

PROJETO PEDAGÓGICO - PPC



CENTRO UNIVERSITÁRIO AMPARENSE

**AMPARO
2018**

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DO CURSO	01
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	01
1.1 Nome da Mantenedora	01
1.2 Base legal da Mantenedora	01
1.3 Nome da Instituição de Ensino	01
1.4 Base Legal da Instituição de Ensino	01
1.5 Perfil e Missão da Instituição	02
1.6 Dados Socioeconômicos e Socioambientais da região	03
1.7 Breve Histórico da Instituição	06
1.8 Objetivos Gerais da Instituição	06
1.9 Objetivos Específicos da Instituição	07
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	08
2.1 Nome do curso	08
2.2 Nome da Mantida	08
2.3 Endereço de Funcionamento do curso	08
2.4 Justificativa para criação / existência do curso	08
2.5 Atos legais do curso	08
2.6 Número de vagas	09
2.7 Formas de acesso ao curso	09
2.8 Conceito Preliminar do curso – CPC	09
2.9 Resultado do Enade – último triênio	09
2.10 Protocolos de Compromisso, Termo de Saneamento de Deficiência, Medidas Cautelares e Termo de Supervisão.	09
2.11 Turno de funcionamento	09
2.12 Carga horária total do curso (em horas e em hora/aula)	10
2.13 Tempo mínimo e máximo para integralização	10
2.14 Identificação do coordenador do curso	10
2.15 Perfil do coordenador do curso	10
2.16 Núcleo Docente Estruturante do Curso – NDE	11
2.17 Tempo médio de permanência do corpo docente no curso	12
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	13
3.1 Contexto Educacional	13
3.2 Políticas Institucional no âmbito do Curso	13
3.3 Objetivos do Curso	16
3.4 Perfil Profissional do Egresso	17
3.5 Estrutura Curricular – Matriz Curricular	19
3.6 Cálculo da Integralização da hora aula X hora relógio	24
3.7 Conteúdos Curriculares - ementário	26
3.8 Ementas, Bibliografias Básicas e Complementares para atendimento aos	43

requisitos legais em: Educação das Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; Direitos Humanos e Educação Ambiental.

3.9	Libras: aplicativos utilizados em laboratórios	46
3.10	Metodologia	47
3.11	Estágio Curricular Supervisionado	48
3.12	Estágio Curricular Supervisionado – relação com a rede de escolas da Educação Básica	48
3.13	Estágio Curricular Supervisionado - relação entre licenciados, docentes e supervisores da rede de escolas da Educação Básica.	48
3.14	Estágio Curricular Supervisionado - relação teoria e prática	48
3.15	Atividades complementares	49
3.16	Trabalho de conclusão de curso – TCC	50
3.17	Apoio ao discente	50
3.18	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	52
3.19	Atividades de Tutoria	53
3.20	Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC’s – no processo ensino aprendizagem	54
3.21	Material didático institucional	54
3.22	Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes.	54
3.23	Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	55
3.24	Pós Graduação Lato Sensu: Educação Continuada	56
3.25	Atividades práticas de ensino para áreas de saúde	56
3.26	Atividades práticas de ensino para Licenciaturas	56
4.	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	57
4.1	Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE	57
4.2	Atuação do coordenador	57
4.3	Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador.	58
4.4	Regime de trabalho do coordenador do curso	59
4.5	Carga horária de coordenação de curso	59
4.6	Titulação do corpo docente do curso	59
4.7	Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores	59
4.8	Regime de trabalho do corpo docente do curso	59
4.9	Experiência profissional do corpo docente	59
4.10	Experiência no Exercício da docência da educação básica	59
4.11	Experiência de magistério superior do corpo docente	59
4.12	Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente	60
4.13	Produção científica, cultural, artística ou tecnológica.	60
4.14	Titulação e formação do corpo de tutores	60
4.15	Experiência do corpo de tutores em educação à distância	60
4.16	Relação docentes e tutores – presenciais e a distância por estudante	60

5. INFRAESTRUTURA	61
5.1 Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral – TI	61
5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos	61
5.3 Sala de professores	61
5.4 Salas de aula	61
5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática	61
5.6 Bibliografia básica	62
5.7 Bibliografia complementar	62
5.8 Periódicos especializados	62
5.9 Laboratórios didáticos especializados: quantidade	64
5.10 Laboratórios didáticos especializados: qualidade	64
5.11 Laboratórios didáticos especializados: serviços	67
5.12 Comitê de Ética em Pesquisa – CEP	67
5.13 Condições de acessibilidade	67
5.14 Manutenção	69
6. ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	69
6.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso	69
6.2 Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme disposto na Resolução CNE/CEB 4/2010.	71
6.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnicas Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana	71
6.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos	71
6.5 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista	71
6.6 Titulação do Corpo Docente	72
6.7 Núcleo Docente Estruturante	72
6.8 Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia	72
6.9 Carga Horária Mínima em horas – para Cursos Superiores de Tecnologia	72
6.10 Carga Horária Mínima em horas – para Cursos Bacharelados e Licenciaturas	73
6.11 Tempo de Integralização	73
6.12 Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida	73
6.13 Disciplina Obrigatório-Optativa de Libras	73
6.14 Prevalência de Avaliação Presencial para EAD	73
6.15 Informações Acadêmicas	73
6.16 Políticas de Educação Ambiental	73
6.17 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena.	74

CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 Nome da Mantenedora

União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa LTDA – UNISEPE.

Endereço: Rod. “João Beira” – SP 95 - km: 46,5 - Bairro: Modelo - CEP: 13905-529.

1.2 Base legal da Mantenedora

A União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa LTDA – UNISEPE, inscrita no CNPJ: 67.172.676/0001-33, com sede na cidade de Amparo, Estado de São Paulo, pessoa jurídica de direito privado e com registro na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais sob número 5640012 em 04/01/2016, é também a Mantenedora:

- Faculdades Integradas Vale do Ribeira – FVR – Registro – SP
- Faculdade de Peruíbe – FPbE – Peruíbe – SP
- Faculdade Sul Paulista de Itanhaém – FASUPI – Itanhaém – SP
- Faculdades ASMEC – ASMEC – Ouro Fino – MG
- Faculdade ASMEC – Escola de Negócios de Pouso Alegre – ASMEC/PA – Pouso Alegre – MG
- Faculdade de São Lourenço – FSL – São Lourenço - MG

A Sociedade Acadêmica Amparense S/C Ltda. (cód. 715), após a publicação da Portaria nº. 889, de 18 de outubro de 2007, passou a ser composta pela Sociedade de Cultura e Educação do Litoral Sul, que mantinha as Faculdades Integradas Vale do Ribeira - FVR no município de Registro/SP; pela Sociedade Sul Mineira de Educação e Cultura Ltda., que mantinha as Faculdades ASMEC do município de Ouro Fino-MG; e pela Sociedade Educacional Santa Marta Ltda., que mantinha a Faculdade de São Lourenço do município de São Lourenço-MG.

