.11.1 Estágio Curricular Supervisionado**

O estágio não é entendido no curso apenas como uma exigência legal para a formação, mas como uma atividade que tem uma função pedagógica precípua, ou seja, é visto como uma oportunidade para aplicar os conhecimentos de forma supervisionada, propiciando ao estudante a realimentação do processo ensino-aprendizagem e sua vinculação ao mundo do trabalho.

No currículo de Curso de Graduação em Engenharia Civil, a atividade de estágio curricular supervisionado é cumprida por meio da disciplina de Estágio Supervisionado Em Engenharia Civil. As atividades relacionadas à disciplina são realizadas em canteiros de obras ou empresas de forma que o as atividades do discente são orientas por um supervisor e orientadas pelo docente que auxilia inclusive na escrita do relatório.

Atualmente o Faculdade Estácio possui vários convênios com construtoras e empresas do ramo de construção Civil, podendo citar as principais como sendo: Defesa Civil Estadual e municipal; LUCENA; CANOPUS;GPA Construções e Serviços; MJLP HELAL; ONIX; RV Construções e entre outras.

#### **3.11.2 Atividades Complementares**

As atividades complementares (ACs) são componentes curriculares de caráter acadêmico, científico e cultural, cujo foco principal é o estímulo à prática de estudos independentes, transversais, opcionais e interdisciplinares, de forma a promover, em articulação com as demais atividades acadêmicas, o desenvolvimento intelectual do acadêmico, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A carga horária das atividades complementares previstas na matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil é de 150 horas. As ACs são validadas academicamente pela Faculdade Estácio de São Luís, mesmo se realizadas em situações de aprendizagem fora da IES, desde que vinculadas ao mundo do trabalho e à prática social, obedecendo aos seguintes princípios e diretrizes.

Flexibilidade curricular dos cursos de graduação mediante a adoção de estratégias acadêmicas e de atividades didáticas que despertem no acadêmico a necessidade de interação com outras áreas do saber e, de modo especial, com o mundo do trabalho e da cultura, desde o início do curso; Estímulo ao desenvolvimento do espírito científico, do pensamento reflexivo do acadêmico e à criação cultural, mediante incentivo à permanente e contextualizada atualização profissional e promoção à participação dos acadêmicos nas atividades de extensão visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica, incentivando-os a estabelecer com a comunidade uma relação de reciprocidade.

As ACs têm o objetivo de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando:

- a) Complementar a formação profissional.
- b) Ampliar o conhecimento, bem como de sua prática, para além da sala de aula, em atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- c) Favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais no contexto regional em que se insere a instituição.
- d) Propiciar a interdisciplinaridade no currículo, dentro e entre os semestres e séries.
- e) Estimular práticas de estudos independentes, visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.
- f) Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão.

São consideradas, para fins de controle, validação e registro acadêmico, AC dos seguintes grupos: Cidadania, Científico-Acadêmico, Empregabilidade, Empreendedorismo e Inovação; e Sustentabilidade. Dessa forma, estas atividades buscam propiciar aos alunos: o incentivo à pesquisa e iniciação científica, por meio da inclusão de atividades do tipo: participação e apresentação de seminários, congressos, palestras e workshops; a integração teoria e prática, por meio da oferta de oficinas práticas e outras atividades práticas, realizadas sob a orientação de professores ou profissionais, em projetos realizados na Instituição ou externamente; a ampliação do universo cultural e artístico, mediante a realização de visitas a exposições, filmes, vídeos, festivais e outros.

O aperfeiçoamento acadêmico, propiciado pela realização de cursos que visam: ampliar o conhecimento geral, facilitar a atuação do aluno na profissão e/ou no mercado de trabalho, aprofundar o conhecimento referente à área de graduação do aluno; as experiências de monitoria; o contato com a realidade social, viabilizado pela participação nas atividades de extensão; o desenvolvimento da responsabilidade ambiental.

Assim, objetiva também, desenvolver competências como: empreendedorismo, iniciativa, liderança e habilidades para gerenciar mudanças; o desenvolvimento da responsabilidade e do compromisso social, por meio da participação em trabalhos voluntários, projetos comunitários e campanhas sociais, elaboradas e desenvolvidas pela Faculdade Estácio de São Luís ou por outras instituições sociais.

### **3.11.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

Em conformidade com a Resolução nº 11 de 11 de março de 2002, a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso é obrigatório e deve ser utilizado como atividade de síntese e integração do conhecimento.

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório do Curso de Engenharia Civil, desenvolvido na modalidade de monografia, com regulamentação própria aprovada pelo Conselho Acadêmico

do Curso. O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso está anexado no final deste Projeto Pedagógico.

O processo de construção da monografia tem início na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI em Engenharia), O professor da disciplina TCC I orientará os alunos nos temas referentes à Métodos e Técnicas de Pesquisa, requisitos necessários à elaboração de um trabalho acadêmico-científico. O aluno escolherá um tema ligado à Engenharia Civil e um professor que os orientará no desenvolvimento de um pré-projeto.

A disciplina TCCII deverá seguir o pré-projeto elaborado na disciplina TCCI. O aluno terá que elaborar uma monografia seguindo as normas e formatação definidas pelo professor da disciplina e acompanhado pelo professor orientador. Sua avaliação se dará a partir de uma banca composta pelo professor da disciplina, pelo professor orientador e por um professor convidado. O aluno será estimulado a elaborar um artigo científico para ser submetido a congressos e eventos na área de Engenharia Civil. Todos os trabalhos de conclusão, devidamente aprovados, estarão disponíveis ao público na biblioteca, sendo que os mais destacados terão o incentivo da coordenação visando sua divulgação e publicação em periódicos e encontros (congressos, seminários, etc.) ligados à Engenharia Civil.

### **3.11.5 Participação dos Acadêmicos em Atividades de Extensão**

A extensão se configura como uma forma de intervenção e inserção na comunidade, que favorece uma visão abrangente e integradora da sociedade, constituindo-se um espaço privilegiado no processo de formação profissional. Suas ações se voltam para o atendimento de demandas sociais colhidas no confronto direto com a realidade, contribuindo, significativamente, na produção do conhecimento.

As atividades de extensão têm sido muito valorizadas pela Estácio São Luís e, especificamente no Curso de Graduação em Engenharia Civil acontecem sob a forma de Projetos de Extensão e Cursos de Extensão. Os projetos, conforme regulamento, viabilizam a aproximação com a comunidade externa e permitem aos alunos de graduação uma importante vivência da realidade social que os cerca.

### **3.11.6 Atividades de Extensão – Do 1º ao 10º Semestre**

A extensão se configura como uma forma de intervenção e inserção na comunidade, que favorece uma visão abrangente e integradora da sociedade, constituindo-se um espaço privilegiado no processo de formação profissional. Suas ações se voltam para o atendimento de demandas sociais colhidas no confronto direto com a realidade, contribuindo, significativamente, na produção do conhecimento.

Atualmente existem quatro Projetos de Extensão em vigor no curso de Engenharia Civil: "Engenharia Itinerante", cujo o intuito do projeto é levar aos alunos do ensino fundamental e médio os conhecimentos aplicados à engenharia civil com foco na sustentabilidade e na responsabilidade social, tais como: a construção de maquetes alimentadas com energia elétrica gerada por fontes renováveis tais como: energia solar, turbinas eólicas e sistemas de bombeamento baseados no reaproveitamento da água da chuva. Os alunos de Engenharia Civil participam, sob a orientação do professor orientador, na elaboração, execução e apresentação dos protótipos em feiras e ou mostras tecnológicas para a comunidade acadêmica e para a comunidade em geral. O projeto é supervisionado pelo professor Wellington Cantanhede dos Santos e pelos alunos Raissa Lemos Castelo Branco (7º período); Ricardo Chaib Silva, Raylson Paiva Carvalho e Fillype de Sousa Guimarães (6º período).

O segundo projeto de extensão é o "Saneamento Básico Solidário", onde é efetuado o levantamento da situação esgoto/santário, junto a liderança comunitária, e proposto o projeto de melhoria de saneamento básico para comunidades carentes de São Luis – MA.

O bairro da liberdade é o primeiro estudo de caso na aplicação do projeto de extensão saneamento básico solidário. O projeto será supervisionado pelo professor Renato Mortari Filho e pelos os alunos Johnnatha Madson Santos Araújo (10º período); Alixson Rogério Ribeiro da Silva (10º Período) e Carlos Alberto (10º Período).

O terceiro e mais recentes projeto de extensão é "A segurança contra incêndio aplicada ao uso e conservação do patrimônio histórico edificado no centro de São Luis-MA". O projeto trata de estabelecer um nível mínimo de segurança contra incêndios para as edificações históricas através do conhecimento dos riscos de incêndio presentes nas mesmas e garantir a segurança do patrimônio histórico e da comunidade em torno das edificações. O projeto será supervisionado pelo professor Wadson Maickel Carvalho e pelos alunos Paulo Rafael Aguiar (9º período) e Johnnatha Madson Santos Araújo (10º período).

O quarto projeto de extensão é uma subdivisão do projeto interdisciplinar VIA EXPRESSA CIDADÃ, o qual participam outros cursos, tais como: Biomedicina, Administração, Contábeis, Enfermagem e Nutrição.

O escopo de atuação do curso de Engenharia Civil é a análise físico química da água consumida pelas comunidades: Santa Eulália, COHAFUMA, Vila Roseana, Parque Olinda, Vinhais Velho, Recanto dos Vinhais, Jardim Monterrey, Morada Nova e IPASE/Maranhão Novo nas proximidades da via expressa. A supervisão pelo projeto será através do professor Wellington Cantanhede e pelo aluno Johnnatha Madson Santos Araújo (10º período) .

### **3.11.7 Participação dos Acadêmicos em Atividades de Responsabilidade Social**

Enfatizando o compromisso da Estácio São Luís com a responsabilidade social relacionada com as funções de ensino, pesquisa e extensão os alunos serão estimulados à participação em atividades voltadas a realidade do contexto social, dentro e fora da faculdade, realizando assim trabalhos voluntários, ações comunitárias, ações no Terceiro Setor, propiciando desta forma a integração entre faculdade/sociedade, visando oferecer aos alunos uma perspectiva de atuação social, independentemente da posição que venham assumir no mercado de trabalho.

A participação dos acadêmicos do Curso de Graduação em Engenharia Civil em programas voltados para comunidades é de extrema relevância na formação de profissionais mais comprometidos com questões sociais da população, colocando-os em contato direto com uma realidade social diferente daquela em que estão inseridos, tornando-os profissionais mais conscientes da sua responsabilidade social. Todas as ações de responsabilidade social que a Estácio São Luís desenvolve e tem o compromisso com a justiça social e a cidadania.

A participação dos acadêmicos de Curso de Graduação em Engenharia Civil em atividades de sustentabilidade tem como objetivo aproximar a comunidade acadêmica dos problemas sociais; capacitar o cidadão por meio de ações que beneficiem a sociedade; promover melhor qualidade de vida no que diz respeito à educação, entretenimento e sustentabilidade de renda; possibilitar a relação teoria/prática no ambiente acadêmico. Dentre as atividades desenvolvidas são oferecidos oficinas/cursos e prestação de serviços à comunidade de baixa renda. Assim, entendemos que o compromisso social para o desenvolvimento sustentável somente será possível aliando valores de Desenvolvimento Econômico, Inclusão Social, Cidadania, Cultura, Empreendedorismo, Cidadania e Meio Ambiente.

A participação do Curso de Graduação em Engenharia Civil em ações nesse sentido contribui com a formação dos acadêmicos como cidadãos; integram o acadêmico ao processo de desenvolvimento nacional, por meio de ações participativas sobre a realidade do país; consolida no acadêmico de Curso de Graduação em Engenharia Civil o sentido de responsabilidade social e individual e propicia a produção de projetos coletivos locais em parceria com as comunidades assistidas.

As ações que são desenvolvidas pelo referido curso contam com a participação de sua coordenação, docentes e acadêmicos. Essas ações envolvem os alunos em atividades simples de compromisso social, mas cuja repercussão traz benefícios para a formação humana, quer dos discentes e docentes envolvidos no projeto, da Instituição solicitante, quer da população em geral.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil realiza ações sociais como: Projeto Estácio na Praça, Estácio na Escola, Projeto Ensino Responsável e Projetos de Demandas Externas, demandadas pela comunidade. Esses são responsáveis por resultados significativos contemplando o atendimento de pessoas de diferentes esferas da sociedade. Esses resultados são para a Estácio São Luís o retorno do reconhecimento popular e o fortalecimento Institucional junto à sociedade maranhense.

A Estácio São Luís tem a consciência da sua responsabilidade e de seu papel no desenvolvimento do Estado do Maranhão e da Região. Desde a constituição da Faculdade, procuramos desenvolver ações que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da nossa comunidade.

### **3.12 INTEGRAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO**

A necessidade de integração com a pós-graduação é fundamental para o maior desenvolvimento de linhas de pesquisa e envolvimento, cada vez mais acentuado, do corpo docente, além de oferecer novas oportunidades para o egresso de uma educação continuada. É diante desse contexto que a Estácio São Luís oferece diversos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em diversas áreas do conhecimento, destaque às especializações em gestão e engenharia ambiental e saneamento (EAD por meio de convênio com a UNESA).

### **3.13 ATENDIMENTO AO DISCENTE**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil segue as políticas e diretrizes institucionais adotadas pela Faculdade Estácio de São Luís para efetivar o apoio pedagógico para seus alunos, acreditando que, para que o estudante possa se desenvolver em sua plenitude acadêmica é necessário associar, à qualidade do ensino ministrado, ações efetivas de atendimento ao estudante.

As políticas de atendimento ao estudante desenvolvidas na Faculdade Estácio de São Luís perseguem os seguintes objetivos: assegurar ao estudante os meios necessários ao pleno desenvolvimento acadêmico; implementar os programas e projetos articulados e integrados ao ensino, à iniciação científica e à extensão, além de estimular a educação continuada.



Nessa perspectiva, fazem parte das ações institucionais de atendimento ao aluno projetos com distintas finalidades: apoio pedagógico, assistência ao aluno, inserção no mercado de trabalho e acompanhamento ao egresso.

**ATENDIMENTO EXTRACLASSE/MONITORIA/NIVELAMENTO** - O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pela Coordenadora de Curso, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento ao aluno, assim como pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP).

O programa de Nivelamento tem por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do discente; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula e integrar o aluno na comunidade acadêmica. Com o objetivo de suprir conhecimentos prévios necessários para o ingresso do discente no cotidiano acadêmico, a Estácio São Luís oferece cursos de nivelamento em matemática, português entre outras. A Instituição também propicia cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso. Dessa forma, outros conteúdos serão propostos, de acordo com as necessidades detectadas pelos docentes e Coordenação do Curso.

**APOIO PSICOPEDAGÓGICO AO DISCENTE** - A Faculdade Estácio de São Luís possui programa sistemático de atendimento extraclasse e de apoio psicopedagógico ao discente, e de atividades de nivelamento (com tempos, espaços, carga horária e designação de docentes responsáveis).

Apoio psicopedagógico é realizado por profissional especialista na área e conta com instalações adequadas para atendimento individualizado. É destinado à orientação acadêmica no que diz respeito à vida acadêmica do discente como notas, desempenho, trabalhos, provas e frequência, além de servir como atendimento específico para orientar o corpo discente no que diz respeito a problemas de aprendizagem. Tem por objetivo oferecer acompanhamento psicopedagógico aos discentes e subsídios para melhoria do desempenho dos alunos que apresentam 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 a adaptação, especialmente dos ingressantes.

O atendimento é realizado a partir da procura espontânea do acadêmico que tenha necessidades em função dos mais diversos fatores, ou seja: dificuldade de aprendizagem, aprender a lidar com a ansiedade antes do momento de avaliação da aprendizagem, dificuldade de relacionamento com os pares, professores, coordenadores e familiares ou problemas de isolamento social, tais como:

- a) Aconselhamento - O aconselhamento psicológico proporciona a oportunidade do contato com um profissional especializado para realizar o referido trabalho, num contexto confidencial, em que é possível discutir com segurança qualquer assunto. Cada sessão ocorre enquanto o aluno sentir necessidade. Neste espaço, todo e qualquer assunto pode ser explorado e discutido livremente, sem preconceito

ou juízos de valor.

- b) Acompanhamento Psicológico nas seguintes áreas: Acadêmica: proporcionando a gestão do tempo de estudo, a adequação do método de estudo às exigências do Ensino Superior e como lidar com os momentos de avaliação.
- c) Social: relacionamento com os colegas de sala, os professores, os coordenadores, os familiares e com seu contexto social; administrar seu tempo livre para aproveitar as possibilidades de lazer e cultura disponíveis na cidade.
- d) Pessoal: lidar com alguns acontecimentos como separação da família, a ruptura de relações afetivas, a perda de um ente querido, etc.
- e) Acolhimento e Permanência: A IES desenvolverá atividades de recepção aos discentes, especialmente, aos calouros, com o objetivo de ambientá-los na Instituição e integrá-los com os acadêmicos em curso. Ao desenvolver as atividades de recepção e acolhimento aos calouros, a IES tem como prioridades ações sociais, a fim de evitar ações agressivas e acidentadas.

### **3.14 EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Preocupada em adaptar-se às normas e princípios que garantem aos acadêmicos com necessidades educacionais especiais e, sobretudo, em estabelecer uma política institucional, a Instituição pretende também desenvolver uma série de ações para manter a qualidade de ensino para todos os seus acadêmicos e, especificamente, assegurar aos educandos com necessidades educacionais especiais as condições necessárias para o seu pleno aprendizado.

Para o integral atendimento às recomendações internacionais e aos dispositivos legais nacionais, é fundamental a busca de novas formas de responder aos proclamas de uma Educação Inclusiva, garantindo não só o acesso, mas, sobretudo a permanência dos acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Instituição, por meio de uma prática pedagógica, que esteja centrada em sua aprendizagem desses acadêmicos.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil leva em conta os procedimentos recomendados nos documentos em questão para criar um ambiente educacional que reconheça as possibilidades e as limitações dos acadêmicos com necessidades educacionais especiais, garantindo, assim, a sua plena inclusão no processo educativo.

#### **3.14.1 Apoio Psicopedagógico ao Discente**

A Faculdade Estácio de São Luís possui programa sistemático de atendimento extraclasses e de apoio psicopedagógico ao discente, e de atividades de nivelamento (com tempos, espaços, carga horária e designação de docentes responsáveis). Apoio psicopedagógico é realizado por profissional especialista na área e conta com instalações adequadas para atendimento individualizado. É destinado à orientação acadêmica no que diz respeito à vida acadêmica do discente como notas, desempenho, trabalhos, provas e frequência, além de servir como atendimento específico para orientar o corpo discente no que diz respeito a problemas de aprendizagem. Tem por objetivo oferecer acompanhamento psicopedagógico

aos discentes e subsídios para melhoria do desempenho dos alunos que apresentam 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 a adaptação, especialmente dos ingressantes.