Em janeiro de 2008, a Sociedade Acadêmica Amparense S/C Ltda. (cód. 715) mudou sua razão social para União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa Ltda. – UNISEPE (Cód. 715), mantenedora do Centro Universitário Amparense – UNIFIA e demais instituições do grupo.

1.3 Nome da Instituição de Ensino

Centro Universitário Amparense – UNIFIA, código e-mec 1225

1.4 Base Legal da Instituição de Ensino

O Centro Universitário Amparense - UNIFIA foi credenciado pela Portaria 195, de 23.01.2006, publicada à pág. 12, Seção I do DOU nº 17, de 24.01.2006 e reconhecido como Centro Universitário pela Portaria 623 de 17.02.2012 pelo período de 5(cinco) anos.

A Instituição é decorrente da transformação em Centro Universitário das Faculdades Integradas de Amparo, sediadas no município de Amparo, Estado de São Paulo, que por sua vez foram resultantes da unificação da Faculdade de Ciências e Letras “Plínio Augusto do Amaral” e Faculdade de Ciências Contábeis de Amparo, unificação esta, devidamente autorizada pela Portaria nº 255, de 11 de fevereiro de 1999, publicada no D.O.U. nº 31-E, de 17 de fevereiro de 1999, Seção I, página 5.

1.5 Perfil e Missão da Instituição

O perfil do Centro Universitário Ampareense – UNIFIA está intimamente identificada com a realidade do mercado de trabalho da região fazendo com que a capacidade de empregabilidade de seus egressos seja sua principal marca. Nesta perspectiva, o Centro Universitário se propõe a:

“Formar cidadãos com competência técnica e compromisso social, e transmitir valores éticos, respeito e liberdade e seriedade.”

Face à sua missão, o Centro Universitário Ampareense – UNIFIA orienta e desenvolve iniciativas que aumentem a qualidade do Ensino e com ela a formação de sujeitos responsáveis, comprometidos com o seu autodesenvolvimento, com o progresso da sociedade e da região onde está inserido. Para tanto, partilha essa responsabilidade com os ingressantes, os egressos e com as organizações locais. Nesse sentido, o Centro Universitário objetiva ser polo de referência em sua região, assumindo o compromisso institucional de promover o desenvolvimento sócio educacional da região e participar da inserção dos egressos no mercado de trabalho.

O Centro Universitário Ampareense – UNIFIA entende que, na interação dinâmica com a sociedade em geral, e com o mercado de trabalho em particular, define os seus objetivos e projetos de atuação acadêmica presentes e futuros.

Reconhecendo a crescente importância do conhecimento para a formação de sujeitos e para o processo de desenvolvimento da sociedade, o Centro Universitário Ampareense – UNIFIA pretende produzi-lo articulando o ensino, a partir da análise da realidade social, econômica, política e cultural locais, buscando compreender melhor e mais profundamente a realidade que seu egresso irá contribuir para transformar.

Com essa direção, este Centro Universitário tem como diretriz uma formação que combina e equilibra o desenvolvimento técnico e humanístico e que promove a visão sistêmica do estudante.

A fim, portanto, de dar cumprimento à sua missão, este Centro Universitário tem consciência plena de que o processo de formação do profissional deve abranger uma série de compromissos com a realidade social enquanto sujeito partícipe de sua construção qualitativa, ao mesmo tempo em que assumirá o exercício profissional na direção da resolução dos problemas locais e regionais.

Para realizar essa missão, o Centro Universitário tem também consciência plena de que, enquanto agente promotor de educação superior deve adotar uma política de graduação rigorosa, sólida e articulada, organicamente, a um projeto de sociedade e de educação.

Como instituição de ensino superior pioneira na região é a que mais qualifica e a que mais qualificou para esse nível de ensino em mais de quatro décadas de serviços prestados.

1.6 Dados Socioeconômicos e Socioambientais da região

Amparo é uma das seis Estâncias Hidrominerais do Circuito das Águas Paulista, terceiro principal destino turístico do Estado de São Paulo. Seu principal atrativo turístico provém de sua geologia (Estância Hidromineral), principalmente de suas águas, sejam elas de suas fontes de águas minerais, seja do principal manancial que corta o município, o rio Camanducaia. Amparo dispõe também de um importante Patrimônio Histórico, protegido pelo CONDEPHAAT (órgão responsável pela preservação no Estado de São Paulo) e por seu Plano Diretor, objeto de teses e livros e considerado um dos mais diversificados e bem preservados da segunda metade do século XIX (época da lavoura cafeeira).

Limita-se ao Norte com Serra Negra e Itapira, ao Sul com Morungaba, a Leste com Monte Alegre do Sul e Tuiuti e a Oeste com Pedreira, Jaguariúna, e Santo Antônio de Posse.

A malha viária é constituída das Rodovias SP-360, SP-95, SP-352, SP-107 e SP-137, que percorrem cerca de 80 km dentro do município, ligando Amparo a todas as cidades vizinhas. A peculiaridade de Amparo é que as rodovias cruzam a cidade dando saída para os quatro pontos cardiais do Estado.

Amparo de hoje, é polo regional, considerada a maior e mais próspera cidade do Circuito das Águas. Compõem a microrregião da qual Amparo é polo regional, 13 cidades (incluindo o município sede), são elas: Amparo, Pedreira, Serra Negra, Socorro, Pinhalzinho, Morungaba, Monte Alegre do Sul, Jaguariúna, Tuiuti, Águas de Lindóia, Lindóia, Santo Antônio da Posse e Monte Sião(MG); com uma população total de 348.487 habitantes (IBGE 2012).

Neste universo populacional, a matrícula no Ensino Médio é de 12.413 alunos, representando 3,56% da população. Além de sede da microrregião em que está inserida, a cidade de Amparo é considerada a Capital Histórica do Circuito das Águas.

O município de Amparo possui uma economia forte, baseada nos três setores básicos de atividade: primário, secundário e terciário.

Setor Primário:

Está relacionado à produção através da exploração de recursos da natureza, como por exemplos: agricultura, mineração, pesca, pecuária, extrativismo vegetal e caça. Amparo, destaca-se por sua cafeicultura, produção de chuchu, sendo esta a maior área produtora do estado de São Paulo, além de diversas granjas de produção de frangos.

Setor Secundário:

O setor secundário, responsável por transformar as matérias-primas (produzidas pelo setor primário) em produtos industrializados (roupas, máquinas, automóveis, alimentos industrializados, eletrônicos, casas, etc.). Em Amparo, a indústria de transformação, em especial materiais de limpeza (Química Amparo, fabricantes dos produtos da marca Ypê) tem papel destacado em nossa economia, gerando mais de 3.500 empregos diretos; além de indústria de processamento de carne de frango (JBS Foods); indústria automobilística (Magneti Marelli); indústria de produção

de equipamentos voltados para proteína animal e armazenagem de grãos (Casp); indústrias de produção de fios e tecidos (Tapecol / Minasa).

Setor Terciário:

É o setor econômico relacionado aos serviços, com destaque para: comércio, educação, saúde, telecomunicações, serviços de informática, seguros, transporte, serviços de limpeza, serviços de alimentação, turismo, serviços bancários e administrativos, transportes, etc. Amparo exerce papel de destaque em sua região, sendo um polo consumidor para cidades vizinhas.

Tabela 1: Cidades, População, IDEB, IDH e distância do Centro Universitário Amparense - UNIFIA

Cidades	População	IDEB	IDH	Distância / Tempo de Amparo
Amparo	70.742	6,7	0,785	-
Água de Lindóia	18.412	4,9	0,745	38 km – 51 min.
Bragança Paulista	162.435	4,9	0,776	45 km – 45 min.
Bueno Brandão	10.778	5,9	0,658	78 km - 1h46
Holambra	13.698	6,7	0,793	44 km – 51 min.
Itapira	73.410	6,1	0,762	38 km – 38 min.
Jaguariúna	53.069	7,1	0,784	29 km – 34 min.
Lindóia	7.591	5,9	0,742	32 km – 44 min.
Mogi Guaçu	148.327	6,5	0,774	58 km – 55 min.
Mogi Mirim	91.929	5,8	0,784	51 km – 47 min.
Monte Alegre do Sul	7.804	6,2	0,759	13 km – 19 min.
Monte Sião	23.238	4,5	0,724	48 km - 1h
Morungaba	13.085	6,3	0,715	31 km – 42 min.
Pedra Bela	6.062	5,9	0,677	56 km - 1h10
Pedreira	46.094	6,8	0,769	16 km – 20 min.
Pinhalzinho	14.595	5,8	0,725	31 km – 45 min.
Santo Antônio de Posse	22.597	5,6	0,702	27 km – 29 min.
Serra Negra	28.534	6,7	0,767	22 km – 36 min.
Socorro	39.896	7	0,729	42 km – 58 min.
Tuiuti	6.612	6,1	0,728	20 km – 21 min.
Total	858.908			

Fonte: www.ibge.gov.br dados de 2010

ESCOLAS ESTADUAIS DE AMPARO	Quant.
E.E. Fundamental 1º ciclo	2
E.E. Fundamental 1º e 2º ciclo	2
E.E.Fundamental 2º ciclo/ Médio	3
E.E.Fundamental 1º e 2º ciclo/ Médio	3
E.E.Fundamental 2º ciclo/ Médio/EJA Médio	1
E.E.Fundamental 2º ciclo/Médio/ EJA 5º à 8º série /Médio	1
Escola Profissionalizante Ensino Médio/profissionalizante	1
ESCOLAS PARTICULARES	Quant.
Escola Particular: Infantil	2
Escola Particular: Fundamental/Médio	1
Escola Particular: Infantil/Fundamental/Médio	4
Escola Particular: Infantil/Fundamental	1
Escola Técnica (ALFA)	1
ESCOLA DE NIVEL SUPERIOR	1
ESCOLAS FILANTRÓPICAS	Quant.
Creches	4
APAE	1

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Amparo – 2016

A rede de saúde conta com:

UNIDADES E SERVIÇOS DE SAÚDE MUNICIPAIS	Quant.
USF (CENTRO E BAIROS)	11
USF (RURALS)	4
HOSPITAIS	2
CLÍNICA PSIQUIÁTRICA	1
CRAS I E II	2
CAPS II e CAPS - AS	2
CENTRO DE REFERÊNCIA DE SAÚDE DO TRABALHADOR	1
CARISMA ONG ASSISTENCIAL DROGRADOS	1

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde do Município de Amparo - 2016

Na região possui (conforme tabela 1), temos:

DEMAIS REGIÃO	Quant.
HOSPITAIS CLÍNICO	22
HOSPITAIS PSIQUIÁTRICO	1
UNIDADES DE SAÚDE REGIÃO	93
CRAS	26
CAPS	6

1.7 Breve Histórico da Instituição

O início das atividades data de 1971, com a aquisição da Faculdade de Ciências e Letras “Plínio Augusto do Amaral”, sendo sua primeira turma formada em 1973 com o curso de Pedagogia.

A Instituição é decorrente da transformação em Centro Universitário das Faculdades Integradas de Amparo, sediadas no município de Amparo, Estado de São Paulo, que por sua vez foram resultante da unificação da Faculdade de Ciências e Letras “Plínio Augusto do Amaral” e Faculdade de Ciências Contábeis de Amparo, unificação esta, devidamente autorizada pela Portaria nº 255, de 11 de fevereiro de 1999, publicada no D.O.U. nº 31-E, de 17 de fevereiro de 1999, Seção I, página 5.

1.8 Objetivos Gerais da Instituição

Os objetivos e metas apresentados são resultantes de planos de ações dos órgãos colegiados e gestores institucionais. Foram divididos entre Ensino, Pesquisa, Extensão, Gestão Acadêmica e Gestão Administrativa.

O entendimento da IES é o de que, todos, indistintamente, formam uma rede complexa e interdependente, além de transversal. São objetivos:

- estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- a formação de profissionais e especialistas nas diferentes áreas de conhecimento, habilitando-os para inserção nos setores profissionais e para participação no desenvolvimento da sociedade brasileira
- colaborar na formação contínua dos egressos seja com cursos de pós graduação, cursos de extensão ou ate mesmo na oferta de novos cursos de graduação;
- articular a formulação, execução e avaliação do projeto institucional, base para os projetos pedagógicos específicos dos cursos;
- congregar cursos de graduação e pós-graduação, oferecidos em nível superior, bem como outros programas especiais em seus diversos níveis;
- preparar profissionais com base na constituição de competências, habilidades, atitudes, valores e na aquisição, construção e produção de conhecimentos indispensáveis à sua formação;
- incentivar a investigação científica, visando ao desenvolvimento da educação e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio, com vistas a uma ação consciente sobre a realidade por meio da educação;
- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, possibilitando a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que serão adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

- estimular o conhecimento dos problemas mundiais, em particular os nacionais e regionais, a fim de prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações e de outras formas de comunicação;
- promover a extensão, aberta à participação da população visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.
- proporcionar ao estudante condições e meios para uma educação integral, o que inclui os valores humanos, científicos e tecnológicos, conquistas da tradição e da modernidade, pelos quais devem se pautar os atos de seus dirigentes e professores, sobretudo na aplicação correta e rigorosa dos preceitos legais e regimentais;
- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela uma relação de reciprocidade;
- manter relações com estabelecimentos congêneres e instituições de pesquisa, quer sejam públicas, particulares, nacionais ou internacionais, para intercâmbio de ideias;

1.9 Objetivos Específicos da Instituição

As diretrizes norteadoras requerem estratégias educativas variadas e complementares no pensar e fazer acadêmicos do Centro Universitário, que busca gradativamente:

- o conhecimento da realidade regional e dos seus condicionantes histórico, político e sociais;
- a formação de profissionais competentes para atuar responsavelmente sobre essa realidade;
- o compromisso com as necessidades e os interesses básicos da comunidade;
- a articulação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- a revisão periódica e fundamentada dos Projetos Pedagógicos dos cursos que oferece de modo a contribuir para a realização dos projetos educacionais dos estudantes;
- a resposta às mudanças ocorridas na sociedade e a contribuição para o desenvolvimento curricular perante as diretrizes, desafios e avanços didático-pedagógicos; e
- a busca permanente da articulação entre as dimensões das unidades, teóricas e práticas.