O atendimento é realizado a partir da procura espontânea do acadêmico que tenha necessidades em função dos mais diversos fatores, ou seja: dificuldade de aprendizagem, aprender a lidar com a ansiedade antes do momento de avaliação da aprendizagem, dificuldade de relacionamento com os pares, professores, coordenadores e familiares ou problemas de isolamento social, tais como:

- a) Aconselhamento - O aconselhamento psicológico proporciona a oportunidade do contato com um profissional especializado para realizar o referido trabalho, num contexto confidencial, em que é possível discutir com segurança qualquer assunto. Cada sessão ocorre enquanto o aluno sentir necessidade. Neste espaço, todo e qualquer assunto pode ser explorado e discutido livremente, sem preconceito ou juízos de valor.
- b) Acompanhamento Psicológico nas seguintes áreas: Acadêmica: proporcionando a gestão do tempo de estudo, a adequação do método de estudo às exigências do Ensino Superior e como lidar com os momentos de avaliação;
- c) Social: relacionamento com os colegas de sala, os professores, os coordenadores, os familiares e com seu contexto social; administrar seu tempo livre para aproveitar as possibilidades de lazer e cultura disponíveis na cidade.
- d) Pessoal: lidar com alguns acontecimentos como separação da família, a ruptura de relações afetivas, a perda de um ente querido, etc.
- e) Acolhimento e Permanência: A IES desenvolverá atividades de recepção aos discentes, especialmente, aos calouros, com o objetivo de ambientá-los na Instituição e integrá-los com os acadêmicos em curso. Ao desenvolver as atividades de recepção e acolhimento aos calouros, a IES tem como prioridades ações sociais, a fim de evitar ações agressivas e acidentes.

A Estácio São Luís possui programa sistemático de atendimento extraclasse e de apoio psicopedagógico ao discente, e de atividades de nivelamento (com tempos, espaços, carga horária e designação de docentes responsáveis).

O apoio psicopedagógico é realizado por profissional especialista na área e conta com instalações adequadas para atendimento individualizado. É destinado à orientação acadêmica no que diz respeito à vida escolar do discente como notas, desempenho, trabalhos, provas e frequência, além de servir como atendimento específico para orientar o corpo discente no que diz respeito a problemas de aprendizagem.

O objetivo é oferecer acompanhamento psicopedagógico aos discentes e subsídios para melhoria do desempenho dos acadêmicos que apresentam dificuldades. Contribui para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem em geral, recuperando as motivações, promovendo a integridade psicológica dos acadêmicos, realizando a orientação e os serviços de aconselhamento e assegurando a adaptação, especialmente dos ingressantes.

O atendimento é realizado a partir da procura espontânea do acadêmico que tenha necessidades em função dos mais diversos fatores, ou seja: dificuldade de aprendizagem, aprender a lidar com a ansiedade antes do momento de avaliação da aprendizagem, dificuldade de relacionamento com os pares, professores, coordenadores e familiares ou problemas de isolamento social. Portanto oferecemos **Aconselhamento** - que proporciona a oportunidade do contato com um profissional especializado para realizar o referido trabalho, num contexto confidencial, em que é possível discutir com segurança qualquer assunto. Cada sessão ocorre enquanto o acadêmico sentir necessidade. Neste espaço, todo e qualquer assunto pode ser explorado e discutido livremente, sem preconceito ou juízos de valor.

O acompanhamento Psicológico ocorre nas seguintes áreas:

- a) Acadêmica - proporcionando a gestão do tempo de estudo, a adequação do método de estudo às exigências do Ensino Superior e como lidar com os momentos de avaliação.
- b) Social - relacionamento com os colegas de sala, os professores, os coordenadores, os familiares e com seu contexto social; administrar seu tempo livre para aproveitar as possibilidades de lazer e cultura disponíveis na cidade.
- c) Pessoal - lidar com alguns acontecimentos como separação da família, a ruptura de relações afetivas, a perda de um ente querido, etc.

### **3.14.2 Mecanismos de Nivelamento**

O programa de Nivelamento tem por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do discente; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula e integrar o aluno na comunidade acadêmica. Com o objetivo de suprir conhecimentos prévios necessários para o ingresso do discente no cotidiano acadêmico, a Estácio São Luís oferece cursos de nivelamento em Matemática, Português entre outras. A Instituição também propicia cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso. Dessa forma, outros conteúdos são propostos, de acordo com as necessidades detectadas pelos docentes e Coordenação do Curso.

### **3.14.3 Atendimento Extraclasse**

O atendimento extraclasse aos acadêmicos é realizado pela Coordenação do Curso, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento ao aluno, assim como pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP).

Esse atendimento é feito de forma personalizada e individual, mediante a prática de "portas abertas", pela qual cada acadêmico pode, sem prévia marcação, apresentar suas dúvidas. Os docentes atendem os acadêmicos que participam dos projetos de iniciação cien-

tífica, das monitorias, projetos de pesquisa, iniciação científica e extensão, dos trabalhos de conclusão de curso, das práticas, dos estágios supervisionados e em orientações pedagógicas.

As modalidades de apoio pedagógico que serão adotadas pela Estácio São Luís são: a) de nivelamento, b) de reforço e c) de complementação curricular, ou seja, atividades didáticas desenvolvidas paralelamente à matriz curricular com a orientação de docentes da Faculdade, sob forma de pequenos cursos, oficinas, grupos de estudo online, por meio da sala de aula virtual.

As modalidades de nivelamento objetivam criar condições para que os acadêmicos desenvolvam as habilidades e competências necessárias ao cumprimento das atividades propostas pelo curso. Com elas, pretende-se minimizar a deficiência de conhecimento apresentada pelos egressos do ensino médio. Desta forma, tais atividades destinam-se prioritariamente, mas não exclusivamente aos acadêmicos do 1º período de qualquer Curso oferecido pela Faculdade.

As modalidades de reforço objetivam recuperar falhas e/ou lacunas nos conhecimentos dos acadêmicos no decorrer do semestre letivo, resultando do acompanhamento do desenvolvimento pedagógico dos acadêmicos, por meio da verificação da aprendizagem do acadêmico.

As modalidades de complementação curricular podem ser realizadas por acadêmicos de qualquer período, em qualquer curso da Estácio São Luís. Os acadêmicos escolhem a disciplina que desejam cursar para melhor enriquecer sua formação, atendidas as especificidades de cada disciplina. Vale ressaltar, que a adesão ao Programa de nivelamento é voluntária. O acadêmico pode escolher, entre as atividades oferecidas, as que mais se adaptem a seus horários e às suas possibilidades.

Com esses projetos a Estácio São Luís contribuirá para uma melhor formação do acadêmico, procurando suprir déficits de conhecimento, aprofundar conteúdos, desenvolver competências, habilidades e atividades, buscando atingir o perfil desejado para os egressos dos cursos de graduação.

Para, ainda, possibilitar apoio pedagógico aos acadêmicos, a Faculdade dispõe da Biblioteca Virtual dos Professores, que vem a ser um canal de comunicação entre acadêmico e professor. A Biblioteca Virtual é uma ferramenta poderosa que possui dois canais, a Biblioteca Virtual do Professor e a Biblioteca Virtual Estácio.

A Biblioteca Virtual do Professor é um canal de comunicação entre acadêmico e professor em cada turma em que o acadêmico estiver inscrito. Nele os professores disponibilizam textos, exercícios e todo material necessário para a disciplina, bem como, mensagens para a turma, complementando a atuação em sala de aula e favorecendo a concretização de uma aprendizagem significativa.

A Biblioteca Virtual Estácio disponibiliza online, um grande número de títulos em convênio firmado com diversas editoras, assim acadêmicos e professores podem buscar apoio às disciplinas, como referências, fontes de pesquisa ou fontes de exercícios. O link <<http://estacio.bvirtual.com.br/>> dá acesso à Biblioteca Virtual com 2.144 livros para consulta online.

### **3.14.4 Atendimento aos Acadêmicos com Necessidades Educacionais**

Preocupada, ainda, em adaptar-se às normas e princípios que garantem os direitos do acadêmico com necessidades educacionais especiais e, sobretudo, em estabelecer uma política institucional, a Faculdade desenvolve ações para manter a qualidade de ensino para todos os seus acadêmicos e, especificamente, assegurar aos acadêmicos com necessidades educacionais especiais as condições necessárias para o seu pleno aprendizado.

Assim, para o integral atendimento às recomendações internacionais e aos dispositivos legais nacionais, será fundamental a busca de novas formas de responder aos proclames de uma Educação Inclusiva, garantindo não só o acesso, mas, sobretudo, a permanência dos acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Estácio São Luís, por meio de uma prática pedagógica, que esteja centrada na aprendizagem desses acadêmicos.

O Curso cria um ambiente educacional que reconheça as possibilidades e as limitações dos acadêmicos com necessidades educacionais especiais, garantindo, assim, a sua plena inclusão no processo educativo.

### **3.14.5 Ações de Acolhimento e Permanência**

A IES desenvolverá atividades de recepção aos discentes, especialmente, aos calouros, com o objetivo de ambientá-los na Instituição e integrá-los com os acadêmicos em curso. Ao desenvolver as atividades de recepção e acolhimento aos calouros, a IES tem como prioridades ações sociais, a fim de evitar ações agressivas e acidentes.

A IES busca uma estrutura acadêmica capaz de realizar e garantir a política de atendimento aos discentes no desenvolvimento de diversos programas articulados aos projetos pedagógicos, voltados para o desenvolvimento acadêmico dos mesmos. Dentre estes programas, destacam-se os programas bases de apoio pedagógico ao discente e programa de inserção socioprofissional e os programas de bolsas já descritos anteriormente.

### **3.14.6 Acessibilidade Metodológica e Instrumental**

Acessibilidade metodológica será utilizada para garantir que todos os métodos de ensino, trabalho e lazer sejam homogêneos, “sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo (adaptações curriculares, aulas baseadas nas inteligências múltiplas, uso de todos os estilos de aprendizagem, participação do todo de cada aluno, novo conceito de avaliação de aprendizagem, novo conceito de educação, novo conceito de logística didática, etc.), de trabalho (métodos e técnicas de treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, ergonomia, novo conceito de fluxograma, empoderamento, etc.), de ação comunitária (metodologia social, cultural, artística, etc. baseada em participação ativa), de educação dos filhos (novos métodos e técnicas nas relações familiares etc.) e de outras áreas de atuação.”

### **3.14.7 Acompanhamento de Egressos**

Para realizar o acompanhamento de egressos o curso de Engenharia Civil da Estácio São Luís conta com o apoio institucional do programa de acompanhamento de egressos que está centrada em três grandes focos:

- a) O primeiro se refere ao acompanhamento da trajetória do egresso na sua vivência profissional por meio de seus avanços e vitórias, investigando, também, as dificuldades que se relacionem à sua formação acadêmica.
- b) O segundo, vinculado ao primeiro e desenhado num formato avaliativo, possibilita que este mesmo acadêmico, baseando-se na experiência conquistada no mercado de trabalho, registre sua percepção sobre aspectos do seu curso, tais como a biblioteca, as atividades acadêmicas, laboratórios etc. Com isto, além do acompanhamento, este Programa estimulará o fornecimento, por parte dos nossos egressos, de um feedback avaliativo, que subsidie a reflexão não só a respeito dos aspectos gerais do trabalho institucional, mas também sobre as dimensões mais específicas dos Projetos Pedagógicos dos diferentes Cursos.
- c) O terceiro foco está relacionado à inserção no mercado de trabalho. A Faculdade, buscando favorecer essa inserção e dando continuidade à política praticada para o encaminhamento a estágios, oferecerá aos egressos orientação para as vagas de trabalho oferecidas pelas instituições conveniadas.

O Campus Virtual Estácio promove ainda a educação continuada e contribuirá para o desenvolvimento profissional dos seus egressos oferecendo serviços gratuitos como: Comunidades Virtuais para encontros entre os acadêmicos de turma; Espaço para divulgar a produção científica; Local para divulgar o curriculum vitae; Divulgação das empresas dos egressos; Links para instituições profissionais e bibliotecas nacionais e internacionais; Acesso às Bibliotecas Virtuais da Estácio.

A Estácio São Luís dispõe de um site, <<http://www.estacio.br/exalunos>>, que visa criar um elo entre ela e o acadêmico formado.

### **3.14.8 Monitoria**

A monitoria é uma atividade exercida por acadêmicos regularmente matriculados no curso de Engenharia Civil. A atividade de monitoria está regida por Regulamento institucional.

A monitoria é uma atividade de auxílio à docência, caracterizada como mais um espaço de aprendizagem proporcionado aos acadêmicos de graduação. Desta forma, compete ao monitor:

- a) Auxiliar o professor na orientação dos acadêmicos, para esclarecimento de dúvidas e/ou realização de exercícios, tanto em sala de aula como em laboratório.
- b) Cumprir carga horária de 10 (dez) horas semanais, em horário elaborado pelo Coordenador do Curso e que não conflite com suas obrigações discentes, em função das disciplinas em que estiver matriculado.

O Monitor não pode, em qualquer hipótese, substituir o docente em aulas teóricas ou práticas nem desempenhar atividades administrativas. Caberá ao professor da disciplina a elaboração do plano de monitoria, contendo as orientações específicas para a disciplina, tais como atividades, cronograma, metodologias, avaliações de desempenho.

### **3.14.9 Representação Discente**

A importância da representatividade discente está evidenciada pela inclusão da participação dos discentes nos colegiados dos cursos, na Comissão Própria de Avaliação (CPA) Central e pela presença da representação estudantil nos órgãos colegiados: CONSEPE e CONSUAD, onde é possível consolidar o acesso dos estudantes à Direção da Instituição e a seus órgãos técnicos de decisão para a formalização das propostas que representem o anseio dos estudantes no que tange às suas necessidades e interesses vinculados à trajetória acadêmica e à inserção profissional. Há, também, na IES o "café com o diretor" momento do qual o diretor reúne os representantes de turma e apresenta o resultado do NPS juntamente com a CPA destacando os pontos de melhorias na instituição.

### **3.14.10 Intercâmbios Nacionais e Internacionais**

A globalização está determinando algumas reformas na educação superior, tendo em vista a empregabilidade dos egressos cuja formação deve permitir exercer novas profissões. Pretende-se, atualmente, que o egresso do ensino superior tenha uma visão que lhe confira um conhecimento mais amplo dos problemas comuns aos países, de modo que possa contribuir para o desenvolvimento sustentável.

A internacionalização pode ser um dos caminhos para o alcance desse objetivo, já que ela permite uma interação entre culturas diferentes, mediante as atividades de ensino,



pesquisa e extensão. Assim, a internacionalização busca desenvolver a cooperação e o compartilhamento do conhecimento entre pessoas de diferentes países, visando à melhor preparação, capacitação e ações inovadoras para o profissional - egresso.

A Estácio, por meio de seu Setor de Pesquisa e com o auxílio da Diretoria de Pesquisa Aplicada da Mantenedora (DPA), apoia, incentiva e divulga o amadurecimento e a produção técnico-científica de seus corpos docente, discente e administrativo. Neste cenário, com a importância do estímulo à internacionalização cada vez mais aparente, a DPA dispõe da Assessoria de Cooperação Internacional (ACI). A IES, por não ter personalidade jurídica, busca, por meio da ACI, o estabelecimento de parcerias com instituições estrangeiras, para a efetivação de acordos com outros países, e para outras questões de relações internacionais que venham contribuir com a formação e o crescimento de seus estudantes, professores e pesquisadores.

A internacionalização da educação superior já é um fenômeno global. Uma das modalidades mais tradicionais da internacionalização universitária, a mobilidade estudantil, vem crescendo significativamente. Calcula-se que o número de estudantes beneficiados por intercâmbios internacionais dobrará, atingindo oito milhões em 2025. Este processo propiciará aos estudantes acesso a uma diversidade cultural inédita.

Os intercâmbios muitas vezes geram projetos permanentes e contatos duradouros, e a formação de poderosas redes de estudantes e ex-estudantes internacionais e consequente aumento do financiamento para tais atividades. Para atingir tais objetivos, instituições universitárias têm estabelecido e ampliado programas internacionais, estimulando que seus estudantes cumpram parte de sua formação fora da instituição, redefinindo muitas vezes suas missões para incluir a dimensão internacional e estabelecendo metas de recrutamento de acadêmicos internacionais, ao mesmo tempo em que desenvolve programas e práticas compatíveis com as demandas de estudantes internacionais.

Nas instituições de Ensino Superior, os instrumentos de internacionalização básicos são:

- a) Convênios entre instituições, possibilitando colaborações acadêmico-técnico-científicas entre pesquisadores, docentes e pessoal técnico-administrativo.
- b) Intercâmbio de alunos entre instituições de países diferentes, para cursar disciplinas, para realizar estágios diversos, e para outras atividades de formação e treinamento.
- c) Intercâmbio na área científica, tecnológica e de inovação, especialmente de membros do corpo docente e técnico. Esta atividade possui expressivo potencial de possibilitar acesso a órgãos internacionais de fomento à pesquisa.

A internacionalização pode ocorrer sob várias formas, tais como: estágio em empresas estrangeiras sediadas no país, maior mobilidade docente e parcerias estratégicas voltadas à pesquisa e à inovação.

### **3.15 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA**

O processo de autoavaliação se caracteriza por meio da sua continuidade, onde a Faculdade Estácio de São Luís constrói conhecimento sobre sua própria realidade, na busca de compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social.

A CPA apresenta como objetivo geral identificar as fragilidades e as potencialidades da Faculdade Estácio de São Luís nas Dimensões previstas em lei, por meio da condução dos processos de Avaliação Interna e análise dos resultados das Avaliações Externas. A autoavaliação é um importante instrumento para a tomada de decisão e dela resulta um relatório abrangente e detalhado, contendo análises críticas e sugestões, tendo como referência o Plano de Desenvolvimento Institucional da Faculdade, assim como o Instrumento de Avaliação Externa da IES.

Em relação a unidade, os alunos avaliaram de forma positiva a IES nos questionamentos a respeito de: Conservação do mobiliário, Disponibilidade de equipamentos nos laboratórios, Internet nos laboratórios, Limpeza em toda a IES, Qualidade dos equipamentos utilizados para apoio às atividades acadêmicas; a eficiência do Sistema de Informação Acadêmica (SIA) (acesso às notas, faltas, facilidade na navegação, qualidade do acesso e conexão etc.), de forma a refletir na alta satisfação geral com o Ambiente Virtual; a satisfação geral com a biblioteca da IES para atender às necessidades das disciplinas do curso.

Em relação ao curso os alunos apresentaram elevada Satisfação de uma forma geral com o curso, com destaque para questões como: Conhecimento do Projeto Pedagógico do Curso, Disponibilidade do acervo bibliográfico, Plano de Ensino apresentado pelos professores. Os alunos avaliaram com bom nível de satisfação a Coordenação do Curso, com destaque para: Disponibilidade para atendimento dos alunos, Conhecimento dos processos acadêmicos. Em relação a atuação docente o conceito atribuído pelos alunos foi também de boa satisfação, com destaques para: Assiduidade, Coerência entre o conteúdo ministrado e as avaliações por meio de provas e trabalhos, Domínio do conteúdo da disciplina, Clareza na apresentação do Plano de Ensino (objetivos, procedimentos de ensino, conteúdos, bibliografia). Assim, a Avaliação Institucional registra as conquistas alcançadas pelo curso; direcionado para o crescimento institucional no mercado paraense.

#### **3.15.1 Autoavaliação Institucional**

O processo de autoavaliação se caracteriza por meio da sua continuidade, que a Estácio São Luís constrói conhecimento sobre sua própria realidade, na busca de compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) apresenta como objetivo geral identificar as fragilidades e as potencialidades da Estácio São Luís nas Dimensões previstas em lei, por meio da condução dos processos de Avaliação Interna e análise dos resultados das Avaliações Externas.

A autoavaliação é um importante instrumento para a tomada de decisão e dela resultará um relatório abrangente e detalhado, contendo análises críticas e sugestões, tendo como referência o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Faculdade, assim como o Instrumento de Avaliação Externa da IES.

Em relação a Instituição, os alunos avaliarão a IES nos questionamentos a respeito de: Conservação do mobiliário, Disponibilidade de equipamentos nos laboratórios, Internet nos laboratórios, Limpeza em toda a IES, Qualidade dos equipamentos utilizados para apoio às atividades acadêmicas; a eficiência do Sistema de Informação Acadêmica (SIA) (acesso às notas, faltas, facilidade na navegação, qualidade do acesso e conexão etc.), de forma a refletir na alta satisfação geral com o Ambiente Virtual; a satisfação geral com a biblioteca da IES para atender às necessidades das disciplinas do curso.

Em relação ao curso os alunos apresentarão sua Satisfação de uma forma geral com o curso, com destaque para questões como: Conhecimento do Projeto Pedagógico do Curso, Disponibilidade do acervo bibliográfico, Plano de Ensino apresentado pelos professores.

Os alunos avaliam a satisfação a Coordenação do Curso, com destaque para a disponibilidade para atendimento dos alunos e o conhecimento dos processos acadêmicos. Em relação a atuação docente será avaliado a satisfação, com destaques para: Assiduidade, Coerência entre o conteúdo ministrado e as avaliações por meio de provas e trabalhos, Domínio do conteúdo da disciplina, Clareza na apresentação do Plano de Ensino (objetivos, procedimentos de ensino, conteúdos, bibliografia). Assim, a Avaliação Institucional registra as conquistas alcançadas pelo curso; direcionado para o crescimento institucional no mercado.

### **3.15.2 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo Ensino-Aprendizagem**

No contexto da Estácio de São Luís, mais especificamente, do Curso de Graduação em Engenharia Civil, tanto a metodologia de ensino como a avaliação objetivam conjugar a teoria e a prática dentro do processo de ensino-aprendizagem, de forma permanente, além de utilizar dinâmicas que fujam da aula expositiva tradicional.

Considera-se importante a implementação de aulas expositivas interativas, além de outras técnicas de ensino, como dramatizações, estudos de caso, seminários, debates, entre outras práticas utilizando novas tecnologias. Assim, entende-se como relevante não só a participação individual, mas também o trabalho em grupo. É importante que os futuros farmacêuticos tenham a oportunidade de desenvolver, em seu curso, a capacidade de trabalhar

de forma coletiva e integrada com o meio inserido, o que significa saber dividir e cumprir tarefas, ouvir o outro, argumentar, expor opiniões, etc. Além disso, os alunos e professores poderão contar com recursos audiovisuais.

A utilização de vídeos, para promover a discussão, será particularmente incentivada pelos professores, quer como atividade a ser desenvolvida nas disciplinas, quer como atividades complementares, quando o aluno poderá, no acervo físico e virtual disponível na biblioteca da Estácio São Luís, aprofundar-se em determinados temas, tendo em vista seu interesse específico. Com acesso independente à internet, à disposição dos acadêmicos, permitirá que os professores incentivem a realização de pesquisas por meio da internet, familiarizando os alunos com as matérias existentes no mundo virtual. Será disponível, ainda, no ambiente virtual do aluno, vídeo aulas de reforço com professores distintos daquelas da sala de aula, proporcionando ao aluno distintas abordagens sobre o mesmo assunto otimizando sua aprendizagem.

Na discussão das metodologias de ensino, a ser realizada periodicamente, será analisada a utilização dessas novas tecnologias pelos professores, de maneira a tornar a aula mais criativa e de maneira a familiarizar o aluno com os recursos tecnológicos.

### **3.15.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

A Sala de Aula Virtual de Aprendizagem (SAVA) - ambiente de aula virtual, com uma interface mais intuitiva e amigável, e novas funcionalidades como:

- a) Roteiro de estudo para cada aula.
- b) Integração com o BDQ para alunos e docentes.
- c) Chat individual entre aluno-aluno e aluno-docente com a possibilidade de troca de arquivos em tempo real.
- d) Acesso direto ao livro didático e ao conteúdo online das disciplinas.
- e) Repositório de objetos para os docentes.
- f) Calendário acadêmico.
- g) Quadro de horários de aulas.
- h) Feed de notícias.
- i) Relatórios padrão para os docentes.
- j) Consulta para os alunos ao currículo Lattes dos seus docentes.
- k) Integração com Facebook.

### **3.16 MATERIAL DIDÁTICO**

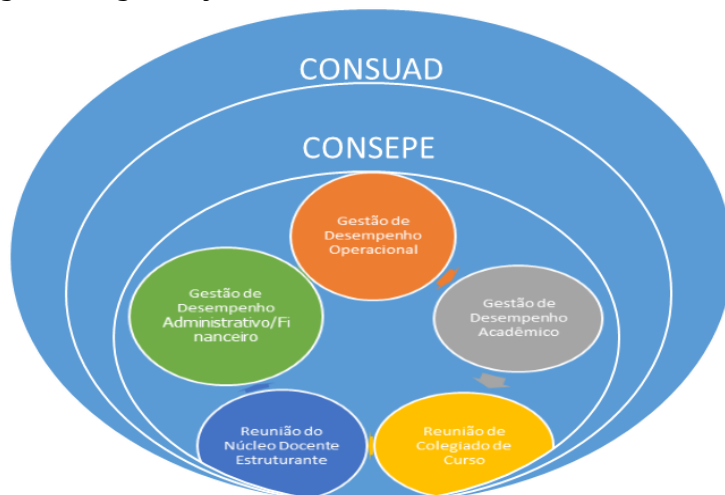
O Material didático digital - material didático gratuito, no formato digital, disponibilizado nos próprios equipamentos dos alunos, por meio do acesso em diversas plataformas, com login e senha. É possível ao aluno acessar os conteúdos das disciplinas na versão digital, por meio de até seis equipamentos diferentes: tablets, smartphones (Aplicativo Estácio), notebooks e desktops, com a possibilidade de impressão do material.

### 3.17 NÚMERO DE VAGAS

O Curso de Graduação em Engenharia Civil, é ofertado pela Estácio São Luís tem um total de 240 vagas sendo distribuídas da seguinte forma: 120 em cada semestre, dos quais funcionam em turno matutino e noturno. Dessa forma, a IES corresponde à dimensão do Corpo Docente, as condições qualitativas e quantitativas que são oferecidas pela Infraestrutura da IES e com o contexto regional e local (conforme apresentado na contextualização regional e a necessidade social, econômica e política da oferta do curso na Região Metropolitana de São Luís).

### 4 GESTÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO

A gestão do Curso de Graduação em Engenharia Civil tem como compromissos básicos norteadores de suas ações, a articulação das atividades de ensino, pesquisa/educação investigativa e extensão e a busca constante da qualidade acadêmica. Para tanto, foi planejada uma estrutura acadêmico-administrativa que favorece a agilidade e a organicidade dos processos de gestão, voltada para o cumprimento da missão do curso e articulada às políticas mais amplas de gestão propostas na IES. Nesta perspectiva e em coerência com a estrutura organizacional da Estácio São Luís, o Curso de Graduação em Engenharia Civil apresenta a seguinte organização:



**Imagem 03 – Estrutura Organizacional da Estácio São Luís**

Em coerência com a proposta institucional de implementar uma gestão institucional democrática e de construir um projeto acadêmico-administrativo integrado, o curso de Engenharia Civil realizar uma gestão coletiva e dialogada, com a participação dos diferentes membros da comunidade acadêmica.

A gestão acadêmica do curso, respeitando os princípios básicos que orientam a ges-

tão institucional, busca promover a unidade acadêmica e pedagógica do Curso, mediante as seguintes estratégias: reuniões de colegiado congregando a totalidade dos professores do curso, reuniões com os coordenadores de laboratório a fim de se discutir estratégias de gestão, seminários sobre temas diversos que estejam se apresentando como uma demanda específica dos campi ou como temas de relevância para o curso, dentre outras.

#### **4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

O Ministério da Educação por meio da Portaria nº 147/2007, no artigo 3º, inciso II, instituiu que o NDE “é responsável pela formulação do Projeto Pedagógico dos Cursos, sua implementação e desenvolvimento” e em atendimento a Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010 que normatiza o NDE em seus artigos 1º, 2º e 3º.

O NDE é um órgão consultivo, composto de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC. Assim, o Curso de Engenharia Civil possui identidade própria que se manifesta a partir da implementação do projeto pedagógico e desenvolvimento pelo Núcleo Docente Estruturante.

Por isso, a administração acadêmica do Curso de Graduação em Engenharia Civil realiza-se por meio do trabalho coletivo de um grupo, que constitui o NDE do curso, formado pelo Coordenador do Curso e de professores que ministram aulas no curso e são aptos a participar plenamente da gestão do projeto pedagógico e com claro comprometimento com o curso.

Para atender aos dispositivos presentes nos instrumentos de avaliação do INEP/MEC (2007), em 2008 a IES constituiu o Núcleo Docente Estruturante (NDE) incorporando-se à gestão acadêmico-administrativa do curso. Este núcleo tem como missão a manutenção de um canal constantemente aberto para apreciar o Projeto Pedagógico do Curso, mantendo-o atualizado e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

O NDE do Curso de Graduação em Engenharia Civil está em permanente articulação com os professores responsáveis pelas atividades acadêmicas articuladas à formação dos acadêmicos tais como: atividades de iniciação científica e pesquisa, atividades de extensão e trabalho de conclusão de curso, zelando assim, pela integração curricular interdisciplinar entre as atividades de ensino constantes no currículo.

O NDE é composto por professores mestres e doutores que tem dedicação integral ou parcial ao curso. As atribuições do NDE não devem ser confundidas com as do colegiado do Curso. O NDE do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Estácio São Luís está assim constituído atualmente, conforme quadro 03.

### **Quadro 03 – NDE DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

<b>NOME</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>
ANTONIO CARLOS AMARAL RIBEIRO	ESPECIALISTA	PARCIAL
RENATO MORTARI FILHO	MESTRE	INTEGRAL
FABIO NOGUEIRA DA SILVA	MESTRE	PARCIAL
SILVIO CARVALHO MARINHO	DOCTOR	PARCIAL
WELLINGTON CANTANHEDE DOS SANTOS	MESTRE	PARCIAL

## **4.2 COORDENAÇÃO DO CURSO**

Os Coordenadores do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Estácio de São Luís são contratados em regime de tempo parcial e integral, com horas de atividades semanais, com carga horária prevista para coordenação, administração (NDE, colegiado, reunião com discentes e representantes de turma e participação das reuniões com os gestores) e condução do curso na sua totalidade (planejar, avaliar e replanejar) favorecendo a integração e a melhoria contínua.

### **4.2.1 CURRÍCULO DOS COORDENADORES**

OS Coordenadores do Curso são responsáveis pela determinação e cumprimento das diretrizes acadêmicas do curso com vistas a atender às diretrizes do MEC, assegurando a qualidade do ensino por meio do acompanhamento da qualificação e desempenho do corpo docente e da adequação da infraestrutura necessária. Atuam como suporte aos professores, esclarecendo dúvidas, determinando procedimentos e controlando a execução das diretrizes estabelecidas.

O colegiado do Curso além de pensar as questões acadêmicas do curso, ele também tem um papel administrativo, resolvendo questões que vão desde a definição das necessidades de professores para atenderem as disciplinas passando pela administração de problemas com docentes ou discentes.

O curso apresenta uma estrutura acadêmico-administrativa que favorece a agilidade e organicidade dos processos de gestão, voltada para o cumprimento da missão do curso e articulada às políticas mais amplas de gestão propostas na Estácio São Luís.

As competências da Administração Acadêmica são:

- a) Executar, acompanhar, controlar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, em

- cada período letivo.
- b) Elaborar, atualizar e implementar o projeto pedagógico do curso, buscando a otimização entre as políticas educacionais e diretrizes curriculares estabelecidas pelo MEC e as necessidades do mercado de trabalho da área em que atuam.
  - c) Receber, acompanhar e se responsabilizar pela Comissão do MEC nas visitas de reconhecimento.
  - d) Planejar, acompanhar e coordenar a organização didático-pedagógica do curso, visando assegurar, com qualidade, as condições de ensino e aprendizagem dos acadêmicos.
  - e) Acompanhar os acadêmicos durante a realização do ENADE.
  - f) Determinar o perfil dos professores, obedecendo a critérios objetivos, baseados na experiência profissional sólida, na excelência da formação acadêmica e na competência didático-pedagógica, seguindo rigorosamente os procedimentos estabelecidos pela Estácio São Luís para o Recrutamento e Seleção de Docentes.
  - g) Definir e acompanhar o processo de seleção dos docentes.
  - h) Validar a indicação dos docentes feita pela Direção Acadêmica da Faculdade.
  - i) Receber, analisar e encaminhar currículos aprovados de candidatos à docência, quando solicitado.
  - j) Validar o processo de indicação de desligamento dos docentes.
  - k) Verificar, continuamente, a existência da infraestrutura necessária ao funcionamento do curso na Faculdade, em conjunto com a Direção Geral.
  - l) Coordenar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades acadêmicas complementares.
  - m) Integrar-se com os coordenadores dos outros cursos, buscando o compartilhamento de ações e recursos da Instituição com vistas à racionalização e otimização dos mesmos.
  - n) Participar do planejamento e da elaboração do orçamento do curso, em conjunto com a Direção da Faculdade.
  - o) Promover e participar de reuniões do colegiado do curso para aprimoramento do mesmo.
  - p) Organizar todo o processo de provas unificadas do curso, quando for o caso.
  - q) Organizar e participar de palestras diversas durante o semestre letivo, aulas magnas e aulas inaugurais.
  - r) Desenvolver e manter atualizada a página do curso.
  - s) Responsabilizar-se pela divulgação das informações referentes ao curso a todas as áreas envolvidas.
  - t) Fazer integração e convênios com outras instituições e empresas com o objetivo de agregar valor ao curso.

#### **4.2.1 Corpo Docente**

##### **4.2.1.1 Critérios de Seleção**

A seleção de novos professores na Faculdade Estácio de São Luís é feita por meio de processos seletivos externos, sempre quando há necessidade de incorporar mais pessoal no quadro acadêmico, devido ao crescimento orgânico dos cursos, oferta de novos cursos de graduação, novas unidades, quando há necessidade de substituição de algum professor, entre outros motivos.



A área de Seleção e Gestão do desempenho, uma área da Diretoria de Gente da Estácio, que em parceria com os coordenadores de curso são responsáveis pela realização do processo seletivo docente. Os processos seletivos em geral compõem-se de etapas que começam na triagem curricular, prova de conhecimentos específicos, dinâmicas de grupo, painéis e testes direcionados para área de atuação requisitante.

Na seleção de novos professores, as etapas previstas são a triagem curricular, onde o coordenador seleciona os currículos recebidos de acordo com as suas necessidades, informadas em edital, divulgada no site da Estácio, nas redes sociais e em outras formas de mídia. A primeira etapa da seleção é a triagem curricular. Aprovado, o candidato segue para a próxima etapa que é a prova de aula, que demanda participação de pelo menos um docente especialista em metodologia, um docente especialista no eixo temático para o qual o candidato se inscreveu e mais o coordenador do curso.

Na prova de aula, o candidato apresenta uma aula, e um plano de aula cujo tema foi disponibilizado para ele 24 horas antes da realização do exame, por meio do informe no site. Aprovado na prova de aula, o candidato realiza uma entrevista comportamental e uma entrevista com o coordenador do curso, que poderá prever perguntas de ordem técnica e de ordem prática, como disponibilidade e aderência.

O candidato deverá ser minimamente especialista para concorrer ao posto de professor na Estácio. Aprovado em todas as etapas, o candidato é admitido e passa a compor nosso quadro efetivo de docentes da Faculdade Estácio de São Luís.

#### **4.2.1.2 Corpo docente: titulação**

Os Corpo docente do curso de Engenharia Civil da Estácio São Luís é composto por 34 professores. Dos 34 docentes temos: 09 especialistas (26.47%), 18 mestres (52.94%) e 7 doutores (20.59%), com total de 73.53% com formação *Stricto Sensu*, com o objetivo de proporcionar ao acadêmico aprofundamento do conhecimento que permita alcançar o elevado padrão de competências e habilidades científica e Técnico-Profissional. Fomentar o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta. Proporcionar o acesso a conteúdo de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentivar a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação.

NOM_PROFESSOR	DOCENTE/TUTOR	TITULACAO_MAXIMA
ANDRE LUIS FUNCKE	TUTOR	DOUTORADO
ANTONIO CARLOS AMARAL RIBEIRO	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
CARLOS ALBERTO MARTINS FERREIRA	TUTOR	DOUTORADO
CARLOS FERNANDO DA ROCHA SANTOS	TUTOR	MESTRADO
DIEGO HENRIQUE MATOS PINHEIRO	DOCENTE	MESTRADO
FABIO NOGUEIRA DA SILVA	DOCENTE	MESTRADO
FELIPE CASTELO BRANCO REIS	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
FERNANDO LUIZ COELHO SENRA	TUTOR	MESTRADO
FERNANDO MEDINA	TUTOR	MESTRADO
JARBAS CAMPELO FEITOSA FILHO	DOCENTE	MESTRADO
JETHANIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	DOCENTE	MESTRADO
JOAO MARQUES DE MORAES MATTOS	TUTOR	DOUTORADO
JULIO CESAR JOSE RODRIGUES JUNIOR	TUTOR	MESTRADO
LUCIANA RAQUEL SILVA PONTES	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
LUCIO VILLARINHO ROSA	TUTOR	DOUTORADO
MARCIA PEREIRA DA VEIGA BUCHEB	TUTOR	MESTRADO
MARCIO PACHECO DE AZEVEDO	TUTOR	MESTRADO
SILVIO CARVALHO MARINHO	DOCENTE	DOUTORADO
UBIRATAN DE CARVALHO OLIVEIRA	TUTOR	MESTRADO
WADSON MAYCKEL CARVALHO	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
WELLINGTON CANTANHEDE DOS SANTOS	DOCENTE	MESTRADO

#### 4.2.1.3 Regime de trabalho do corpo docente do curso

Os docentes que compõe o curso de graduação em Engenharia Civil da Estácio São Luís são 34 docentes. Dos quais: 21 em tempo parcial (61,80%) e 08 em tempo integral (23,50%). O regime de trabalho do corpo docente possibilita o atendimento integral da demanda, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação no colegiado, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem, considerando a carga horária total por atividade, a ser utilizada no planejamento a gestão para melhoria contínua. (Quadro 05)

#### Quadro 05 – Composição Docente X Regime de Trabalho do Curso de Engenharia Civil

NOM_PROFESSOR	DOCENTE/TUTOR	TITULACAO_MAXIMA
ANDRE LUIS FUNCKE	TUTOR	DOUTORADO
ANTONIO CARLOS AMARAL RIBEIRO	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
CARLOS ALBERTO MARTINS FERREIRA	TUTOR	DOUTORADO
CARLOS FERNANDO DA ROCHA SANTOS	TUTOR	MESTRADO
DIEGO HENRIQUE MATOS PINHEIRO	DOCENTE	MESTRADO
FABIO NOGUEIRA DA SILVA	DOCENTE	MESTRADO
FELIPE CASTELO BRANCO REIS	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
FERNANDO LUIZ COELHO SENRA	TUTOR	MESTRADO
FERNANDO MEDINA	TUTOR	MESTRADO
JARBAS CAMPELO FEITOSA FILHO	DOCENTE	MESTRADO
JETHANIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	DOCENTE	MESTRADO
JOAO MARQUES DE MORAES MATTOS	TUTOR	DOUTORADO
JULIO CESAR JOSE RODRIGUES JUNIOR	TUTOR	MESTRADO
LUCIANA RAQUEL SILVA PONTES	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
LUCIO VILLARINHO ROSA	TUTOR	DOUTORADO
MARCIA PEREIRA DA VEIGA BUCHEB	TUTOR	MESTRADO
MARCIO PACHECO DE AZEVEDO	TUTOR	MESTRADO
SILVIO CARVALHO MARINHO	DOCENTE	DOUTORADO
UBIRATAN DE CARVALHO OLIVEIRA	TUTOR	MESTRADO
WADSON MAYCKEL CARVALHO	DOCENTE	ESPECIALIZAÇÃO
WELLINGTON CANTANHEDE DOS SANTOS	DOCENTE	MESTRADO