Assim sendo, o Plano de Desenvolvimento Institucional expressa a organização e o pensar de sua proposta pedagógica, voltada para a formação do sujeito e do profissional, validando a abertura de cursos correlacionados à demanda da região, à oferta de cursos pelas Instituições existentes na região e ao perfil do corpo docente associado ao foco e campo de atuação dos cursos a serem ministrados.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

2.1 Nome do curso

O curso em questão possui a denominação de Curso Superior de Engenharia Civil

2.2 Nome da Mantenedora.

Centro Universitário Amparense – UNIFIA, código E - mec: 1225

2.3 Endereço de Funcionamento do Curso

Rodovia SP 95 “João Beira” – Km: 46,5 – Bairro: Modelo - CEP: 13.905-529 – Amparo – SP – Caixa Postal 118.

2.4 Justificativa para criação / existência do curso

A dinâmica do setor da construção civil exige profissionais qualificados e preparados para encontrar soluções que visam otimizar o desempenho de processos construtivos, minimizando custos e melhorando a qualidade da edificação e do ambiente construído. Deste modo, a partir do aprendizado técnico-científico os profissionais estarão aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país, dentro dos princípios de ética e cidadania. Pode atuar como autônomo ou em cargos de chefia em empresas públicas ou privadas. Dentre as áreas de especialização podemos destacar a de construção de edifícios, construções industriais, vendas técnicas, orçamento e planejamento de obras. Com o avanço das técnicas computacionais e novos materiais as áreas de atuação do engenheiro civil têm se diversificado e apresentando novos desdobramentos das atividades tradicionais da profissão. Novas especialidades e novas técnicas têm dado condições aos engenheiros de superarem expectativas e atingir resultados cada vez mais espetaculares, melhorando principalmente a qualidade de vida de todos. O engenheiro civil da atualidade não é um profissional que, isoladamente, apenas projeta e constrói casas e edifícios. O novo profissional trabalha em equipe, onde o relacionamento com vários profissionais de diferentes áreas é constante e o resultado final, além do sucesso financeiro, é composto da satisfação do cliente, o respeito ao meio ambiente e a valorização do ser humano.

2.5 Atos legais do curso

O curso de Engenharia Civil tem como ato regulatório de autorização do curso a portaria CONSU – 11/2008.

Resolução nº 48/76 de 27/abril/76 editada pelo Conselho Federal de Educação, Parecer 776/96 do Conselho Nacional de Educação, Resolução nº 218/73 de 29/junho/73 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

Resolução nº 11, de 11/03/2002 – Diretrizes Curriculares.

Renovação de reconhecimento portaria 1091 de 24 de dezembro de 2015.

2.6 Número de vagas

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense oferece um total de 100 vagas anuais.

2.7 Formas de acesso ao curso

O acesso ao curso Superior em Engenharia Civil será feito por intermédio de processo seletivo ou utilização de nota do ENEM, ambos destinados a avaliar a formação dos candidatos e a classificá-los segundo o estrito limite de vagas oferecidas.

As inscrições para o processo seletivo serão abertas em Edital, do qual constarão os cursos oferecidos com as respectivas vagas, os prazos de inscrição, a documentação exigida para a inscrição, a relação de provas, os critérios de classificação e de desempate e demais informações exigidas pela legislação em vigor.

Ainda utilizaremos o aproveitamento de estudos de candidato que já se graduaram em cursos vigentes na legislação e, a transferência de alunos vinculados a outra IES realizando o respectivo aproveitamento de estudos e, de acordo com as vagas remanescentes em cada turma.

2.8 Conceito Preliminar do Curso – CPC

O curso superior em Engenharia Civil passou por renovação de reconhecimento pela portaria 1091 de 24 de dezembro de 2015.

2.9 Resultado do Enade – último triênio

O curso superior de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense passou pelo ENADE em 2016 recebendo conceito 2.

2.10 Protocolos de Compromisso, Termo de Saneamento de Deficiência, Medidas Cautelares e Termo de Supervisão.

O curso superior de Engenharia Civil do UNIFIA assinou o termo de compromisso de saneamento de deficiências devido ao conceito no último ENADE, com um prazo de 12 meses a contar do mês de julho de 2017.

2.11 Turno de funcionamento

O curso de Engenharia Civil é ministrado de segunda-feira a sexta-feira no período noturno, com aulas e atividades presenciais fixadas pelo calendário escolar do Centro Universitário Amparense – UNIFIA.

2.12 Carga horária total do curso

O curso superior de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense possui uma carga horária total de 4600 (quatro mil e seiscentas) horas.

2.13 Tempo mínimo e máximo para integralização

O Tempo mínimo para integralização do curso de Engenharia Civil é de 10 semestres (5 anos) e máximo de 16 semestres (8 anos).

2.14 Identificação do coordenador do curso

A Coordenação de Curso, exercida por um Coordenador, é um órgão executivo que coordena, fiscaliza e controla as atividades do curso. O Coordenador de Curso é escolhido pela Reitoria. Na escolha é observada a titulação, a experiência acadêmico-administrativa e profissional, além da disponibilidade de horário para a Instituição.

2.15 Perfil do coordenador do curso

A coordenação do Curso de Engenharia Civil é responsável pela gestão pedagógica-administrativa do curso, e lhe compete desenvolver atividades relevantes ao contínuo aprimoramento do curso, em termos de qualidade, legitimidade e competitividade, em suas funções, a saber:

- a) Pedagógica: contínuo aprimoramento do curso, incentivo e incorporação das novas tecnologias, implementação do programa de avaliação, dos estudos independentes e acompanhamento do estágio supervisionado, integração do curso ao mercado de trabalho, dentre outros;
- b) Tecnológica: atualização bibliográfica, acompanhamento da frequência docente e discente, indicação de admissões e demissões de docentes e gerenciamento do curso, dentre outros;
- c) Gestão: Garantir o cumprimento do Calendário Acadêmico, monitorando a prática dos docentes e seu alinhamento com a Proposta Pedagógica do Curso, além de planejar e acompanhar todas as atividades desenvolvidas no decorrer do semestre.