**Quadro 07 – Percentual por Titulação dos Docentes do Curso de Engenharia Civil**

TITULAÇÃO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
ESPECIALIZAÇÃO	09	26.47%
MESTRADO	18	52.94%
DOUTORADO	07	20.59%

**Quadro 08 – Percentual por Regime de Trabalho dos Docentes do Curso de Engenharia Civil**

REGIME DE TRABALHO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
TEMPO INTEGRAL	08	23.50%
TEMPO PARCIAL	21	61.80%
HORISTA	05	14.70%

21 em tempo parcial (61,76%) e 08 em tempo integral (23,50%)

#### 4.2.1.4 Experiência Profissional do Docente

Considerando o perfil do egresso proposto neste documento, justifica a relação entre a experiência profissional do corpo docente previsto e seu desempenho em sala de aula. O curso de graduação em Engenharia Civil da Faculdade Estácio de São Luís, possui 34 docentes, dos quais todos possuem regime CLT, e 33 possuem experiência profissional (97.05%) possuem experiência profissional na área da docência na rede pública, privada e terceiro setor. Sendo estes:

**Quadro 09 – Experiência Profissional Docente do Curso de Engenharia Civil**

NOM_PROFESSOR	DOCENTE/TUTOR
ANDRE LUIS FUNCKE	TUTOR
ANTONIO CARLOS AMARAL RIBEIRO	DOCENTE
CARLOS ALBERTO MARTINS FERREIRA	TUTOR
CARLOS FERNANDO DA ROCHA SANTOS	TUTOR
CINTIA MARIA DE AGUIAR MORAIS	DOCENTE
DIEGO HENRIQUE MATOS PINHEIRO	DOCENTE
ELIANA SGARBI DE CARVALHO	TUTOR
ERNANI JOSE ANTUNES	TUTOR
FABIO NOGUEIRA DA SILVA	DOCENTE
FERNANDO LUIZ COELHO SENRA	TUTOR
FERNANDO MEDINA	TUTOR
GERALDO GURGEL FILHO	TUTOR
GLAUBER DE SOUSA ALVES	DOCENTE
JARBAS CAMPELO FEITOSA FILHO	DOCENTE
JETHANIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	DOCENTE
JOAO MARQUES DE MORAES MATTOS	TUTOR
JOSE JANIO DE CASTRO LIMA	DOCENTE
JULIO CESAR JOSE RODRIGUES JUNIOR	TUTOR
KAROLINNE SILVA LIMA	DOCENTE
LUCIANA RAQUEL SILVA PONTES	DOCENTE
LUCIO VILLARINHO ROSA	TUTOR
LUIZ GIL SOLON GUIMARAES	TUTOR
MARCIA PEREIRA DA VEIGA BUCHEB	TUTOR
MARCIO PACHECO DE AZEVEDO	TUTOR
MAURO CESAR CANTARINO GIL	TUTOR
PATRYCKSON MARINHO SANTOS	DOCENTE
RENATO MORTARI FILHO	DOCENTE
SHEILA FERREIRA MARIA CAMPOS	TUTOR
SILVIO CARVALHO MARINHO	DOCENTE
TIAGO BARBOSA SANTOS	DOCENTE
UBIRATAN DE CARVALHO OLIVEIRA	TUTOR
WADSON MAYCKEL CARVALHO	DOCENTE

De modo a caracterizar sua capacidade para apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional, manter-se atualizado com relação à articulação dos conteúdos e práticas, com o objetivo de promover compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e analisar as competências previstas no PPC considerando o conteúdo abordado e a profissão, no contexto regional.

#### 4.2.1.5 Experiência no Exercício da Docência Superior

Os docentes do curso de Engenharia Civil da Estácio São Luís, 30 possuem experiência na educação superior acima de 3 anos, o equivalente a 88.23% %. O corpo docente previsto para o curso de Graduação em Engenharia Civil tem experiência na docência superior.

O corpo docente é capaz de promover ações que podem permitir a identificação das dificuldades dos alunos, bem como pode de forma ampla e clara ter uma linguagem de acordo com as características das turmas. Os docentes são capazes ainda de apresentar por meio de exemplos o "link" entre a realidade vivenciada e as disciplinas que compõem a matriz curricular. Serão elaboradas ainda, atividades específicas para o atendimento aos alunos com dificuldades de aprendizagem, para isso, são realizados diagnósticos com o objetivo de visualizar estes alunos.

Os resultados apresentados em relação a estes diagnósticos são tratados para que haja melhoria na prática do docente em sala de aula. O corpo docente tem liderança e desempenho reconhecido.

#### Quadro 10 – Experiência no Exercício da Docência Superior

NOM_PROFESSOR	DOCENTE/TUTOR
ANDRE LUIS FUNCKE	TUTOR
ANTONIO CARLOS AMARAL RIBEIRO	DOCENTE
CARLOS ALBERTO MARTINS FERREIRA	TUTOR
CARLOS FERNANDO DA ROCHA SANTOS	TUTOR
CINTIA MARIA DE AGUIAR MORAIS	DOCENTE
DIEGO HENRIQUE MATOS PINHEIRO	DOCENTE
ELIANA SGARBI DE CARVALHO	TUTOR
ERNANI JOSE ANTUNES	TUTOR
FABIO NOGUEIRA DA SILVA	DOCENTE
FERNANDO LUIZ COELHO SENRA	TUTOR

FERNANDO MEDINA	TUTOR
GERALDO GURGEL FILHO	TUTOR
JARBAS CAMPELO FEITOSA FILHO	DOCENTE
JETHANIA GLASSES CUTRIM FURTADO FERREIRA	DOCENTE
JOAO MARQUES DE MORAES MATTOS	TUTOR
JOSE JANIO DE CASTRO LIMA	DOCENTE
JULIO CESAR JOSE RODRIGUES JUNIOR	TUTOR
KAROLINNE SILVA LIMA	DOCENTE
LUCIANA RAQUEL SILVA PONTES	DOCENTE
LUCIO VILLARINHO ROSA	TUTOR
LUIZ GIL SOLON GUIMARAES	TUTOR
MARCIA PEREIRA DA VEIGA BUCHEB	TUTOR
MARCIO PACHECO DE AZEVEDO	TUTOR
MAURO CESAR CANTARINO GIL	TUTOR
PATRYCKSON MARINHO SANTOS	DOCENTE
RENATO MORTARI FILHO	DOCENTE
SHEILA FERREIRA MARIA CAMPOS	TUTOR
SILVIO CARVALHO MARINHO	DOCENTE
UBIRATAN DE CARVALHO OLIVEIRA	TUTOR
WELLINGTON CANTANHEDE DOS SANTOS	DOCENTE

#### 4.2.1.6 Atuação do Colegiado de Curso ou Equivalente

Conforme o Regimento Institucional, está previsto as competências, a representatividade dos segmentos e a periodicidade das reuniões, de acordo com Artigos 36, 37 38 e 39 do referido documento:

**Art. 36** Os Colegiados de Curso estão vinculados à Coordenação de Curso e terão sua constituição e suas competências aprovadas pelos Conselhos Superiores da **ESTÁCIO SÃO LUÍS**.

**Art. 37** Os Colegiados de Curso são constituídos por todos os professores do curso que ministram atividades no curso, além de um representante discente.

**§1º** O representante discente será indicado pelos alunos e referendado pelo Coordenador do Curso.

**§2º** Os representantes mencionados no caput deste artigo terão mandato de 1 (um) ano, podendo ser renovado.

**Art. 38** Compete a cada Colegiado de Curso:

**I** – Ser o órgão de deliberação do Curso;

**II** – Discutir e aprovar os programas e objetivos gerais do Curso, bem como promover a avaliação do curso;

**III** – Aprovar o trabalho técnico do Núcleo Docente Estruturante – NDE ou de qualquer outro órgão que a legislação educacional vigente prescreva;

**IV** – Colaborar com os demais órgãos acadêmicos na sua esfera de atuação;

**V** – Exercer as demais funções que lhe são, explícita ou implicitamente, conferidas pelo Regimento.

**Parágrafo único.** O Colegiado de Curso deverá se reunir trimestralmente, por convocação do Coordenador do Curso ou de 2/3 (dois terços) de seus membros.

**Art. 39** Cada curso terá sua gestão por meio do Colegiado de Curso, conforme especificado neste Regimento Interno.

**§1º** Cada curso terá um Núcleo Docente Estruturante – NDE ou qualquer outro órgão que a legislação educacional exigir, escolhido pelo Colegiado de Curso, de acordo com os parâmetros regulatórios e avaliativos vigentes.

**§2º** Cabe ao Colegiado de Curso a escolha da composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE ou de qualquer outro órgão que a legislação educacional vigente prescreva.

Portanto, está previsto a implementação e execução como prática de gestão no curso de Graduação em Engenharia Civil da Estácio de São Luís.

#### **4.2.1.7 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica**

Os docentes previstos para o curso de graduação em Engenharia Civil da Estácio São Luís, para os 02 primeiros anos são 34 apenas mesmo de 50% dos referidos docentes previstos possuem, no mínimo, 4 produções nos últimos 3 anos.

## 5 INFRAESTRUTURA

A FACULDADE ESTÁCIO DE SÃO LUÍS encontra-se instalada próximo ao Centro Histórico de São Luís, parte antiga da cidade. A FACULDADE ESTÁCIO DE SÃO LUÍS é mantida pela UNISÃO LUIS EDUCACIONAL LTDA., CNPJ/MF nº 03.186.792/0001-29, localizada na Rua Grande nº 1455, CEP 65020250, Bairro Diamante, São Luís/MA. O local possui localização privilegiada, estando próximo aos principais centros comerciais, além da grande facilidade de acesso. Todas as instalações atendem perfeitamente às exigências legais para as pessoas com necessidades especiais.

### 5.1 ÁREA ADMINISTRATIVA

As Instalações administrativas da Estácio São Luís visam atender às necessidades institucionais e foram projetadas para receber confortavelmente e com segurança os profissionais do corpo técnico-administrativo. São áreas climatizadas, com dimensões adequadas, internamente denominadas de setores de "retaguarda" (*back office*) ou de atendimento, de acesso restrito a pessoas autorizadas e que permitem a perfeita execução da rotina de trabalho. Embora um dos critérios de alocação dessas instalações seja a sinergia entre as áreas em que circulam documentos e informações, nem sempre é possível unificar essas áreas por limitação arquitetônica: 720,3m<sup>2</sup>, sendo 1.313,18 m<sup>2</sup> no Bloco A; 398,47 m<sup>2</sup> no Bloco B e 8,65 m<sup>2</sup> no Bloco C.

De forma geral, a IES conta com as seguintes instalações administrativas e áreas comuns:

- a) Recepção.
- b) Secretaria Geral.
- c) Coordenações de Cursos.
- d) Direção Geral/Gerências Administrativa, Acadêmica e Comercial.
- e) Sala de Negociação.
- f) Auditório.
- g) Departamento de Recursos Humanos.
- h) Coordenação de Pós-graduação.
- i) Central de matrículas.
- j) Sala de atendimento a FIES E PROUNI.
- k) Coordenação de Pesquisa e Extensão.
- l) Sala de Professores.
- m) Sala para a guarda do Acervo Acadêmico.
- n) Arquivo Assessoria Acadêmica.
- o) Gerência de Laboratórios de Informática.

A IES faz uma avaliação periódica de seus espaços, por meio do setor responsável pela sua manutenção. Atualmente todas essas áreas estão adequadas em termos de quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação e contam com recursos tecnológicos para o desenvolvimento do trabalho realizado pelos docentes e administrativos.



## **5.2 SECRETARIA ACADÊMICA**

A Secretaria Acadêmica encontra-se localizada paralelamente ao bloco administrativo, contemplada com uma arquitetura moderna, possui piso antiderrapante, forro em gesso, móveis projetados especialmente para atender as necessidades dos alunos, com cadeiras estilo auditório com capacidade para 50 alunos sentados. Ambientes climatizados, sistema de senha para atendimento.

No bloco administrativo encontra-se também o Núcleo de Apoio e Atendimento Psicopedagógico (NAP) da Instituição, com vistas a prestar apoio psicopedagógico de ordem acadêmica, social e pessoal ao corpo discente, auxiliar o acadêmico na descoberta de si e do outro na direção da melhoria de suas relações interpessoais e proporcionar atendimento psicológico ao discente objetivando a busca do seu bem-estar. Ocupa uma sala com área de 18,0m<sup>2</sup>.

## **5.3 SALA DOS PROFESSORES COLETIVA**

A sala dos professores da Estácio São Luís possui espaço amplo e confortável destinado ao convívio dos docentes de todos os cursos.

A sala possui equipamentos de informática acessíveis e compatíveis ao número de professores da unidade com disponibilidade para impressão, além do apoio de dois auxiliares de secretaria para a total colaboração operacional na logística e atendimento específico na entrega de documentos acadêmicos, diários de classe, provas e encaminhamento de documentos à Secretaria Geral.

A sala, de aproximadamente 145,60m<sup>2</sup> possui serviços de limpeza, iluminação adequada, climatizada e totalmente funcional. Disponibilizando ainda armários individualizados, TVs e sofás para descanso.

## **5.4 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL**

A Estácio São Luís disponibiliza em sua unidade um ambiente acessível aos docentes que possuem carga horária de tempo integral com equipamentos de informática com acesso à internet e impressão. As salas são climatizadas, amplas, com iluminação adequada, possuindo acessibilidade e confortável aos docentes que delas se utilizam para realizar atividades acadêmicas do curso como reuniões, estudos e outros fins acadêmicos. Estão localizadas dois espaços próximos à sala dos professores.

## **5.5 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR**

A Estácio São Luís possui espaço de trabalho acadêmico destinado às atividades da Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil, sendo um ambiente destinado exclusivamente aos trabalhos acadêmicos com (8,0m<sup>2</sup>) desenvolvidos inerentes à Coordenação, com espaço reservado aos atendimentos de alunos e professores, possuindo acessibilidade, equipamentos tecnológicos como gabinete individual, sendo apoiada pelos auxiliares de secretaria para o trabalho operacional inerente à função.

## **5.6 SALAS DE AULA**

As salas de aula da Estácio São Luís são totalmente adequadas, confortáveis, higienizadas, possuindo iluminação condizente e com boa audição interna, climatizadas de acordo com as necessidades climáticas locais e ao uso de equipamentos, conforme o recomendado. Possui dimensões de (48,0m<sup>2</sup>) para turmas de 90 alunos (primeiro semestre), (110,0m<sup>2</sup>) para turmas de 40 alunos, (52,95m<sup>2</sup>) para turmas de 50 alunos, (84,71m<sup>2</sup>) para turmas de 60 alunos ou mais, estando compatíveis com a demanda de alunos, possuindo carteiras universitárias estofadas e customizadas, com instalações tecnológicas adequadas, adaptando-se ao uso de recursos didáticos tecnológicos. A Estácio São Luís possui um total de 43 (quarenta e três) salas de aula distribuídas em 3 (três) blocos.

## **5.7 SALA DA COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO**

De acordo com os termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), "toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Permanente de Avaliação (CPA), com as atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)."

Obedecendo a estas premissas, os ambientes da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da IES constituem-se em salas de reunião climatizadas que atendem a guarda de documentos e a realização do ciclo de reuniões dos membros representantes do corpo docente, técnico-administrativo e sociedade civil organizada.

A área desse espaço é de 16,0m<sup>2</sup>. A sala é mobiliada e equipada com computador e infraestrutura de rede e atende aos requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.

## **5.8 SALA DE REUNIÃO - COLEGIADOS**

A IES conta também com sala reservada para o trabalho e reuniões dos Colegiados dos Cursos, com área aproximada de 31,0m<sup>2</sup>, equipada com computador, mesa de reunião, cadeiras, datashow.

## **5.9 AUDITÓRIO**

O Auditório foi concebido com a finalidade de receber eventos acadêmicos das mais variadas modalidades, possui sistema de som, é climatizado e tem capacidade para 350 lugares. Estas dimensões garantem a segurança dos eventos.

O Auditório está adequado em termos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.

O mobiliário, os recursos audiovisuais e aparelhagem específica são apropriados, favorecendo a realização de eventos de qualidade, tornando possível o bom desenvolvimento das atividades. O auditório da Estácio São Luís apresenta rotina de manutenção adequada, garantindo sua limpeza e estado de conservação.

## **5.10 ÁREA DE CONVIVÊNCIA E LANCHONETE**

A entrada da faculdade possui uma área de convivência, a qual dá acesso à lanchonete (7º andar). em frente à biblioteca. Existe uma segunda área de convivência, coberta, a qual também é utilizada para exposições de trabalhos, eventos e outros. Bloco A e B.

## **5.11 TÓPICOS IMPORTANTES DA INFRAESTRUTURA**

A infraestrutura ainda contém estacionamento para docentes e suporte administrativo.

## **5.12 BIBLIOTECA**

A Estácio São Luís atende este aspecto adequadamente, a Biblioteca possui um espaço físico de 513,55m<sup>2</sup>, com capacidade de atendimento para 250 pessoas, distribuídos no 7º andar: salão do acervo, terminais para consulta ao acervo e pesquisas em bases de dados,

salas de estudos em grupo, balcão de atendimento e sala de processamento técnico, salas para estudos, com cabines para estudo individual e mesas para estudo em grupo.

A Biblioteca Dr. José Maria Ramos Martins da Estácio São Luís localiza-se no 7º Piso do Bloco "A", possui 504,16m<sup>2</sup> e apresenta condições adequadas no que se refere à dimensão, limpeza, iluminação, acústica, climatizada, segurança, conservação e comodidade necessárias às atividades propostas.

O espaço físico da Biblioteca está dividido em:

- a) Acervo.
- b) 01 Salão de estudo.
- c) 03cabines para estudo em grupo.
- d) 23 guichês para estudo individual.
- e) 01 sala para portadores necessidades especiais.
- f) 1 sala da coordenação da biblioteca e processamento técnico com 01 computadores.
- g) 09 computadores para consulta e pesquisa.
- h) 01 computador com DOSVOX.
- i) 01 sala de material didático.
- j) 01 balcão de atendimento.
- k) 01 balcão de atendimento para PNEs.

### **5.12.1 Horário de Funcionamento**

O horário de funcionamento é adequado e flexível, ocorrendo durante todo o período de funcionamento da IES, possibilitando ao aluno o livre acesso à Biblioteca no momento em que o mesmo encontra-se em atividades acadêmicas. A Biblioteca funciona no horário de:

- a) 2ª a 6ª feira: 7h 30min às 22h
- b) Sábados: 8h às 12h

### **5.12.2 Serviços e Informatização**

O Sistema Informatizado Pergamum permite ao discente e docente a consulta, reserva e renovação via acesso à internet de sua residência ou de computadores disponibilizados para tal finalidade na própria biblioteca e permite a geração dos mais diversos relatórios de gestão.

Serviço de acesso ao acervo - Toda a comunidade da IES tem livre acesso à área do acervo, onde é possível visualizar a obra de interesse. Todas as estantes estão sinalizadas, classificadas por conteúdo. Em especial, este acesso estimula a busca da literatura pelos discentes e docentes, que podem tocar e analisar visualmente o documento, por meio dos sumários ou índices. Toda a equipe de profissionais das Bibliotecas está habilitada a esclarecer qualquer dúvida ou a auxiliar a busca de títulos requeridos pelos usuários. Os funcionários das Bibliotecas, ao serem admitidos, recebem uma série de instruções e orientações da Bibliotecária Chefe sobre os procedimentos internos do setor e sobre a presteza e qualidade do atendi-

mento aos usuários e parceiros. Outra forma de acesso ao acervo se dá por meio do sistema on-line via Internet ou por meio dos terminais próprios, nos quais as informações necessárias para localização das obras podem ser acessadas por meio de estratégias de buscas pelos itens: autor, título e assunto e mediante a anotação do número de chamada. Depois de localizada a obra desejada, o usuário, sendo ele aluno, professor ou funcionário da Instituição, pode solicitar seu empréstimo. O controle do acervo da Biblioteca é gerenciado pelo sistema *Pergamum* de automação.

#### Serviços oferecidos:

- a) Empréstimo domiciliar.
- b) Consulta local.
- c) Orientação das NBRs.
- d) Visitas orientadas.
- e) Catalogação na fonte.
- f) Consulta online.
- g) Capacitação de alunos.
- h) Exposição dos novos materiais bibliográficos.
- i) DSI – Disseminação Seletiva da Informação.
- j) Comut.
- k) Periódicos *online* por curso.
- l) Pesquisa Bibliográfica - oferece acesso, pelo próprio usuário, à base de dados bibliográficas de periódicos nacionais e estrangeiros, com orientação da Biblioteca.
- m) Levantamento Bibliográfico - Serviço que recupera informações existentes sobre determinado assunto em base de dados locais, a pedido do usuário. O relatório vem sob a forma de referências bibliográficas e o usuário deverá fornecer mídia para receber o levantamento bibliográfico desejado.
- n) Orientação de Normalização Bibliográfica - Serviço de orientação na elaboração de referências bibliográficas e normalização de trabalhos técnico-científicos segundo normas da ABNT bem como Ficha Catalográfica que todos os TCCs devem ter.
- o) Visitas Orientadas - A Biblioteca oferece o serviço de visita orientada que permite ao usuário conhecer a distribuição do espaço físico, os recursos que a Biblioteca oferece, bem como normas e procedimentos para sua utilização. A visita deve ser previamente agendada, por telefone, pessoalmente ou por meio de e-mail. Essas visitas são em especial para os calouros e devem ser agendadas pelos Coordenadores de cada curso.
- p) Intercâmbio entre bibliotecas - A Biblioteca mantém convênio com outras instituições. Para retirada do material é necessário o encaminhamento de um ofício com dados do material e ficha de cadastro da Instituição. O prazo estipulado pela Instituição deverá ser rigorosamente respeitado pelo usuário. O material emprestado é de inteira responsabilidade do usuário, cabendo ao mesmo o ressarcimento do material extraviado ou danificado.

#### Biblioteca Virtual 3.0

Biblioteca Virtual Universitária 3.0 é o primeiro e único acervo eletrônico de livros-texto, com obras totalmente em Português e leitura total disponível pela Internet. Essa plataforma disponibiliza o acesso atualmente a mais de 3.200 títulos das editoras Artmed, Ática,

Casa do Psicólogo, Contexto, IBPEX, Lumen Juris, Manole, Papyrus, Pearson e Scipione, por meio de ferramentas que enriquecem e agilizam a pesquisa e/ou estudo, como: pesquisa inteligente; marcadores de páginas; anotações personalizadas; impressões de páginas avulsas e/ou capítulos avulsos e pesquisa por palavra-chave, título, autor ou ISBN.

A Biblioteca Virtual Universitária 3.0 poderá ser acessada pelos alunos de qualquer computador conectado à internet, independente do aluno estar nas dependências da IES. A perspectiva é de que o acervo da Biblioteca Virtual continue a se expandir anualmente, por meio de novas parcerias estabelecidas com as editoras. O material estará disponível para o professor por meio do "Portal do Professor" e para alunos por meio do "Aluno *on-line*", no Sistema de Informações acadêmicas (SIA).

### 5.12.3 Acervo e Tratamento Técnico

O acervo da Biblioteca é composto de livros, periódicos, vídeos dicionários e enciclopédias gerais e especializadas, bases de dados nacionais e internacionais abrangendo toda área do conhecimento. A organização de todo o acervo é realizada segundo a Classificação Decimal de Dewey (CDD), ordenando os títulos por assunto, conforme quadro 12.

#### Quadro 12 – Classes Gerais CDD

000 – Generalidades	500 - Ciências Naturais/Matemática
100 – Filosofia/Psicologia	600 – Tecnologia
200 – Religião	700 – Artes
300 - Ciências Sociais	800 – Literatura
400 – Linguagem	900 – Geografia/História

Observação: Todo esse material passa por várias fases até o seu destino final: o usuário. Primeiro é conferido, depois registrado na base de dados, etiquetado, carimbado e encaminhado para guarda.

A preocupação com a constante modernização dos títulos disponíveis é uma realidade entre os Coordenadores de Curso. É montada uma planilha de livros complementares e básicos e a compra se faz de acordo com a necessidade de cada curso e da Biblioteca, possibilitando assim que os alunos tenham maior disponibilidade de acesso aos livros exigidos ao estudo acadêmico.

#### LIVROS

Ao todo, a Faculdade dispõe, aproximadamente, de 6.452 títulos e 59.288 exemplares. Em sua grande maioria, os livros estão em excelente estado de conservação, resultado do programa de atualização contínua e do cuidado com a guarda e manutenção do acervo. A

maior parte do acervo foi adquirida por meio de compras, outra parte é fruto de doações de alunos, docentes, funcionários e outras entidades empresariais ou sociais.

A disponibilidade de exemplares em quantidades suficientes também é uma atenção da Instituição com o corpo de alunos. Muitas vezes, um professor indica a leitura de um livro, um capítulo ou exercício. Dessa forma, a maioria dos alunos consegue, no mesmo período, praticar a atividade sem interromper o fluxo normal da disciplina. Além dos livros, a IES manterá em seu acervo monografias de seus alunos.

Atualmente, a IES conta com o acervo descrito nos quadros 13 e 14.

**Quadro 13 – Áreas do Acervo da Biblioteca**

ÁREAS	Livros		Revistas	
	Títulos	Volumes	Nac.	Estrang.
Ciências da Saúde	378	5.485	164	185
Ciências Exatas e da Terra	175	3.983	28	28
Ciências Humanas	1.081	11.821	40	68
Ciências Sociais Aplicadas	3.652	33.584	38	40
Engenharias e Tecnologias	73	1.299	29	33
Linguística, Letras e Artes	105	1.794	50	58
Multidisciplinar	110	952	36	58
<b>Total</b>	<b>5.574</b>	<b>58.918</b>	<b>385</b>	<b>470</b>

**Quadro 14 – Quantitativo de obras do Acervo da Estácio São Luís**

ACERVO								
VOLUME ANUAL DE ATUALIZAÇÃO			EQUIPE RESPONSÁVEL (EXCETO VIGILÂNCIA E LIMPEZA)			ACESSO AO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO		VIDEOTECA
COMPRA	DOAÇÃO	PERMUTA	BIBLIOTECÁRIO		OUTROS	ABERTO	FECHADO	QTD TÍTULOS
1393	232	0	1		4	X		0
DISPOSIÇÃO DO ACERVO			TIPO DE CATALOGAÇÃO			FORMAS DE EMPRÉSTIMO		
CDU	CDD	OUTRO	CCAAR2	CCAAR1	UTRO	ABERTO À COMUNIDADE		FECHADO À COMUNIDADE
	X		X					X
EMPRÉSTIMO DE MAT. DE REFERÊNCIA		FACILIDADE PARA RESERVA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			FACILIDADE PARA REPRODUÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			
SIM	NÃO	INFORMATIZADA	MANUAL	NÃO TEM	NA BIBLIOTECA	NO PRÉDIO	NÃO TEM	
	X	X					X	

### 5.12.4 Expansão do Acervo

**Quadro 15 – Expansão e Atualização do Acervo**

Acervo	Crescimento de Títulos
--------	------------------------

	2016	2017	2018	2019	2020
Títulos	5.574	5.775	6.009	6.276	6.576
Volume	58.918	62.632	66.965	71.917	77.488
<b>Total</b>	<b>66.508</b>	<b>70.424</b>	<b>74.992</b>	<b>80.212</b>	<b>86.084</b>

**Quadro 16 - Expansão do Acervo Novos Cursos**

CURSOS	2017		2018		2019		2020		2021	
	Títulos	Vol.	Títulos	Vol.	Títulos	Vol.	Títulos	Vol.	Títulos	Vol.
Serviço Social	38	518	38	518	45	569	76	1.036	83	1.087
Design de Interiores	35	540	35	540	42	594	70	1.080	75	1.144
Arquitetura e Urbanismo	-	-	42	498	50	597	82	996	90	1.095
Pedagogia	-	-	43	645	57	768	86	1.290	102	1.348
Educação Física (Bach.)	-	-	7	51	15	82	17	102	23	1.340
Odontologia	-	-	38	644	48	743	76	1.288	91	1390
Fisioterapia	-	-	25	232	32	352	50	464	72	528
Farmácia	-	-	28	287	35	351	42	574	49	638

\*Vol.: Volumes

### 5.12.5 Pessoal Técnico-Administrativo

A equipe é coordenada pelo bibliotecário SANDRO FERREIRA GONSIOROSKI DA SILVA com Registro nº CRB 13/511, que distribui e coordena as atividades dos colaboradores. Os profissionais se dividem entre as atividades técnicas e as administrativas. Desde a organização das prateleiras, arrumando e ordenando as obras, até o atendimento ao público e aos processos administrativos de registros e controles, toda a equipe é capacitada para conhecer todas as tarefas do setor. Com isso, evita-se eventuais ociosidades, e melhora a qualidade do serviço pela visão do cliente, que pode ser atendido por qualquer funcionário.

No geral, os profissionais se dividem entre as atividades administrativas e as atividades técnicas. Desde a organização das prateleiras, arrumando e ordenando as obras, até o atendimento ao público e aos processos administrativos de registros e controles, toda a equipe é capacitada para conhecer todas as tarefas do setor. Com isso, evita-se eventuais ociosidades, e melhora a qualidade do serviço pela visão do cliente, que pode ser atendido por qualquer funcionário. A equipe é coordenada pelo Bibliotecário Chefe que distribui e coordena as atividades dos colaboradores. (Quadro 17)

**Quadro 17 -Corpo Técnico-Administrativo da Biblioteca**

Nome	Função
Dulceleide Raimunda Andrade Gomes	auxiliar de biblioteca
Manoel Fernandes Pereira Junior	auxiliar de biblioteca
Maria Herlane Mota	auxiliar de biblioteca
Priscila Martins da Silva	auxiliar de biblioteca



## **5.12.6 Biblioteca: plano de atualização e expansão do acervo**

### **5.12.6.1 Atualização do Acervo**

Conforme descrito em seu PDI, o plano de atualização do acervo (físico e eletrônico/digital) da Estácio São Luís atende de maneira adequada às necessidades institucionais. O plano é anual e nele está previsto o descarte (exclusão de itens obsoletos) e as compras baseadas nos livros mais emprestados, nos mais indicados pelos professores e nos indicados pelo MEC.

O acervo é mensalmente acrescido de novas publicações, sejam livros, revistas, monografias, etc. Essas aquisições são feitas por meio de compras, doações e permutas, mantendo assim a renovação continuada das obras literárias, tendo em vista as necessidades dos cursos e programas previstos. Cabe aos Coordenadores de cada curso solicitarem as compras, em função da atualização da área profissional dos cursos e do PPC.

Para a atualização e aquisição de acervo, a IES projeta 2% de crescimento anual, em peça orçamentária, para tais aquisições, ficando disposta em orçamento de expansão verba destinada à aquisição de acervo para manutenção dos cursos em andamento e novos cursos a serem protocolados.

A avaliação do acervo é feita semestralmente por professores e alunos, por meio dos processos de Avaliação Interna, por meio de dois indicadores referentes à Biblioteca. Em geral, o acervo da IES é bem avaliado por alunos e professores, no quesito "atende às necessidades do seu curso/da sua disciplina".

### **5.12.6.2 Expansão do Acervo**

A política de expansão do acervo adotada na Instituição prevê que, após o término do processo de implantação dos cursos ofertados, o acervo receba um incremento ao ano, visando apenas à atualização geral do acervo e respeitando sempre a política de aquisição da Instituição, a ampliação de vagas dos cursos e a implantação de novos cursos. Para os cursos que ainda estão sendo implantados, as aquisições sempre atendem aos critérios de qualidade previstos nos manuais de avaliação do Ministério da Educação.

## **5.12.7 Periódicos**

As publicações periódicas são de fundamental importância para a pesquisa científica. Em relação às revistas, a Biblioteca conta com coleções de 9.100 periódicos nacionais e interna-

cionais. Isto fornece uma referência extremamente atualizada e de excelente qualidade para trabalhos científicos. Para tanto, a IES não poderia deixar de dispor dos recursos necessários para que essa atividade de pesquisa possa ser desenvolvida, daí a preocupação com a manutenção das coleções de periódicos das áreas acadêmicas nas quais atua. Como uma das principais fontes de informação, as publicações periódicas são base de fundamental importância para a pesquisa científica, servindo ainda de atualização às matérias dos diversos cursos.

#### **5.12.8 Condições de Acessibilidade Arquitetônica da Biblioteca**

Com relação aos alunos portadores de deficiência visual, a IES disponibiliza, sempre que necessário, desde o ingresso até a conclusão do curso, sala de apoio contendo:

- a) Sistema de síntese de voz (programa DOSVOX).
- b) Lupas.
- c) Réguas de leitura.
- d) Sinalização tátil
- e) Reglete e punção.
- f) Teclado braille
- g) Mapa tátil para facilitar a locomoção desses alunos; e
- h) Mesa com sinalização para acessibilidade.

#### **5.12.9. Equipe multidisciplinar**

A Faculdade Estácio de São Luís – Estácio São Luís por meio do convênio de cooperação técnico-científico celebrado entre a SESES – Sociedade de Ensino Superior Estácio de Sá Ltda. e a IREP – Sociedade de Ensino Superior, Médio e Fundamental Ltda assinado em 29/06/2012 e seu aditivo em 01/09/2015 estabelecem os termos e condições segundo os quais se criará, por suas instituições mantidas, sistemática de cooperação técnica, científica, acadêmica, administrativa e de apoio operacional entre elas, voltadas para o desenvolvimento científica, a pesquisa, a capacitação tecnológica, desenvolvimento de programas educacionais e pedagógicos, na modalidade de ensino à distância.

A oferta integral ou parcial de disciplinas na modalidade à distância, portanto, será ofertado pela Universidade Estácio de Sá – UNESA o que requer equipes multidisciplinares para que seja possível estruturar sua concepção de educação, seus processos de ensino e de aprendizagem e seu funcionamento acadêmico-administrativo e a produção do conteúdo e objetos de aprendizagem.

A Estácio São Luís é responsável pela estruturação do polo de apoio presencial que dará suporte técnico aos discentes presenciais através dos tutores presenciais, cujo papel

será o de esclarecer dúvidas relacionadas a metodologia EAD, ao AVA e ao sistema acadêmico e realizar mediação pedagógica nos momentos síncronos e assíncronos.

Na Universidade Estácio de Sá - UNESA, as equipes multidisciplinares são responsáveis pela criação, produção, controle, qualidade, operacionalização da oferta dos elementos que compõe o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), garantindo a sustentabilidade com responsabilidade social do curso. Portanto estarão contemplados os diversos profissionais que atuam neste sentido:

Equipe Responsável pela Concepção/Criação do Curso – Coordenador do Curso: Profissional que atua na gestão do curso, na relação com os docentes, discentes, tutores e equipe multidisciplinar e a representatividade nos colegiados superiores.

- ✓ Núcleo docente estruturante – NDE: Composto por docentes do curso e pelo Coordenador e atua no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC, considerando o sistema de avaliação interna e externa, a legislação em vigor, adequação ao perfil do egresso bem como as demandas do novo mercado de trabalho.
- ✓ Docente Conteudista: O docente conteudista é um professor com aderência acadêmica à disciplina, formação na área e titulação compatíveis para a execução do trabalho de elaboração dos originais dos Planos de Ensino (PE) e Planos de Aula (PAs) da disciplina sob sua responsabilidade.
- ✓ Docente da Aula Disponibilizada Via Web: O professor da aula disponibilizada via web é um docente de sólida formação acadêmica que ministra/grava aulas das disciplinas, utilizando os estúdios da Universidade Estácio de Sá.
- ✓ Tutor: O tutor é um ator importante e indispensável na rede de comunicação que vincula os alunos às disciplinas e à Instituição de Ensino, pois, além de manter a motivação dos alunos, possibilita a retroalimentação acadêmica e pedagógica do processo educativo. Precisa ter conhecimento do conteúdo da disciplina e, do PPC. Além de domínio das técnicas indicadas para o desenvolvimento da ação docente em suas diversas formas e estilos.
- ✓ Equipe de Produção de Conteúdo: Responsável pelo desenvolvimento e produção de conteúdo online, responsável pela transformação dos originais oriundos do professor conteudista em conteúdo interativo, dialógico, com amplo emprego de tecnologia e objetos de aprendizagem, todos aliados a uma metodologia de desenho didático proprietária.
- ✓ Gestor da Área de Produção de Conteúdo – Suporte ao Ensino: Responsável pela gestão do desenvolvimento e produção de conteúdo na modalidade EaD, tem por função capacitar, organizar e gerir a equipe de produção alocada para este curso. Com experiência em produção de material instrucional/educacional, o gestor da área interage com todas as equipes envolvidas, estabelecendo o plano de execução da produção de conteúdo e da gestão do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- ✓ Analista de Projeto Educacional: Profissional que orienta a confecção da metodologia de entrega de originais, interagindo com o coordenador pedagógico do curso, para seleção e capacitação de conteudistas e responder pela adequação do planejamento

do curso. Nessa dimensão é o responsável pela oferta do currículo do curso, da atualização das disciplinas e da gestão do curso no que tange à oferta de conteúdo.

- ✓ Designer Educacional: Profissional elabora e executa o planejamento didático dos cursos e disciplinas on-line, em parceria com a equipe acadêmica, assim como responde pela elaboração dos mapas conceituais, elaboração dos hipertextos e orientação do desenvolvimento dos recursos multimídia. Webdesigner - Responsável pelo projeto de design gráfico, assim como pela programação HTML, flash, recursos imagéticos e utilização e orientação da produção de recursos multimídia na execução do planejamento didático estabelecido pelo designer instrucional. – Programador - Profissional que se responsabiliza pelos processos tecnológicos no AVA e respectiva interface com o Sistema de Informação Acadêmico (SIA).
- ✓ Revisor: Compete a este profissional a revisão linguística dos materiais didáticos veiculados no AVA, tendo por referência, além da correção gramatical, a pertinência do gênero discursivo em questão, tendo em vista suas coerções (dialogia, continuidade lógica, coesão, coerência etc.).
- ✓ Especialista em Avaliação: Responsável pela orientação presencial dos professores conteudistas que desenvolverão os itens de teste para o sistema de avaliação. Responde pela observação das normas regimentais referentes à avaliação.
- ✓ Equipe Responsável Pela Aula disponibilizada Via Web: O estúdio centraliza a produção e transmissão às aulas disponibilizadas via web para todos os polos de apoio presencial e para o AVA. Nele trabalham cinegrafistas, editores e assistente de produção.
- ✓ Gestor dos Estúdios: Profissional que gerencia o pessoal lotado nos estúdios e equipes de apoio, bem como organizar e gerir a agenda de alocação de docentes para as aulas, além de supervisionar o processo de geração e acondicionamento das aulas disponibilizadas via web no AVA.
- ✓ Editor: Profissional responsável pela seleção e cadastro de URL nos sistemas integrados de transmissão via web, bem como pela edição, corte, legendas, sonorização e finalização de gravações realizadas no estúdio em que está alocado.
- ✓ Cinegrafista: Responsável pela captação em vídeo das aulas, pela orientação espacial do professor no momento da captação e pela orientação ao editor de eventuais necessidades de mudança de câmera/enquadramento. Assistente de Produção - Profissional responsável por assessorar o editor em todo o evento de captação de vídeo. A descrição das competências e as atribuições na íntegra da equipe Multidisciplinar estão pormenorizadas no PPC do curso.