A atuação do coordenador, na condução do curso, é de fundamental importância e, para tanto, promove reuniões frequentes com docentes e discentes para a discussão e reflexão da eficácia do projeto pedagógico do curso em vigor, bem como sua reformulação junto ao NDE. Ainda, ao longo do semestre, assiste às aulas dos respectivos professores, acompanhando e exigindo a sua atualização, frequência e cumprimento dos respectivos planos de curso e planejamento das aulas teóricas e práticas, além de incentivar métodos criativos de transmissão do conhecimento, para assumirem o papel de agente motivador dos seus alunos.

O coordenador está sempre à disposição para atender alunos e professores e prestar todo o tipo de serviços, tais como, reclamações, sugestões de melhoria, assessoria pedagógica, planejamento semestral de horários, orientação acadêmica geral, dependências, planos de

adaptação ao currículo, aproveitamento de estudos, dispensa de disciplinas, supervisão de estágios e qualquer tipo de assunto que reflita na qualidade do curso e no bom ambiente acadêmico dos relacionamentos de alunos e professores.

É ainda atribuição do coordenador, supervisionar as atividades e o processo de ensino-aprendizagem do curso, criando condições para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, monitoria e prática de extensão, zelando pela garantia do padrão de qualidade do ensino.

2.16 Núcleo Docente Estruturante do Curso – NDE

O Núcleo Docente Estruturante é próprio do curso, sua natureza é pedagógica, uma vez que sua função é a formulação do Projeto Pedagógico do Curso, seu desenvolvimento, avaliação e reformulação, visando garantir que o curso seja apto para atender as demandas acadêmicas e sociais.

O NDE é composto de 5(cinco) docentes mais o coordenador, garantindo-se o seu equilíbrio de atuação em disciplinas das áreas básicas e das áreas especializadas do currículo do curso. A Presidência do NDE cabe ao Coordenador do Curso. Os docentes do NDE possuem titulação em nível de pós-graduação, experiência docente reconhecida e são contratados em regime de trabalho que assegure uma intensa dedicação ao Curso (tempo parcial ou tempo integral).

A indicação dos representantes docentes é feita pelo Colegiado de Curso para um mandato de 2 (dois) anos, com possibilidade de recondução. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Os seguintes docentes fazem parte do Núcleo Docente Estruturante do curso superior em Engenharia Civil:

1. Profa. Dra. Gabriela Leal
2. Prof. Esp. Carlos Alberto Camellini
3. Profa. Dra. Andréia Alves de Lima
4. Prof. Ms. Cesar Augusto Lotti Lavezzo
5. Prof. Ms. Rubens Antônio de Melo Machado
6. Prof. Ms. Silvio Luiz Cardoso Pinto

2.17 Tempo médio de permanência do corpo docente no curso

O tempo médio de permanência dos docentes no curso é de aproximadamente 4 anos.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

3.1 Contexto Educacional

A Região do Centro Universitário Amparense – UNIFIA, ocupa posição econômica de destaque no estado de São Paulo, tendo um diversificado polo industrial na região e, muito próximo da cidade de Campinas, região de destaque no cenário nacional. Desta forma, necessita de profissionais qualificados a lidar com as mais diversas complexidades, capacitados a transformar os novos conhecimentos adquiridos no aumento da produtividade, na identificação e redução dos custos.

Nesse sentido, a decisão do Centro Universitário Amparense – UNIFIA em oferecer o curso superior em Tecnologia em Mecatrônica Industrial na área da Indústria tem por base um estudo da situação atual do mercado de trabalho regional; no qual há grande potencial e necessidade de fomento ao empreendedorismo e ao desenvolvimento, somado a expectativa existente, por parte das empresas, de obterem recursos humanos qualificados para esta área.

Considerando o desenvolvimento econômico e o crescimento do município e da região, a ampliação das possibilidades de qualificação profissional torna-se uma tarefa prioritária para a região.

Foram critérios para o planejamento e organização do Curso:

- O atendimento às demandas dos cidadãos e da sociedade;
- A crescente demanda de trabalhadores pelas empresas instaladas na região;
- A conciliação das demandas identificadas com a vocação da instituição de ensino e as suas reais condições de viabilização; e
- A identificação de perfis profissionais próprios para o curso, em função das demandas e em sintonia com as políticas de promoção do desenvolvimento sustentável do País.

3.2 Políticas Institucionais no âmbito do Curso

Política de Responsabilidade Social

O Centro Universitário Amparense - UNIFIA desenvolve seu trabalho na área educacional refletindo seu compromisso com a responsabilidade social. Tem como componente principal da sua função social, inserir o aluno no mercado de trabalho ou melhorar a capacidade de empregabilidade do aluno sem deixar de lado a preocupação quanto à qualidade da formação dos seus alunos, além da permanente promoção de valores éticos.

Nas atividades de ensino são incluídas, sempre que pertinente, no conteúdo programático das disciplinas, temas de responsabilidade social.

Política de Ensino

A política do Centro Universitário Amparense - UNIFIA para o ensino de graduação fundamenta-se na prática calcada em princípios éticos que possibilite a construção do conhecimento técnico-

científico, o aperfeiçoamento cultural e o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável. São princípios básicos dessa política:

- Estímulo à formação generalista e pluralista, respeitada a especificidade do conhecimento;
- Incentivo a sólida formação geral, necessária para que o egresso possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento;
- Avaliação periódica das atividades desenvolvidas analisando além do desempenho técnico dos alunos as habilidades comportamentais.

Política de Extensão e Pesquisa

Extensão: O Centro Universitário Amparense - UNIFIA desenvolve atividades de extensão, compreendendo atividades que visam promover a articulação entre a Instituição e a comunidade, permitindo, de um lado, a transferência para sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades, assim como, a captação das demandas e necessidades da sociedade, pela Instituição, permitindo orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos. As atividades de extensão, no âmbito do Centro Universitário Amparense - UNIFIA são realizadas sob a forma de eventos que compreendem ações de interesse técnico, social, científico, esportivo e artístico como ciclo de estudos, palestras, conferências, congressos, encontros, feira, festival, fórum, jornada, mesa redonda, reunião, seminários, mini cursos e outros;

Incentivo e preparo à pesquisa: As atividades de preparo à pesquisa do Centro Universitário Amparense - UNIFIA ocorrem por meio dos Projetos Integradores e estão voltadas para a resolução de problemas e de demandas da comunidade na qual está inserida e alinhada a um modelo de desenvolvimento que privilegia, além do crescimento da economia, a promoção da qualidade de vida.

Política de Gestão Acadêmica

A gestão acadêmica do Centro Universitário Amparense - UNIFIA dispõe de organização formal com estrutura simples, que visa propiciar à administração agilidade e flexibilidade para responder às exigências do mundo moderno.

As áreas de conhecimentos em que estão situados os cursos contarão com coordenações específicas e os cursos disporão de coordenadores próprios que darão cumprimento às Diretrizes Curriculares Nacionais, controle de frequência de professores e alunos, distribuição de cargas horárias, projetos pedagógicos e outras questões essenciais na vida dos cursos, consequentemente, da gestão acadêmica.