A equipe trabalha com o modelo de gestão orientado para resultados e focado na busca da qualidade do ensino e resultados positivos para a instituição. O sistema de gestão e avaliação de desempenho foi implementado por meio da criação de Processos Operacionais Padronizados como formalização dos processos de trabalho. Também os Planos de Ação são realizados anualmente, baseado em indicadores acadêmicos, operacionais e financeiros e atribuídos a todos os envolvidos no processo. Além disso, a IES conta com sistemas de gestão: SGP - Sistema de Gestão de Padronização da Estácio, onde todos os procedimentos podem ser consultados.

## **5.13 LABORATÓRIOS**

### **5.13.1 Laboratórios de Informática**

A estrutura de laboratórios foi constituída para atender às necessidades de professores e alunos dos Cursos da Instituição, tendo em vista que os serviços informatizados atualmente são imprescindíveis em todas as profissões. O espaço físico dos laboratórios é suficiente para atender da melhor forma possível aos usuários, de acordo com a relação equipamentos versus número de alunos.

Os laboratórios são dotados de climatização ambiental, cores apropriadas, iluminação e layout condizentes com as atividades pedagógicas que são desenvolvidas. Os laboratórios foram montados com computadores ligados em rede com acesso à internet por meio de link dedicado e com softwares que atendem plenamente às atividades ali desenvolvidas pelos alunos e professores.

As necessidades decorrentes da contínua modernização são levantadas pelos professores e prontamente atendidas. A Estácio São Luís dispõe de 10 laboratórios de informática, sendo os laboratórios para a formação geral que atendem as necessidades das disciplinas de informática, bem como para utilização, em horário extraclasse, pela comunidade acadêmica. Os laboratórios de informática são dotados em média 30 computadores e com total de 270 computadores.

### **5.13.2 Laboratórios Didáticos de Formação Básica do Curso de Engenharia Civil**

Os Laboratórios didáticos propostos atendem as necessidades do curso conforme objetivos apresentados no PPC, com a devida regulamentação com insumos, materiais e equipamentos condizentes com o espaço físico e o número de vagas para os dois primeiros anos.

O trabalho realizado em laboratórios proporciona ao aluno a vivência de situações práticas que favoreçam a releitura do conteúdo teórico desenvolvido nas diversas disciplinas oferecidas no curso, buscando, sempre que possível, integrar conhecimentos e metodologias. Confere, ainda, entre outras, as habilidades necessárias para desenvolver aptidões específicas de observação, compreensão e intervenção em situações-problema reais; capacidade de análise e síntese; capacidade de integração de conhecimentos; sentido de ordem e disciplina; atitudes de bom relacionamento pessoal com colegas e professores; capacidade de realizar investigações para esclarecimento de dúvidas surgidas em aula ou no próprio laboratório; e estímulo para a descoberta do novo.

O funcionamento dos laboratórios do Curso de Engenharia Civil é supervisionado pela Coordenação de Laboratórios com o estreito trabalho com o Coordenadora do Curso e possui um supervisor que auxilia nas demandas dos professores. Enquanto aquelas possuem uma

estrutura setorizada por núcleo de conhecimento, com a manutenção de técnicos especializados *in loco* e sistema permanente de compra de insumos e materiais, as atividades deste englobam disponibilizar a infraestrutura para o acontecimento das aulas práticas de maneira satisfatória.

Em função do planejamento pedagógico do docente, faz-se um levantamento, junto aos técnicos e suprimentos, das necessidades de recursos humanos, instalações, equipamentos, reagentes, vidrarias e acessórios. Viabiliza-se então, após a aprovação de recursos pelas coordenações, à montagem da estrutura particularizada para a execução do programa prático daquela disciplina. A necessidade de manutenção periódica dos equipamentos cabe a essa coordenação, que comunica por escrita ao responsável do campus, que deve providenciar imediatamente o reparo.

Há ainda o orçamento anual que contempla a reposição de materiais esgotados, reparos em equipamentos e ainda à aquisição de materiais atualizados.

Todos os laboratórios aqui descritos encontram-se adequados à proposta curricular do Curso de Engenharia Civil possui quantidade de insumos, materiais e com equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas. Os mesmos apresentam conforto e possuem Normas de Funcionamentos e Biossegurança que são divulgadas aos alunos na primeira da aula da disciplina, e que exigem o uso de calça comprida, sapato fechado, jaleco branco de algodão, unhas aparadas e a proibição do uso de acessórios como brincos, cordões, pulseiras, relógios e anéis.

### **5.13.3 Laboratórios Didáticos de Formação Específica do Curso de Engenharia Civil**

Os Laboratórios didáticos de formação específica propostos atendem as necessidades do curso conforme objetivos apresentados no PPC, com a devida regulamentação com insumos, materiais e equipamentos condizentes com o espaço físico e o número de vagas para os dois primeiros anos.

Os laboratórios didáticos de formação específica onde serão desenvolvidos os perfis e as competências da atividade odontológica são as Informática para engenharia, hidráulica e tecnologia das construções

## **5.14 RECURSOS MATERIAIS**

Para dar vazão aos compromissos financeiros atuais e aqueles assumidos para sustentar os investimentos previstos, em atendimento às suas políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão, a IES conta atualmente com uma carteira de mais de 7.708 alunos (graduação e pós-graduação).

O orçamento global da IES é feito pelos dirigentes, ao final do segundo semestre de cada ano, ajustando-se aos anos finais do PDI vigente. Ao mesmo tempo em que o orçamento anual é desenvolvido, as ações para os próximos 5 anos são planejadas e discutidas. A partir da visão do ano seguinte, pode-se verificar a capacidade de investimentos dos anos posteriores. Os registros do orçamento são obtidos por curso, ou seja, receitas e despesas previstas por cada unidade de negócio da IES. Dessa forma, durante a elaboração do orçamento, gestores e coordenadores participam da atividade de planejamento. Isso propicia a confecção de um documento que terá confiabilidade internamente e que, como participantes do processo, todas as equipes se sentem mobilizadas em fazer valer os números propostos no orçamento.

Após a validação do orçamento anual pela Mantenedora, começa-se a importante atividade de acompanhamento. É com o devido rigor que os diversos setores fazem valer o orçamento previsto. Todo mês, é feita a comparação entre o previsto e o realizado, de forma que ajustes possam ser feitos ao longo do ano, tendo em vista cumprir com o objetivo traçado no orçamento original.

Os planos de investimentos são baseados em metas estabelecidas pela IES para 5 anos. É válido lembrar que, anualmente, as metas são revisadas e, caso haja mudança no cenário, a revisão pode se dar em períodos mais curtos. Os valores de investimentos são comparados com o fluxo financeiro previsto para o período de execução dos gastos. A partir da validação, ou seja, da confirmação que se pode obter crédito ou ter capital em caixa para cumprir com os compromissos financeiros do investimento, o projeto de investimento é colocado no orçamento anual e passa a ser operacionalizado.

Com esses procedimentos, a IES pode fazer frente aos investimentos necessários: a ampliação dos investimentos no Ensino – implantação de novos cursos e projetos previstos no PDI, capacitação docente, bibliotecas e laboratórios de Ensino, Pesquisa, Extensão e expansão da sua infraestrutura física e tecnológica.

Destaca-se que a IES destina cerca de 1,0% de suas receitas líquidas para o desenvolvimento e treinamento de seus professores e funcionários, com programas de Graduação, Pós-graduação e incentivo ao Mestrado e Doutorado. Também é destinada cerca de 2,5% da receita líquida anual para programas e incentivo à Pesquisa e Extensão para alunos e professores.

A IES dispõe de verbas (2%), programadas em orçamento, para atender especificamente às atividades de ensino, como laboratórios para seus cursos.

Dando continuidade ao trabalho que vem sendo realizado, previsto em orçamento anual, a IES dispõe de verba específica (2%) para manutenção e ampliação das instalações físicas, sejam administrativas ou voltadas para o ensino.

Em relação à atualização e aquisição de acervo, projeta-se 2% de crescimento anual em peça orçamentária para tal fim, ficando disposta em orçamento de expansão verba destinada à aquisição de acervo para manutenção dos cursos em andamento e novos cursos a serem protocolados.

O planejamento financeiro é um dos pilares da Gestão Institucional e a IES, por ser subsidiária de uma controladora de capital aberto, tem, além da finalidade de transformar a sociedade pela educação tem compromisso financeiro com seus investidores e uma preocupação de divulgar de modo transparente a saúde financeira, fruto da competência dos gestores.

Para alcançar os objetivos e os princípios curriculares, com base nas diretrizes recomendadas para o Curso de Engenharia Civil, os recursos audiovisuais e multimídia; os equipamentos para o laboratório multidisciplinar o curso de Engenharia Civil demanda da Faculdade uma gama de material de consumo, que anualmente é atualizado durante a elaboração do orçamento da IES.

A Estácio São Luís disponibiliza, para o Curso de Engenharia Civil recursos materiais necessários a seu funcionamento. Os laboratórios específicos possuem equipamentos modernos para as práticas profissionais e são abastecidos regularmente com material (insumos) solicitados pelos professores, por meio da coordenação de laboratórios.

Os recursos audiovisuais são de fundamental importância no ambiente de aprendizagem, o que é uma prioridade da Instituição. Ficam à disposição do corpo discente e docente, equipamentos adequados, modernos e suficientes para o número de usuários, como projetores de multimídia, retroprojetores, vídeos, DVDs, aparelhos de som, TVs etc.

Considerando o crescimento constante e ininterrupto das atividades desenvolvidas e de novos cursos na Instituição, a demanda por novos equipamentos e a necessidades de renovação dos mesmos crescerá em consonância a essa ampliação. O processo de aquisição de equipamentos é baseado na demanda crescente, bem como nas inovações tecnológicas, a cada semestre, de acordo com a programação anual. As indicações dos professores e coordenadores de curso para novas aquisições solicitadas e programadas terão orçamento próprio.

O *website* da Estácio, na página do Curso de Engenharia Civil da Estácio São Luís disponibiliza o perfil do egresso, as condições do mercado de trabalho, formas de ingresso, matriz curricular, disciplinas e carga horária, resultados das avaliações do MEC e acesso ao campus virtual. Neste o acadêmico consegue acessar suas notas, atividades estruturadas, planos de ensino das disciplinas e a Biblioteca Virtual da Estácio.

Por meio do acesso ao Sistema de Informações Acadêmicas (SIA), realizado pela utilização de identificação pessoal e senha no sítio da Estácio São Luís <[www.estacio.br](http://www.estacio.br)>, acadêmicos e docentes poderão utilizar os recursos da Biblioteca Virtual dos Professores e



Biblioteca Virtual da Estácio, mecanismo inovador que visa expandir e facilitar a comunicação entre os docentes e os acadêmicos e disponibilizará livros para consulta online conforme descrito anteriormente.

## **5.15 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

A Estácio São Luís dispõe de 10 laboratórios de informática para atendimento dos alunos. Estão disponíveis das 8h às 22h, de segunda a sexta-feira e aos sábados pela manhã. Todos os laboratórios atendem às exigências dos Padrões de Qualidade estabelecidos pelo MEC. Nos diversos laboratórios estão instaladas diferentes plataformas de sistemas operacionais onde todos os computadores estão interligados em redes (Intranets) e permitem acesso ilimitado à Internet (Link TIM 140MBP).

Os Laboratórios de informática são:

- a) Laboratório I: Contém 30 computadores;
- b) Laboratório II: Contém 30 computadores;
- c) Laboratório III: Contém 40 computadores;
- d) Laboratório IV: Contém 30 computadores;
- e) Laboratório V: Contém 21 computadores;
- f) Laboratório VI: Contém 21 computadores;
- g) Laboratório VII: Contém 23 computadores;
- h) Laboratório VIII: Contém 24 computadores;
- i) Laboratório MACINTOSH: Contém 21 computadores;
- j) Laboratório com programa para o LEPE: Contém 30 computadores.

Neles, o aluno pode pesquisar rever aulas, praticar exercícios, editar trabalhos, além de consultar seu campus virtual. Entre os laboratórios de informática, um é exclusivo para os alunos efetuarem suas consultas com acesso permanente a Internet. Alguns laboratórios de informática atendem disciplinas específicas por meio de softwares para Computação Gráfica, Produção de Vídeos, Produção de Áudio, Desenvolvimento de WEB. A atualização tecnológica, a manutenção e a expansão de hardwares e softwares, acontecem conforme planejamento elaborado anualmente pela Instituição conforme a demanda das coordenações de curso.

## **5.16 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

O Programa de Avaliação Institucional da Estácio São Luís ocorre, em conformidade com a Lei nº 10.861/2004. Para tanto existe a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que organiza seu Projeto de Autoavaliação Institucional, atendendo às Diretrizes disponibilizadas em 26 de agosto de 2004 pela CONAES. O número de participantes envolvidos no processo servirá para sedimentar a cultura avaliativa.

Utilizando-se ainda de recursos como a Internet <<http://www.estacio.br/site/cpa/>> e a Intranet <<http://intranet.estacio.rj.br/cpa/>>, a CPA zela para que o Projeto de Auto Avalia-

ção Institucional esteja alicerçado em responsabilidade, participação, comprometimento, compartilhamento democrático de ideias e projetos, integração, autonomia e permanente busca de aperfeiçoamento por meio da análise crítica de seus projetos e serviços.

Os resultados obtidos pelos acadêmicos/professores em cada disciplina, nas avaliações institucionais semestrais serão apresentados e debatidos nas reuniões de Colegiado de Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante. Com base nestas informações sobre as potencialidades e fragilidades, serão elaboradas propostas de melhorias: administrativas e/ou didático-pedagógicas, buscando o aperfeiçoamento constante do projeto pedagógico do curso.

A coordenação geral, o NDE e a coordenação de curso na IES estimulam a participação de todos os docentes e discentes nesse processo democrático-participativo, e dá especial atenção aos resultados das avaliações, de modo a elaborar estratégias para superação das fragilidades (por exemplo, a apresentação de profissionais de mercado em palestras e seminários trazendo relatos sobre o mercado de trabalho), dadas a constante demanda dos acadêmicos por informações atuais, essas impulsionadas tanto pela necessidade de mercado quanto pelas novas tecnologias, à medida que são desenvolvidas.

## **ANEXOS**

## **REGULAMENTO DO LABORATÓRIO ESPECIFICOS PARA OS CURSOS DE ENGENHARIA**

### **CAPÍTULO I**

#### **DA NATUREZA**

Art. 1º. Os Laboratórios Específicos para os cursos da área de Engenharia Civil, situam-se no 1º e 3º pisos do Boco A e no bloco C.

§ 1º. Caracterizam-se por ser laboratórios técnico específico de natureza didático-pedagógica, onde neste ocorrem atividades práticas vinculadas às disciplinas ofertadas pelos cursos de Engenharia Civil.

§ 2º. O laboratório são utilizado para realização de atividades de pesquisa e extensão por alunos e professores vinculados à instituição.

§ 3º. Os laboratórios do curso da área da licenciatura são: Química, Física I, II e III, Eletricidade, tecnologia das construções, hidráulica, informática para engenharia, atelie de desenho e sala de desenho.

### **CAPÍTULO II**

#### **DOS OBJETIVOS**

##### **Do Presente Regulamento:**

Art. 2º. Este regulamento estabelece normas de utilização dos Laboratórios Específicos para o curso da área de engenharia afim de garantir a conservação da infraestrutura e a organização dos laboratórios, visando melhor aproveitamento por parte dos usuários.

##### **Do Laboratório:**

Art. 3º. Fornecer aos graduandos Cursos da área de engenharia da Faculdade Estácio de São Luís, infraestrutura em termos de equipamentos e materiais, necessários para o desenvolvimento acadêmico previsto nas matrizes curriculares e formação de recursos humanos, para atender as necessidades do mercado de trabalho. Proporcionar suporte para o desenvolvimento de projetos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e aos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos sob supervisão e orientação de docente.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO FUNCIONAMENTO**

Art. 4º: O laboratório berto para as atividades previamente agendadas sendo aulas práticas, estudos e pesquisas dos alunos e professores.

§ 1º: Não será permitido o uso do laboratório para os alunos sem a supervisão.

Art. 5º: Toda atividade a ser realizada no laboratório deverá ser agendada via e-mail do coordenador do curso.

§ 1º: Os casos omissos serão penalizados.

§ 2º: O professor ou responsável pelas atividades que não agendarem previamente não terá direito sobre o laboratório.

Art. 6º: Os materiais de laboratório estão disponíveis no próprio ambiente.

§ 1º: O empréstimo de material fica assegurado somente no interior da instituição, ficando um aluno/professor responsável pelo empréstimo.

§ 2º: O empréstimo de material fora da instituição será autorizado mediante assinatura de termo de responsabilidade na coordenação do curso.

## **CAPÍTULO IV**

### **ATRIBUIÇÕES DOS DOCENTES**

Art. 7º. Atuar no desenvolvimento e na atualização das normas internas deste laboratório, colaborando para a excelência do funcionamento do ambiente laboratorial. Zelar pelo bom uso dos equipamentos. Participar de reuniões com a finalidade de discutir e estruturar questões relativas ao laboratório. Ser responsável pela orientação e conduta dos discentes, além do desenvolvimento de projetos propostos, que tenham acesso a este laboratório. Todo aquele responsável, deve participar do treinamento específico do equipamento que for utilizar.

## **CAPÍTULO V**

### **ATRIBUIÇÕES DOS MONITORES**

Art. 8º. Cuidar da organização e integridade de todo o laboratório, seus equipamentos e materiais, além de auxiliar os docentes. Divulgar os horários de monitoria. Preparar com antecedência os materiais solicitados pelos docentes ou discentes, quando disposto de roteiro ou cronograma das atividades. Limpar e acondicionar os materiais e equipamentos.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONDUTAS E ATITUDES**

Art. 9º. Este capítulo pretende instituir a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, docentes e discentes, de forma a contribuir para minimizar os riscos das atividades efetuadas.

1. É proibido fumar no Laboratório.
2. É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida no Laboratório.
3. É proibido o acesso ou permanência de pessoas não autorizadas neste laboratório, quando desacompanhadas do responsável.
4. É obrigatório o uso de jaleco, calça comprida e sapato fechado nas dependências deste laboratório.

5. Não será permitida a utilização de saia, bermuda ou calçados abertos no laboratório.
6. É proibido guardar alimentos destinados ao consumo humano sobre as bancadas e armários do laboratório.
7. Após o uso dos equipamentos, fazer a limpeza quando necessário e deixá-lo em condições de uso.
8. Não retirar equipamentos do laboratório sem autorização.
9. Todos os usuários do laboratório devem participar das reuniões sempre que convocados.
10. Seja pontual. Isso irá contribuir para o desenvolvimento das atividades.
11. Usuários que descumprirem as normas de utilização do laboratório serão comunicados por um dos responsáveis pelo laboratório. No caso de descumprimento recorrente serão impedidos de usar o laboratório sem a presença de um dos docentes responsáveis pelos Laboratório de Engenharia.