A estrutura organizacional caracteriza-se por níveis hierárquicos responsáveis pela formulação, deliberação e execução das atividades institucionais, que se interpenetram, objetivando a qualidade da formação profissional e da gestão, possibilitando a implantação das medidas.

Os órgãos de deliberação e de execução são concebidos com poucos níveis hierárquicos, uma vez que a hierarquia menos extensa contribui para tornar mais fácil a comunicação, exige menor controle burocrático, facilita a gestão de processos e de rotinas e a delegação de

competências, podendo-se obter, em consequência, maior envolvimento dos corpos docente e discente, e técnico-administrativo. Essa estrutura permitirá instaurar processos de decisão mais ágeis, com participação dos diferentes segmentos que constituem a comunidade acadêmica, possibilitando aos setores autonomia e responsabilidade pelas decisões adotadas.

Política de Nivelamento

Ao longo de vários anos de atuação, o Centro Universitário Amparense tem realizado criteriosa análise e profunda reflexão, sobre as provas de processos seletivos (notadamente as redações) bem como sobre as dificuldades apresentadas pelos alunos, no desenvolvimento dos cursos, em vários temas oferecidos pelas escolas de base.

Tais dificuldades, além de impedirem o aluno de se desenvolver, têm sido motivo constante de reprovações e fracasso no curso superior.

A partir da apresentação de conclusões de trabalho realizado pela comunidade docente junto ao corpo discente, detectou-se a existência de um caminho a ser percorrido, na tentativa da busca de soluções que minimizassem o problema.

Surgiu então, a partir da proposta do Instituto Superior de Educação – ISE, a implantação de um programa de nivelamento, que oferecesse aos alunos a oportunidade de reverem e nivelarem seus conhecimentos, a fim de que pudessem acompanhar de forma eficiente o desenvolvimento natural do curso.

O objetivo do programa é de oferecer ao aluno ingressante, momentos de estudo e de revisão e de correção da defasagem de conteúdos básicos do ensino Médio, sem os quais, o aluno encontra sérias dificuldades em acompanhar o desenvolvimento natural do curso.

Tem como público alvo os alunos ingressantes nos diversos cursos da Instituição. As diretrizes de desenvolvimento do programa, estabelecidas em projeto específico, são:

- Para desenvolvimento do programa são contratados pela Mantenedora, professores de Língua Portuguesa, Matemática, Química, Física e Biologia;
- A participação do aluno é voluntária e gratuita;
- Aluno inscrito para participar do programa assume compromisso de efetivamente assistir às aulas bem como desenvolver todas as atividades acadêmicas propostas;
- As turmas serão formadas de acordo com o interesse dos alunos ingressantes manifestado pelo requerimento de matrícula, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos;
- Formadas as turmas, com os alunos ingressantes, em havendo vagas remanescentes, poderão participar do programa alunos de outras turmas da IES.

Política de Monitoria

Entende-se por Monitoria as atividades de apoio às disciplinas do respectivo curso de graduação exercidas por alunos regularmente matriculados, com o objetivo de incentivá-los para a Carreira

Docente.

As atividades de Monitoria, previstas em Regulamento Institucional e sob supervisão docente da área do saber, consistem em:

- orientação a alunos do curso em experiências, projetos, coleta de dados e levantamentos estatísticos;
- atendimento a alunos do curso para esclarecimento de dúvidas e dificuldades na aprendizagem;
- assessoramento às atividades práticas ou de campo executadas por alunos do curso;
- preparação de material didático, elaboração de exercícios práticos e colaboração no preparo e realização de seminários.

3.3 Objetivos do Curso

O objetivo geral do curso superior em Engenharia Civil é capacitar profissionais para realizações de interesse social e humano, com soluções competentes e eficazes aos problemas identificados em diversas áreas da Engenharia Civil, tais como construção civil, estruturas, geotécnica, engenharia hidráulica e infraestrutura de transporte, bem como na área de desenvolvimento urbano e regional, ressaltando a qualidade e responsabilidade ambiental. Para isso, os seguintes objetivos específicos deverão ser alcançados:

Capacitar o aluno a atuar no projeto, gerenciamento, planejamento e execução de obras de edifícios e obras de infraestrutura do setor Construção Civil;

- Capacitar o discente a projetar, orientar, fiscalizar e acompanhar o desenvolvimento de todas as etapas dos processos construtivos, incluindo desde o planejamento e acompanhamento de cronogramas físico-financeiros, até o gerenciamento de resíduos das obras, objetivando, em todas estas etapas, segurança, otimização de recursos e respeito ao meio ambiente.
- Atuar na restauração e manutenção de edificações, comercialização e logística de materiais de construção.
- Capacidade tecnicamente para atuar no mercado de forma autônoma ou como profissional de empresas, institutos de pesquisa ou órgãos ligados aos setores públicos da administração direta e indireta;
- Conscientizar sobre o papel na sociedade estimulando a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico através do trabalho de pesquisa e investigação científica, com o objetivo do desenvolvimento da ciência e da tecnologia;
- Capacitar para atuação nas áreas de projeto e execução de estruturas, construção civil e aproveitamento de recursos naturais;
- Preparar para o exercício da profissão e para o aprendizado contínuo;
- Desenvolver o potencial criativo, de raciocínio lógico e a visão sistêmica, e;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo atual, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer uma relação de reciprocidade.

3.4 Perfil Profissional do Egresso

O Engenheiro Civil é um profissional de formação generalista, que atua na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de infra - estruturas. Suas atividades incluem: supervisão, coordenação e orientação técnicas; estudo, planejamento, projeto e especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica; assistência, assessoria e consultoria; direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico. Pode desempenhar cargos e funções técnicas, elaborar orçamentos e cuidar de padronização, mensuração e controle de qualidade. Pode coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção. Executa desenho técnico e se responsabiliza por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Pode realizar pesquisas para contribuir com o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Em suas atividades, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais.

Os profissionais de engenharia civil deverão aplicar seus conhecimentos em processos construtivos da área de construção civil, saber integrar suas soluções, ter visão gerencial dos sistemas envolvidos e desenvolver sua capacidade empreendedora, podendo atuar nas áreas de elaboração de projetos, fiscalização, direção e execução de obras na Construção Civil, além de ter a possibilidade de trabalhar com ensino, pesquisa, consultoria e assessoria. São atividades desenvolvidas pelos profissionais titulados em Engenharia Civil, a saber:

1. Raciocínio espacial;
2. Operacionalização relativa a conceitos de ordem de grandeza;
3. Expressão e interpretação gráfica;
4. Assimilação e sistematização de conhecimentos teóricos;
5. Síntese, aliada à capacidade de compreensão e expressão em língua portuguesa;
6. Obtenção e sistematização de informações;
7. Construção de modelos matemáticos e físicos a partir de informações sistematizadas;
8. Análise crítica dos modelos empregados no estudo de engenharia e concepção de soluções;
9. Interpretação, elaboração e execução de projetos;
10. Utilização da informática como instrumento do exercício engenharia civil.

O profissional de Engenharia Civil a ser formado pelo Centro Universitário Amparense – UNIFIA - UNISEPE deverá ser detentor de competências e habilidades que o levem a:

Com relação à sua formação pessoal:

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação (competência profissional garantida pelo domínio do saber sistematizado dos conteúdos de engenharia civil e todas as suas modalidades), com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos necessários para garantir a qualidade dos serviços prestados e para desenvolver e aplicar novas tecnologias de modo a ajustar-se às demandas da sociedade contemporânea;

- Ter excelência de conhecimento associado à capacidade de trabalhar em equipe;
- Ter habilidade para lidar adequadamente com adversidades, buscando bons resultados;
- Possuir habilidades suficientes para compreender conceitos de tecnologias, para desenvolver formalismos que unifiquem fatos isolados e modelos quantitativos de previsão, com o objetivo de compreender modelos probabilísticos teóricos, no sentido de organizar, descrever, arranjar e interpretar resultados experimentais, inclusive com auxílio de métodos computacionais;
- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou tecnológicos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação, sobretudo em um mercado de trabalho competitivo;
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa ou um processo industrial;
- Ter interesse no auto aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com a Mecatrônica, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade dos serviços prestados e de adaptar-se à dinâmica do mercado de trabalho;
- Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos que direta ou indiretamente são alvo do resultado de suas atividades, incluindo conhecimentos básicos para este fim;
- Estar engajado na luta pela cidadania como condição para a construção de uma sociedade justa, democrática e responsável.

Com relação à comunicação e expressão:

- Compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos;
- Interpretar e utilizar as diferentes formas de linguagem e representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões);
- Comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem científica, oral e escrita (textos, relatórios, pôsteres, internet, etc.).

Com relação à busca de informação:

- Identificar e buscar nas fontes de informações relevantes para a Engenharia Civil, inclusive as disponíveis em meios eletrônicos e remotos, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica e humanística.

Com relação ao trabalho de investigação científica e produção/controlado de qualidade:

- Investigar os processos naturais e tecnológicos, controlando variáveis, identificando regularidades, interpretando e procedendo a previsões;

- Possuir as habilidades técnicas fundamentais do trabalho em laboratório, ou seja, conduzir análises por métodos clássicos e instrumentais, bem como conhecer os princípios básicos de funcionamento dos equipamentos utilizados;
- Ter noções de classificação e composição dos materiais utilizados;
- Saber elaborar projetos de pesquisa;
- Possuir conhecimento dos procedimentos de segurança no trabalho;
- Possuir conhecimento da utilização de processos de descarte de materiais e resíduos tendo em vista a preservação do meio ambiente;
- Possuir conhecimento, analisar e utilizar os procedimentos éticos na pesquisa e no trabalho de rotina.

Com relação à profissão:

- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade pensada como um todo;
- Ter capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mercado de trabalho, no atendimento às necessidades da sociedade.

Outras habilidades e qualidades fundamentais para o bom exercício da profissão de Engenheiro Civil e que devem ser desenvolvidas pelo profissional, são: bom raciocínio numérico e lógico, autodisciplina e o domínio de idioma estrangeiro. É, também, altamente desejável que o engenheiro tenha habilidades de liderança, relacionamento interpessoal e persistência. Além de precisão e atenção a detalhes, inspiração, determinação, criatividade, flexibilidade, capacidade de observação, raciocínio abstrato, perseverança, dinamismo e seriedade.

3.5 Estrutura Curricular – Matriz Curricular

O curso superior em Engenharia Civil oferecido pelo Centro Universitário Amparense possui uma carga horária total de 4600 (quatro mil e seiscentas) horas, sendo dessas 4000 (quatro mil) horas de disciplinas teórico práticas, 300 (trezentas) horas de estágio curricular supervisionado, 100 (cem) horas de trabalho de conclusão de curso e 200 (duzentas) horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Em termos de ensino e de aprendizagem é muito importante não pulverizar o currículo com exagerado número de disciplinas, que fragmentam em demasia o conhecimento da área, além de, por vezes, repetir conteúdos de maneira desnecessária, ou seja, o componente curricular deve estar visceralmente ligado aos grandes objetivos. Na composição do fluxograma curricular também é preciso equilibrar as atividades teóricas com atividades práticas e as atividades extraclasse dos discentes. O curso apresenta alguns componentes curriculares de caráter teórico e prático (aulas de laboratório, extensão, prestação de serviços, visitas técnicas monitoradas, etc.) previstas e implementadas por meio de projetos individuais ou coletivos com prazos para início e término e apresentação de relatórios parciais e/ou finais. Deve-se prever também, espaço para que os discentes possam se desenvolver sócio culturalmente, evitando a escolarização exagerada. Portanto, o que importa num currículo não é a quantidade de componentes curriculares, mas a articulação delas de forma que:

- Defina, claramente, os objetivos do curso;
- Estabeleça os conteúdos que delimitem o raio de ação do curso;
- Evidencie equilíbrio entre teoria e prática;
- Demonstre preocupação tanto com o conteúdo do conhecimento, quanto com a forma de trabalhá-lo com os discentes (metodologia);
- Utilize novos formatos e novas linguagens para tornar o ensino mais contemporâneo e mais apropriado aos discentes;
- Contribua para o desenvolvimento crítico-reflexivo dos discentes.

Os componentes curriculares devem ser organizados de forma a refletir as características das Instituições de Ensino, os interesses e capacidades dos estudantes, bem como as características regionais.

Existem uma preocupação com a flexibilização curricular que, sem prejuízo de uma formação didática, científica e tecnológica sólida, avance também na direção de uma formação humanística que dê condições ao egresso de exercer a profissão em defesa da vida, do ambiente e do bem-estar dos cidadãos. Espera-se que os novos currículos ofereçam mais do que o domínio cognitivo do conteúdo como um todo, contemplando atividades que visem estabelecer correlações entre o Curso de Mecatrônica e as áreas conexas, ampliando o caráter interdisciplinar. Além disso, espera-se que o professor, mais que a fonte principal de informações para os estudantes, seja um orientador e facilitador de ideias. Assim, o currículo buscará integração entre os conteúdos básicos e os conteúdos profissionais essenciais e promoverão também, através de seus planos de ensino, condições reais e quantitativamente significativas de integração de atividades e experiências práticas em laboratórios e estágios.

Por seu caráter essencialmente prático, a formação discente do curso em Engenharia Civil requer atenção especial às práticas profissionais. Entende-se por Atividades Práticas as ações desenvolvidas em função dos conteúdos curriculares (disciplinas) que permeiam toda a matriz curricular do Curso, objetivando refletir na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação.