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 10. Essa norma determina os requisitos básicos para a proteção da vida e da propriedade nas dependências dos Laboratórios Específicos do curso da área da área de engenharia, onde são manuseados equipamentos para análise e desenvolvimentos das atividades específicas de cada curso. Portanto, a norma se aplica a todas as pessoas alocadas nos Laboratórios supracitados (docentes, alunos do curso de graduação, monitores, estagiários, voluntários e pesquisadores).

Art. 11. Os corresponsáveis por este laboratório são os docentes dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção que ministram aulas, desenvolvem atividades de pesquisa e extensão no mesmo. Cada docente do laboratório que desenvolve projetos de pesquisa e extensão é responsável por autorizar, mediante assinatura do termo de responsabilidade, o uso dos equipamentos nos projetos. O equipamento deve ser guardado/desligado nas mesmas condições em que foi encontrado e caso haja algum problema ou dano detectado, o mesmo deve ser relatado aos demais corresponsáveis e ao coordenador. Caso seja necessário, será assinado um termo de responsabilidade que definirá as normas específicas de utilização de cada equipamento, bem como o custo de instalação e manutenção, dentre outras despesas possíveis referentes ao uso do equipamento.

Art. 12. Os casos omissos neste regulamento devem ser analisados e resolvidos pela Coordenação de Laboratórios.

## **REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA CIVIL: CARACTERI- ZAÇÃO, OBJETIVOS, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO**

### **CONCEITOS E OBJETIVOS**

Conceitua-se como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o trabalho individual ou em dupla, de conteúdo técnico de alto nível, desenvolvido, nos últimos períodos, por alunos regularmente matriculados na disciplinas TCC1 em Engenharia e TCC2 em Engenharia Civil. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser uma reflexão sobre tema ou problema específico (preferencialmente atual) que resulta de um processo de investigação sistemática. É requisito essencial para a conclusão do curso de Graduação de Engenharia Civil.

A competência para a elaboração de projetos técnicos não é apenas uma exigência acadêmica (já que se trata de uma disciplina do currículo mínimo obrigatório do curso), é sobretudo, uma imposição do mercado de trabalho para o egresso do curso de Engenharia de Civil.

Assim, o objetivo geral da disciplina TCC é desenvolver no aluno competências e habilidades para o desempenho, com significativo padrão de qualidade e nível técnico, de tarefas relativas à elaboração de projeto de criação ou de desenvolvimento no campo de Engenharia Civil.

São objetivos específicos do TCC:

- a) consolidar e aprofundar os conhecimentos na área de formação;
- b) habilitar os futuros profissionais a desenvolver projetos de pesquisa com competência técnica e científica;
- c) despertar nos alunos o interesse pela atividade de pesquisa;
- d) oportunizar a reflexão crítica sobre os temas profissionais e acadêmicos, a partir da compreensão de seu papel como futuro engenheiro levando em conta, quando o caso, o contexto político-sócio-econômico;
- e) desenvolver a capacidade de expressão escrita e de elaboração de trabalhos acadêmicos;
- f) estabelecer problematização de questões técnicas e éticas de Engenharia Civil;
- g) desenvolver a criatividade;
- h) desenvolver novas ferramentas e técnicas.

## **ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

A Estrutura Organizacional do TCC é representada por:

- I - Coordenador do Curso;
- II – Professor (es) das Disciplinas de TCC;
- III - Professor Orientador;
- IV - Orientando.

Só podem desenvolver Trabalhos de Conclusão de Curso os alunos regularmente matriculados nas disciplinas tipificadas como TCC2 em Engenharia Civil.

O aluno para se matricular em TCC1 em Engenharia deve estar cursando pelo menos o 7º período do curso (equivalente em total de créditos) em função de ser necessário, para esta disciplina, maturidade acadêmica.

O aluno deve elaborar o projeto de sua monografia na disciplina TCC2 em Engenharia Civil de acordo com as orientações dadas pelo professor responsável pela disciplina de Projeto de Pesquisa ou similar a qual ele está matriculado, acrescidas das recomendações ministradas por seu orientador.

A estrutura formal do projeto deve seguir os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT, devendo conter: problemática, objetivos, justificativas, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, conhecimento e contato com fontes primárias, cronograma e referências bibliográficas.

### **ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR:**

I - Avaliar a viabilidade técnico-financeira da proposta de trabalho ponderando sobre a relevância do tema e condições de operacionalização bem como o alinhamento com as linhas de pesquisa do Curso;



**II** - Registrar na Ficha de Acompanhamento de Orientação: as datas dos encontros, a evolução do trabalho do aluno. (Anexo II);

**III** - Orientar e aprovar o trabalho dos alunos, desde a etapa da escolha do tema até a etapa de defesa do projeto, de modo que o mesmo seja realizado em alto nível e possa representar acréscimo de conhecimento para os autores (Anexos III e IV);

**IV** – Orientar a elaboração de cada etapa do planejamento, de modo que possa ser concluída no tempo definido, sem perda de qualidade;

**V** - Solicitar ao Coordenador Assistente do Curso no campus o Protocolo de Defesa do TCC, para as devidas providências. (Anexo V);

**VI** - Orientar e avaliar o desenvolvimento do trabalho de forma sistemática, indicando fontes primárias ou secundárias (bibliografia), estatísticas e outros instrumentos de coleta de dados;

**VII** - Orientar todos os aspectos do trabalho, desde os elementos relacionados ao conteúdo, até os relativos a normas técnicas de apresentação e redação do texto;

**VIII** - Informar ao Professor da disciplina de TCC2 e ao Coordenador Assistente do Curso no campus toda e qualquer irregularidade durante a execução das atividades, com o propósito de preservar a eficiência do Trabalho de Conclusão de Curso;

**IX** - Estimular o aluno a participar e apresentar os resultados de seu trabalho em eventos técnico-científicos, bem como publicá-los em revistas especializadas;

**X** - Indicar e submeter à apreciação do Colegiado de Curso, os membros que irão compor a Banca Examinadora para a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso.

**XI** – Participar da Banca Examinadora

**XII** - Dispor de 5 horas/aula, ao longo do semestre, para desenvolver as suas atribuições;

**XIII** –Apresentar ao supervisor de disciplina, mensalmente, planilha de frequência dos alunos às reuniões semanais;

**XIV** – Apresentar este Regulamento ao orientando e dele exigir seu fiel cumprimento.

## **FREQUÊNCIA**

O aluno matriculado na disciplina TCC deverá manter um contato frequente com o seu professor orientador, de forma idêntica às demais disciplinas. Os alunos que não mantiverem a frequência mínima de 75% serão reprovados por falta e não poderão fazer a defesa do projeto.

O professor orientador deverá anotar na Ficha de Acompanhamento de Orientação, as datas dos encontros e a evolução da monografia do aluno. Caberá ao professor orientador, a aprovação da versão preliminar da monografia, recomendando por escrito a sua apresentação a banca examinadora.

Qualquer problema em relação à orientação recebida deverá ser comunicado, pelo aluno, ao professor da disciplina TCC ao Coordenador de Curso.

### **DA APRESENTAÇÃO**

Quando o TCC for considerado pronta pelo professor orientador, o aluno deverá apresentá-la em 3 (três) vias, as quais serão encaminhadas pelo professor da disciplina TCC à Coordenação de Curso, que designará a banca examinadora e marcará a data de apresentação.

O prazo para finalização do trabalho escrito e entrega ao professor orientador será divulgado, a cada semestre, pelo professor da disciplina de TCC.

### **DA CONSTITUIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA E DE SUAS FUNÇÕES**

A banca examinadora será composta por 3 (três) membros, designados pela Coordenação de Curso, observando os seguintes critérios:

O professor orientador é membro nato;

O segundo membro deverá ser escolhido dentre os professores do curso de Engenharia Civil;

O terceiro membro poderá ser professor de outro curso da Faculdade Estácio de São Luis ou, ainda, um profissional de reconhecida competência no tema abordado no Projeto Final.

### **DA AVALIAÇÃO**

Caberá à Banca Examinadora avaliar o TCC apresentada pelo aluno, determinando sua nota.

O parecer da Banca deverá ser registrado por seu presidente em ata própria, na qual devem constar as seguintes informações: nome e matrícula do aluno; título do projeto final; nome e titulação acadêmica dos membros da banca; conceito concedido e recomendações, se for o caso; data e assinatura de todos os componentes.

A Banca Examinadora é soberana na avaliação dos TCCs, não cabendo qualquer recurso ao conceito concedido.

### **VERSÃO FINAL DO PROJETO FINAL**

Uma vez que o projeto final tenha sido aprovado pela Banca, o aluno deverá providenciar uma cópia da mesma encadernada em capa dura, para envio à biblioteca da Estácio São Luís. Esta cópia, deverá ser encaminhada à Coordenação de Curso no prazo máximo de 30 dias após a aprovação pela Banca. Deverão ser incorporadas na mesma as alterações recomendadas pela Banca.

## Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil

### CAPÍTULO I

#### DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

**Art. 1º** - O Estágio Supervisionado é a oportunidade proporcionada pelo currículo ao aluno para que este atue nas diversas áreas de engenharia do segmento da Construção Civil, sob a supervisão de um profissional da área, em ação integrada com a Supervisão de Estágios da Faculdade Estácio São Luis.

### CAPÍTULO II

#### SEÇÃO I

##### DAS FINALIDADES

**Art. 2º** - O presente regulamento tem por finalidade normatizar o Estágio Supervisionado da Faculdade Estácio São Luis, ao qual devem submeter-se os alunos dos Cursos de Graduação de Engenharia Civil, atendendo a carga prevista na sua estrutura curricular.

**Art. 3º** - A disciplina de Estágio Supervisionado tem um sentido de revisão do saber específico do curso de Engenharia Civil e de suas práticas profissionais, dentro do futuro campo de atuação, com a finalidade de garantir ao egresso fundamentação consistente em relação aos conhecimentos teórico-práticos, adquiridos no decorrer do curso.

**Art. 4º** - O Estágio supervisionado caracteriza-se como um conjunto de atividades de aprendizagem profissional e de ensino sob a forma de ações instituídas dentro da especificidade da área de Engenharia Civil, devidamente orientadas acompanhadas e supervisionadas pela Coordenação do referido curso.

#### SEÇÃO II

##### DOS FUNDAMENTOS

**Art. 5º** - O sistema de estágio supervisionado do Curso de Engenharia Civil da Estácio é fundamentado nas determinações constantes na Constituição da República Federativa do Brasil, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), na legislação específica de estágio e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

**Parágrafo único** - O estágio deve ser considerado como o espaço ideal para o cumprimento do que determina a LDB no que diz respeito ao aprimoramento de conhecimentos e habilidades adquiridas fora do ambiente escolar, ao fortalecimento da relação teoria-prática e à valorização da pesquisa individual.

**Art. 6º** - Do ponto de vista educacional têm-se como uma das premissas básicas que o aluno seja construtor do seu conhecimento, aprendendo a desenvolver sua capacidade de percepção, de apreensão, de análise e a tomar decisões.

**Art. 7º** - A Faculdade Estácio São Luis estimulará as ações que possam fortalecer a formação técnica, acadêmica, política e ética de seus estudantes, no sentido de viabilizar uma capacitação eficaz para que os mesmos possam se inserir no mercado de trabalho com competência e espírito crítico, mesmo que seja como estagiários.

**Art. 8º** - A Faculdade Estácio São Luis respeitará as legislações específicas de cada profissão, bem como a dos respectivos órgãos fiscalizadores, como instrumentos orientadores e não como cerceadores do livre arbítrio de um estudante em tomar suas atitudes, conforme propugnado pela Constituição (Art. 5º) e pela LDB (Art. 2º).

### **SEÇÃO III DAS DIRETRIZES**

**Art. 9º** - A efetivação das parcerias com Instituições Públicas e Privadas deve objetivar o desenvolvimento de atividades de práticas profissionais pelos alunos do Curso de Engenharia Civil como complemento à sua formação acadêmica.

**Art. 10º** - A efetivação dessas parcerias deve apoiar-se no que determina a Lei nº11788 de 25 de setembro de 2008.

**Art.11** - As atitudes coibitivas ao desenvolvimento de atividades em estágios, não caracterizadas como competências profissionais, devem ser evitadas na Faculdade Estácio São Luis, mesmo quando se tratar de estágios curriculares.

**Art.12** - Nesse contexto, deve-se estimular o desenvolvimento de estágios, nas áreas de projeto, planejamento e acompanhamento de obras, em quaisquer períodos, que proporcionem complementação formal escolar ao aluno, viabilizem seu desenvolvimento pessoal, o preparem para o exercício da cidadania e para a sua qualificação ao trabalho, desde que as atividades não se caracterizem como competências profissionais regulamentadas por leis específicas.

**Art.13** - O aluno deverá ser orientado e educado para compreender e decidir sobre a sua permanência ou não num determinado estágio, respeitando-se, assim, a sua tomada de decisão.

**Art.14** - A indicação de professor para ser o responsável pelo acompanhamento, controle e avaliação do estágio, deverá ter como exigência o fato do professor ter formação de engenharia com ênfase pertinente à atividade a ser desempenhada.

### **CAPÍTULO III**

#### **SEÇÃO I**

#### **DAS COMPETÊNCIAS GERAIS**

**Art.15** - As políticas de estágio são da competência da Vice-reitoria de graduação.

**Art.19** - As atividades pedagógicas, relacionadas às atividades em estágio, serão da competência da Coordenação do Curso de Engenharia Civil em conjunto com o Supervisor de estágio.

**Art.20** - As atividades pedagógicas a que se refere o item anterior serão administradas pelo Supervisor.

#### **SEÇÃO III**

#### **DO DEPARTAMENTO JURÍDICO**

**Art.41** - Analisar e dar parecer jurídico sobre os convênios para estágio dos alunos da Faculdade Estácio São Luis.

**Art.43** - Dirimir dúvidas relativas a Termos de Compromisso e/ou a Convênios de Estágio.

#### **SEÇÃO V**

#### **DO COORDENADOR DE CURSO**

**Art.46** - Avaliar o aproveitamento do estágio em termos pedagógicos, apresentando, sempre que possível, sugestões de melhoria.

**Art.47** - Sugerir organizações do segmento da Construção Civil, a serem visitadas para futuras parcerias.

**Art.50** – Validar as avaliações trimestrais de estágio validadas pelo Sistema de Estágio.

## **SEÇÃO VI**

### **DO COORDENADOR DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art.51** - Coordenar a elaboração da proposta de Regulamento de Estágio do Curso submetendo-se à apreciação do Colegiado de Curso;

**Art.52** - Coordenar o planejamento, execução e avaliação das atividades de estágios do curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso;

**Art.53** - Contatar, selecionar e cadastrar instituições potencialmente concedentes de estágios;

**Art.54** - Promover reunião com os estagiários, quando se fizer necessário;

**Art.55** - Favorecer, mediante orientação, a articulação ensino-pesquisa-extensão, numa perspectiva interdisciplinar do estágio supervisionado obrigatório;

**Art.56** - Zelar pelo cumprimento da legislação aplicável aos estágios;

**Art.57** - Garantir um processo de avaliação continuada das atividades de estágio, envolvendo alunos, professores supervisores, profissionais da área e representantes dos campos de estágio;

**Art.58** - Manter e gerenciar o sistema de informações do estágio do curso;

**Art.59** - Apresentar ao colegiado de curso, anualmente, relatório sobre as atividades desenvolvidas;

## **SEÇÃO VII**

### **DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO**

**Art.60** - São atribuições do Supervisor de Estágio:

I. Orientar o aluno/estagiário na elaboração do Plano Individual de Estágio;

II. Realizar grupos de estudos com os alunos/estagiários, para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das práticas vivenciadas;

III. Acompanhar e avaliar as atividades realizadas pelo aluno/estagiário;

IV. Orientar a elaboração do Relatório Final de Estágio pelo aluno/estagiário, que deverá ser encaminhado ao Professor da disciplina Estágio Supervisionado;

V. Incentivar o aluno/estagiário a dar continuidade ao processo de aprofundamento e aperfeiçoamento acadêmico, no sentido de acompanhar a evolução e o avanço biotecnológico de sua profissão;

VI. Orientar o aluno/estagiário a construir uma postura profissional ética e de qualidade;

VII. Registrar, ao término do estágio um parecer qualitativo sobre as atividades desenvolvidas pelo aluno/estagiário.

### **SEÇÃO VIII**

#### **DO PROFESSOR DA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art.61** - São atribuições do Professor da Disciplina Estágio Supervisionado:

I. Orientar e acompanhar as atividades teórico-práticas realizadas pelo aluno/estagiário

II. Identificar no aluno/estagiário possíveis desvios quanto à postura profissional ética e fazer as intervenções necessárias

III. Participar das reuniões periódicas com os Supervisores e/ou com o Coordenador de Estágio, cuja finalidade é avaliar e replanejar as estratégias utilizadas nos estágios.

IV. Orientar o desenvolvimento e avaliar os Relatórios Finais de Estágio Supervisionado.

### **SEÇÃO IX**

#### **DO ALUNO ESTAGIÁRIO**

**Art. 62** - Para a realização e consecução do Estágio Curricular Supervisionado o aluno estagiário deverá ter as seguintes atribuições:

I. Contatar a Instituição em que pretende estagiar para que sejam definidas as atividades a serem desenvolvidas no estágio;

II. Encaminhar ao setor que o represente as três vias do Termo de Compromisso assinadas pelo representante legal da Instituição concedente do estágio para que seja acordado o Seguro de Acidentes Pessoais Coletivo;

III. Retirar no SEMPRE ou Setor que o represente, após 48 horas da entrega, duas vias do Termo de Compromisso assinadas pela Faculdade Estácio São Luis. (uma

via ficará em poder do aluno e a outra com a Instituição onde será realizado o estágio supervisionado);

**IV.** Conhecer e cumprir o Regulamento da Instituição onde estagiará mantendo uma postura profissional ética e de qualidade;

**V.** Elaborar o Plano de Atividades de Estágio sob a orientação do Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado;

**VI.** Cumprir o Plano de Atividades de Estágio;

**VII.** Apresentar as dificuldades teóricas e práticas encontradas no campo de estágio ao Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado para análise e discussão de alternativas de solução;

**VIII.** Encaminhar relatório das atividades de estágio ao Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado;

**IX.** Encaminhar, no prazo pré-determinado, os documentos comprobatórios de Estágio Supervisionado ao Professor da disciplina Estágio Curricular Supervisionado.

**X.** Guardar as cópias finais do Estágio Supervisionado (I, II,...), devidamente avaliadas até a emissão de declaração de conclusão do Curso, diploma e registro nos órgãos de classe.

## **CAPÍTULO IV**

### **DOS OBJETIVOS**

**Art.63** - O objetivo primordial do Estágio Supervisionado é a aplicabilidade da teoria à prática profissional.

**§ 1º** - A proposta de estágio supervisionado é proporcionar ao aluno/estagiário uma sólida construção de conhecimentos através da integração das teorias com as práticas multidisciplinares na área da Construção Civil e suas especificidades.

**§ 2º** - No decorrer do estágio supervisionado, serão oferecidas ao aluno/estagiário oportunidades que o levem a desenvolver além das atribuições técnicas pertinentes às

atividades de Engenharia Civil, as competências necessárias ao trabalho em equipe, tais como: cooperação, iniciativa e respeito aos princípios éticos inerentes ao exercício da profissão.

**§ 3º** - O aluno/estagiário será capaz de identificar possibilidades e limitações de seu campo de atuação, buscando superá-las dentro de uma prática nas diferentes áreas da Engenharia Civil.

## **CAPÍTULO V**

### **DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO**

**Art.64** - O processo de acompanhamento do estágio permite que se detectem distorções e se faça a correção necessária em tempo hábil. Este processo será realizado em conjunto pelo Supervisor de Estágio, pelo Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado e pelo profissional responsável pelo Estágio no campo de atuação do aluno.

**Art.65** - A avaliação do aluno estagiário será feita pelo Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado, levando em consideração aspectos qualitativos e quantitativos, ouvido o supervisor de estágio.

**§1º** - A avaliação quantitativa compreenderá os resultados alcançados nas Provas exigidas pelo Regimento da faculdade, o cômputo da frequência à disciplina de Está-

gio Curricular Supervisionado e o cumprimento da carga horária mínima de estágio, consoante com a legislação específica.

§ 2º - A avaliação qualitativa compreenderá a apreciação do desempenho do aluno estagiário frente às competências inerentes ao egresso.

**Art.66** - Além dessa avaliação, caso o aluno esteja estagiando com Termo de Compromisso, deverá realizar a avaliação trimestral disponibilizada pelo SIA, exigência do Ministério do Trabalho.

## **CAPÍTULO VI DA APROVAÇÃO DO ALUNO**

**Art.67** - Serão considerados para aprovação do aluno na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Engenharia Civil, os seguintes quesitos:

- I. Parecer do Professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado
  
  - II. Comprovação do cumprimento da carga horária mínima de estágio;
  
  - III. Apresentação de todos os documentos comprobatórios de estágio;
  
  - IV. Apresentação do Relatório das Atividades de Estágio Curricular Supervisionado de Ensino
- Frequência igual ou superior ao mínimo exigido na carga teórica da disciplina;
- VI. Desempenho acadêmico com pontuação igual ou superior ao mínimo exigido no Regimento da Universidade.

## **DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art.69** - Este regulamento entrará em vigor nesta data, revogado as disposições em contrário.

## **REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES**

*Estabelece os critérios para o aproveitamento e a validação das atividades acadêmicas complementares que compõem o currículo pleno dos cursos de graduação da **Faculdade Estácio de São Luís**.*

### **Título I Das Atividades Acadêmicas Complementares**



## Capítulo I

### Da Natureza, do Objetivo e da Finalidade

**Art. 1º** As Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) são componentes curriculares necessários à integralização dos cursos de graduação da Instituição.

- I – Quando realizadas na própria instituição (AAC Interna), a comprovação deverá ser feita pelo registro de presença do aluno na atividade, nos termos do artigo 8º deste Regulamento;
- II – Quando a atividade não ocorrer na instituição (AAC Externa), o aluno deve obrigatoriamente comprovar sua presença com a documentação necessária correspondente.

**Art. 2º** As Atividades Acadêmicas Complementares têm como objetivos principais:

- I – Estimular o discente a participar de experiências diversificadas que contribuam para sua formação acadêmica, agregando habilidades e competências ao seu perfil;
- II – Enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;
- III – Privilegiar a complementação da formação social e profissional; e
- IV – Fortalecer as relações dos discentes com a sociedade.

**§1º** Atividade Acadêmica Complementar é toda e qualquer atividade elencada nos Anexos deste Regulamento.

**§2º** As Atividades Acadêmicas Complementares oferecidas pela Instituição estarão estreitamente associadas às dimensões de Ensino, Pesquisa e Extensão e serão organizadas em 4 (quatro) eixos transversais:

- I – Cidadania;
- II – Científico-Acadêmico;
- III – Empregabilidade, Empreendedorismo e Inovação; e
- IV – Sustentabilidade.

**§3º** A organização das Atividades Acadêmicas Complementares nos eixos previstos neste Regulamento visa garantir ao discente o acesso às atividades relevantes de sua formação acadêmica, profissional e cidadã.

**§4º** Quando houver ênfases temáticas obrigatórias, definidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), estas deverão ser associadas aos eixos temáticos.

**§5º** As atividades estruturadas, de Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso não são consideradas como Atividades Acadêmicas Complementares.

**§6º** As Atividades Acadêmicas Complementares devem ser desenvolvidas durante o curso de graduação, sem prejuízo das demais aulas e de outras atividades curriculares.

## **Capítulo II**

### **Das Atividades**

**Art. 3º** Para cada tipo de Atividade Acadêmica Complementar serão computadas horas que, somadas, ao final do curso, deverão atingir o quantitativo mínimo obrigatório para cumprimento da carga horária total disposta na matriz curricular.

**§1º** A Colação de Grau do discente somente será realizada após a integralização de todos os créditos mínimos previstos na matriz curricular do curso, incluindo as Atividades Acadêmicas Complementares.

**§2º** O quantitativo mínimo obrigatório de Atividades Acadêmicas Complementares deve ser atendido pelo discente, respeitando-se o prazo máximo para integralização do curso definido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

**Art. 4º** O cômputo das horas de Atividades Acadêmicas Complementares deverá respeitar o quantitativo descrito no Anexo deste Regulamento.

**Parágrafo único.** É vedada a solicitação de inclusão de horas de Atividades Acadêmicas Complementares externas acima do limite de 50% (cinquenta por cento) do total da carga horária mínima de AAC prevista no PPC, exceto para os cursos na modalidade a distância.

**Art. 5º** O discente que ingressar na Instituição por meio de transferência externa fica sujeito ao cumprimento da carga horária total de Atividades Acadêmicas Complementares do seu curso.

**Parágrafo único.** A carga horária atribuída às Atividades Acadêmicas Complementares realizadas na Instituição de Ensino Superior de origem será computada como Atividade Acadêmica Complementar externa, no entanto, neste caso, e somente neste caso, será permitido ultrapassar o limite de 50% (cinquenta por cento) disposto no parágrafo único do Art. 4º deste Regulamento.

## **Capítulo III**

### **Do Discente**

**Art. 6º** Compete aos discentes matriculados nos cursos de graduação da Instituição:

I – Informar-se sobre este Regulamento e sobre as Atividades Acadêmicas Complementares oferecidas dentro ou fora desta Instituição que propiciem horas de Atividades Acadêmicas Complementares, conforme descrito nos Anexos deste Regulamento;

II – Participar efetivamente das Atividades Acadêmicas Complementares;

III – Realizar o procedimento indicado pela Secretaria de Alunos para o lançamento e a validação das Atividades Acadêmicas Complementares;

IV – Apresentar documentação comprobatória da efetiva participação na AAC externa, contendo no mínimo o exigido no art. 9º, inciso I deste regulamento.

**Art. 7º** As horas de estágio não obrigatório só poderão ser computadas uma vez como horas de Atividades Acadêmicas Complementares.

## **Capítulo IV**

### **Do Registro, da Validação e do Lançamento de Horas**

**Art. 8º** O registro da participação do discente nas Atividades Acadêmicas Complementares internas ocorrerá por meio de formulário próprio.

**Art. 9º** Em relação às Atividades Acadêmicas Complementares externas:

I – A validação das Atividades Acadêmicas Complementares externas dependerá da comprovação da realização da atividade em documento anexado pelo aluno no requerimento, que contenha, no mínimo:

- a) a descrição da atividade realizada;
- b) a organização que promoveu a atividade;
- c) a data e local de realização;
- d) o nome ou CPF do aluno que requer a validação da atividade;
- e) a quantidade de horas realizadas na atividade.

II – O cômputo da carga horária realizada nas Atividades Acadêmicas Complementares externas será realizado com base nos limites previstos na tabela de equivalência de horas a atribuir constante no Anexo II.

**Art. 10** O lançamento de horas de cada atividade respeitará o limite estabelecido nos Anexos deste Regulamento.

## **Título II**

### **Das Disposições Finais**

**Art. 11** É de responsabilidade do discente o cumprimento da **carga horária total das Atividades Acadêmicas Complementares exigidas no seu curso.**

**Art. 12** Os casos omissos serão analisados pela Coordenação do Curso, com aprovação da Direção Geral, de acordo com o Regimento Interno desta Instituição.

**Art. 13** Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Superior desta IES.

## REGULAMENTO DE MONITORIA

Institui os procedimentos para a realização de Monitoria na Faculdade Estácio de São Luís - Estácio São Luís.

O Diretor Geral da Faculdade Estácio de São Luís – Estácio São Luís, no uso de suas atribuições legais e regimentais,

RESOLVE:

### CAPÍTULO I DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º A monitoria se constitui no conjunto de atividades relacionadas à prática da docência, visando ao crescimento didático-pedagógico do aluno, por meio do acompanhamento de um professor da disciplina para cuja vaga o acadêmico foi selecionado.

Art. 2º A monitoria tem por finalidade:

- I. Sensibilizar o acadêmico para a carreira docente;
- II. Propiciar ao aluno oportunidade de desenvolver suas habilidades para a carreira docente nas funções de ensino, pesquisa e extensão;
- III. Possibilitar o conhecimento e a prática das atividades pedagógicas.

Art. 3º Cabe ao Monitor auxiliar o corpo docente nas seguintes atividades:

- I. Tarefas didático-científicas, inclusive, na preparação de aulas, trabalhos didáticos e atendimento a alunos;
- II. Atividades de pesquisa e extensão;
- III. Trabalhos práticos e experimentais.

Parágrafo Único – Incumbe, ainda, ao Monitor auxiliar o corpo discente, sob a supervisão docente, na orientação em trabalhos de laboratório, de biblioteca, de campo e outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência.

### CAPÍTULO II DO PROCESSO DE SELEÇÃO

Art. 4º O processo seletivo para monitoria é aberto aos alunos regularmente matriculados que já tenham cursado a disciplina para a qual estejam se candidatando.

Art. 5º A seleção dos candidatos às vagas de monitoria obedece aos seguintes critérios:

- I. Somente pode inscrever-se, no exame de seleção, o aluno que comprove aprovação na disciplina ou atividade em que pretenda atuar, com nota igual ou superior a sete;
- II. A inscrição será realizada segundo edital lançado pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico-NAP, conforme número de vagas fixado;
- III. O processo de seleção é organizado e aplicado por uma comissão composta de, no mínimo, três professores, designados pela Núcleo de Apoio Psicopedagógico-NAP.

Parágrafo único – Cabe a Núcleo de Apoio Psicopedagógico-NAP homologar a classificação indicada pela comissão.

### CAPÍTULO III DO REGIME DE TRABALHO

Art. 6º O Monitor exerce suas atividades sem qualquer vínculo empregatício.

§1º O Monitor exerce suas atividades sob orientação de professor responsável pela disciplina ou atividade.

§2º O horário das atividades do Monitor não pode, em hipótese alguma, prejudicar as atividades discentes.

§3º As atividades de Monitor obedecem, em cada semestre, ao plano estabelecido pelo professor, aprovado pela Coordenação respectiva.

#### CAPÍTULO IV DA BOLSA DE MONITORIA

Art. 7º Para o exercício de suas funções será concedida ao Monitor uma bolsa cujo valor é fixado pela Direção Geral, obedecido ao orçamento anual.

Parágrafo único – A renovação da bolsa de monitoria depende do desempenho do Monitor, conforme avaliação das Coordenadorias dos Cursos.

#### CAPÍTULO V DAS COMPETÊNCIAS

Art. 8º Compete às Coordenadorias de Cursos:

- I. Recrutar e selecionar Monitores obedecidas às normas fixadas pela Direção Acadêmica;
- II. Aprovar os planos de trabalho dos monitores, elaborados pelos professores orientadores;
- III. Supervisionar o desempenho dos monitores e promover sua avaliação, ao final de cada semestre letivo;
- IV. Controlar e encaminhar a frequência dos monitores ao setor competente;
- V. Promover a substituição dos monitores que deixarem o programa;
- VI. Expedir e registrar o Certificado de Monitoria aos que integralizarem, no mínimo, um semestre de efetivo trabalho.

#### CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 9º A bolsa de monitoria tem a duração de um semestre letivo, podendo ser renovada por igual período.

Art. 10º Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

## **REGULAMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

O programa institucional interdisciplinar de pesquisa/iniciação científica da Estácio São Luís, destina-se aos alunos de Graduação e Pós-Graduação para desenvolvimento da Pesquisa/Educação Investigativa e Tecnológica, sob a direção de um orientador qualificado, avaliado por sua súmula curricular.

Este Programa apoia a formação de estudantes para a pesquisa, propiciando o desenvolvimento desenvolvendo não só suas habilidades de investigação como também da sua consciência crítica voltada a diferentes áreas do conhecimento, por meio de:

- a) Bolsas de Iniciação Científica financiadas pela IES; e,
- b) Participação Voluntária.

O Programa foi formulado para o aluno de Graduação e Pós-Graduação, privilegia a participação dos discentes em projetos de pesquisa, dentro de parâmetros éticos, com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação docente individual e em grupos com cronograma compatível ao período de vigência do projeto.

O programa destina-se a alunos de graduação e pós-graduação dos diferentes cursos da Estácio São Luís e tem como finalidade o desenvolvimento orientado de projetos de pesquisa, por meio de um planejamento adequado, elaborado e aperfeiçoado cientificamente para esta finalidade.

As pesquisas científicas executadas são, na forma de projetos individuais ou grupos, supervisionados por um professor-orientador que orienta as atividades do aluno de acordo com um tema norteador, tendo em vista o interesse de ambos e a relevância científica do estudo.

A responsabilidade pela consecução do projeto de pesquisa cabe ao professor-orientador, aliado ao compromisso do estudante em se manter preparado para discuti-lo e, ao término, analisar os resultados, além de ter concluído um número suficiente de disciplinas relevantes para o desenvolvimento do plano de trabalho.

A bolsa deve ser proposta pelo orientador, somente depois que estiver convicto de que o aluno tem interesse pelo plano de trabalho individual e tempo disponível para executá-lo, sem prejuízo para suas atividades acadêmicas regulares. Em acordo com as normas e orientações expressas em edital próprio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

### **TÍTULO I**

#### **DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS FINS**

##### **CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS**

**Art. 1º** Os objetivos da Iniciação Científica da Estácio São Luís são:

- I. Incentivar o desenvolvimento e a realização da pesquisa científica institucional, visando ao aprimoramento dos corpos docente e discente;
- II. Viabilizar a execução de projeto de pesquisa de alunos da Graduação e Pós-Graduação, vinculando-os aos projetos de pesquisa de docentes, grupos de pesquisa;
- III. Formar recursos humanos para a pesquisa técnico-científica;
- IV. Proporcionar aos estudantes a orientação, por pesquisador qualificado, e o aprendizado de técnicas e métodos de pesquisa, mediante contato direto com os problemas de pesquisa;
- V. Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação e Pós-Graduação no processo de investigação, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa, na Instituição;
- VI. Identificar talentos dentre o corpo discente e integrá-lo em processos de investigação técnico-científica;
- VII. Qualificar estudantes para a Pós-graduação;
- VIII. Incentivar a reflexão sobre os impactos da pesquisa acadêmica na melhoria da qualidade de vida da sociedade, nas atividades profissionais do pesquisador e do aluno pesquisador.

## **CAPÍTULO II DA OPERACIONALIZAÇÃO**

**Art. 2º** A Iniciação Científica da Estácio São Luís destina-se aos alunos dos cursos de Graduação e Pós-Graduação.

**Art. 3º** Os projetos de Iniciação Científica serão aprovados pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica.

**Art. 4º** O projeto de Iniciação Científica aprovado terá vigência de 01 (um) ano, podendo ser renovado por mais 06 (seis) meses, após a análise/avaliação do impacto do projeto.

**Parágrafo Único.** A vigência do projeto não pode ultrapassar a data de término do último semestre letivo do curso de graduação e o término do módulo de Pós-Graduação do aluno.

**Art. 5º** A participação docente, nos projetos de Iniciação Científica, ocorrerá, por meio de seleção coordenada pela Coordenação de Pesquisa, em editais específicos, para os casos de bolsas financiadas pela IES (PIBIC/ESTÁCIO SÃO LUÍS) e nos casos da modalidade voluntária.

## **TÍTULO II DOS DIREITOS E DEVERES DO DOCENTE ORIENTADOR E DO ALUNO COLABORADOR**

### **CAPÍTULO I DO ORIENTADOR**

**Art. 6º** O orientador de projeto de Iniciação Científica deverá ter a titulação de doutor, mestre ou especialista e produção intelectual aderente à linha de pesquisa do projeto que irá coordenar, assim como competência e produtividade, em pesquisa na área do projeto apresentado, avaliadas por sua súmula curricular, bem como disponibilidade.

**Art. 7º** O docente orientador será selecionado, mediante inscrição e apresentação de documentos comprobatórios, solicitados em edital interno amplamente divulgado.

**Parágrafo Único** - Os Projetos de Iniciação Científica denominados de "Voluntária", podem ser submetidas em outro momento que não o especificado em edital, ou seja, ato contínuo, mas está submetido à mesma sazonalidade dos relatórios daqueles que entraram nas datas do edital.

**Art. 8º** O orientador deve ter disponibilidade, independente de sua carga horária na IES, compatível com o número de orientandos, pelos quais se responsabiliza e com os quais se compromete nas orientações.

**Parágrafo Único.** O não cumprimento das obrigações pode acarretar ao orientador o seu desligamento do Programa.

## **CAPÍTULO II DO ALUNO**

**Art. 9º** O aluno para participar da seleção para integrar projetos de Iniciação Científica deverá:

- a) Estar regulamente matriculado em curso de graduação ou Pós-Graduação;
- b) Na Graduação ter concluído as disciplinas referentes ao primeiro semestre do curso matriculado e na Pós-Graduação, ter realizado o primeiro módulo do curso;
- c) Submeter-se à seleção realizada pelo orientador responsável e ser aprovado pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica da IES.
- d) Não estar cursando o último semestre ou módulo de seu curso.

**Art. 10º** O bolsista de iniciação científica terá como obrigações:

- a) executar a pesquisa proposta no projeto;
- b) Entregar relatórios: parcial e final, no padrão estabelecido pela ESTÁCIO SÃO LUÍS;
- c) Apresentar rendimento e frequência acadêmica igual ou superior a 75%;
- d) Apresentar os resultados obtidos no projeto de Iniciação Científica, com o qual colabora em Encontros e Congressos de Iniciação Científica; e
- e) Elaborar textos sobre o projeto no qual está inserido, objetivando publicações em anais ou revistas especializadas, de acordo com normas estabelecidas pelo Evento e supervisionadas pelo orientador do projeto.

**Parágrafo Único.** O não-cumprimento das obrigações pode acarretar ao aluno o seu desligamento do Programa.

## **TÍTULO III DO MÉRITO CIENTÍFICO E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

### **DA AVALIAÇÃO**

**Art. 12** O Comitê Institucional de Iniciação Científica, por meio de seus componentes, avaliará cada pesquisa, antes de o projeto iniciar suas atividades.

**Art. 13** A pesquisa que envolver experiência com seres humanos e/ou animais deverá ser submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, concomitantemente à avaliação do Comitê Institucional de Iniciação Científica e outros que venham a ser estabelecidos por lei.



**Art. 14** Os casos omissos na avaliação serão dirimidos pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica.

## **CAPÍTULO II DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

**Art. 15** A Estácio São Luís receberá os créditos da propriedade intelectual decorrentes de projetos financiados e desenvolvidos pela Instituição, ressalvando os direitos autorais, conforme Lei Nº 9610/98.

## **TÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 16** Os casos omissos serão dirimidos, no âmbito do Comitê Institucional de Iniciação Científica, quando ultrapassarem sua competência serão submetidos à avaliação da Coordenação de Pesquisa e Direção Acadêmica.