Dessa forma, nessas atividades práticas, a orientação pedagógica realizar-se-á durante as suas etapas, por meio de encontros mantidos entre o Professor e o Acadêmico, encontros esses que serão realizados em grupos ou individualmente, nos dias pré-determinados pelo Professor da disciplina.

Assim, as atividades práticas do Curso serão realizadas em diversas disciplinas do curso que o compõem, como forma de agregar valor imprescindível à formação profissional do egresso, devendo abarcar as seguintes modalidades:

- Utilização de softwares no desempenho das atividades próprias da área;
- Realização de pesquisas em empresas, buscando trazer a realidade do mercado para a sala de aula;
- Realização de trabalhos que busquem acrescentar a visão da prática cotidiana dos assuntos teóricos tratados em cada disciplina do Curso;
- Realização de atividades interdisciplinares, buscando a visão holística da área de atuação e as inter-relações de dependência entre os vários campos do saber;
- Realização de atividades em grupos, objetivando desenvolver no discente sua capacidade de convívio social, através do respeito às opiniões e diversidades, liderança, gestão de conflitos e cooperação, entre outras competências fundamentais ao futuro profissional.

- Apresentação oral de resultados de estudos realizados individual ou coletivamente, como forma de aprimoramento dessa prática, essencial ao profissional de Mecatrônica.

Ainda no contexto de aprendizado dos conteúdos de forma prática e na ênfase no processo de aprendizagem interdisciplinar e a preocupação na formação de profissional-cidadão, principalmente frente a um de engenharia é instituído o trabalho de conclusão de curso (TCC) com carga horária de 100 (cem) horas. O objetivo do TCC é fomentar estudo independente e interdisciplinar onde enfatiza o processo de aprendizagem e desenvolvimento do raciocínio.

Com o intuito de integralizar, diversificar e flexibilizar o currículo do curso são oferecidas disciplinas optativas, com carga-horária de 40 horas. O objetivo dessas disciplinas é abordar o desenvolvimento da comunicação, para tanto são ofertadas as disciplinas de Português Instrumental, Inglês Técnico e Língua Brasileira de Sinais. A disciplina de Língua Brasileira de Sinais é percebida como uma ferramenta necessária não só para a comunicação dos surdos, mas como uma conquista com vistas à sua inclusão social e cultural. Com o reconhecimento legal, a Libras é mais uma dentre as inúmeras línguas e é tão brasileira quanto à língua portuguesa e as línguas indígenas do Brasil, pois são faladas por surdos e ouvintes nativos brasileiros e é oferecida conforme determina a Lei nº 10.436/2002 e o Decreto nº 5.626/2005, que a regulamenta.

As disciplinas de formação humanística buscam fornecer uma sólida base de conhecimentos gerais que permitem uma compreensão mais ampla da formação profissional do curso de Engenharia Civil, estimulando o pensamento crítico e sensibilizando o discente para as questões sociais, políticas, culturais e éticas que envolvem sua atuação como cidadão, pessoa e profissional. As disciplinas compõem um currículo básico que contempla o curso de graduação de Engenharia Civil, abordando temas atuais com enfoque no desenvolvimento de habilidades sociais, valores e posturas indispensáveis aos profissionais de hoje.

Nesse projeto, o Centro Universitário Amparense busca proporcionar aos discentes o desenvolvimento de habilidades e competências em diversos contextos de linguagens sócio comunicativos, intercultural, socioambiental, técnico-científico, ético e humano e liderança empreendedora na sociedade contemporânea. Nesse veio, também está inserida a perspectiva da transversalidade com os temas Ética, Saúde, Meio Ambiente, Diversidade tão importante para formação cidadã.

A seguir são apresentadas as disciplinas do curso superior de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense, divididas nos dez semestres do curso e com sua carga horária teórico e prática.

C U R S O: Engenharia Civil		Currículo: Bacharelado				
1º. PERÍODO						
		Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
	Nome da Disciplina		T	P		
	Cálculo Diferencial e Integral I	4	40	40		
	Desenho Técnico I	4	40	40		
	Física I	4	40	40		
	Informática	2	20	20		
	Língua Portuguesa	2	40			
	Química I	4	40	40		
	Total do 1º. Período	20	220	180		400
	AACC					20

	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
2º. PERÍODO						
		Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
	Nome da Disciplina		T	P		
	Álgebra Linear	2	20	20		
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	40	40		
	Desenho Técnico II	4	40	40		
	Física II	4	40	40		
	Metodologia da Pesquisa Científica	2	20	20		
	Química II	4	40	40		
	Total do 2º. Período	20	200	200		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
3º. PERÍODO						
		Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
	Nome da Disciplina		T	P		
	Cálculo Diferencial e Integral III	4	40	40		
	Materiais de Construção I	2	20	20		
	Física III	4	40	40		
	Geologia	2	20	20		
	Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	4	40	40		
	Topografia	4	40	40		
	Total do 3º. Período	20	200	200		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
4º. PERÍODO						
		Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
	Nome da Disciplina		T	P		
	Cálculo Diferencial e Integral IV	2		40		
	Estatística e Probabilidade	4	40	40		
	Física IV	4	40	40		
	Materiais de Construção II	4	40	40		
	Mecânica dos Sólidos	4	40	40		
	Resistência dos Materiais I	2	20	20		
	Total do 4º. Período	20	180	220		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
5º. PERÍODO						
		Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
	Nome da Disciplina		T	P		
	Cálculo Numérico	4	40	40		
	Ciências do Ambiente	2	40			
	Eletricidade	4	40	40		
	Informática para Engenharia	2		40		
	Mecânica dos Solos I	4	40	40		
	Resistência dos Materiais II	4	40	40		
	Total do 5º. Período	20	200	200		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
6º. PERÍODO						

	Nome da Disciplina	Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
			T	P		
	Concreto Armado I	4	40	40		
	Economia	2	40			
	Fenômenos de Transportes	4	80			
	Hidráulica I	4	40	40		
	Hidrologia	2	20	20		
	Mecânica dos Solos II	4	40	40		
	Total do 6º. Período	20	260	140		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
7º. PERÍODO						
	Nome da Disciplina	Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
			T	P		
	Administração	2	40			
	Arquitetura e Planejamento Urbano	4	40	40		
	Concreto Armado II	4	40	40		
	Estruturas de Madeira	4	40	40		
	Estruturas Metálicas	4	40	40		
	Hidráulica II	2	20	20		
	Total do 7º. Período	20	220	180		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
8º. PERÍODO						
	Nome da Disciplina	Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
			T	P		
	Concreto Protendido	4	40	40		
	Estradas I	4	40	40		
	Ética e Cidadania	2	40			
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	40			
	Instalação Predial Elétrica	4	40	40		
	Instalação Predial Hidráulica	4	40	40		
	Total do 8º. Período	20	240	160		400
	AACC					20
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
9º. PERÍODO						
	Nome da Disciplina	Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
			T	P		
	Construção de Edifícios I	2	20	20		
	Estradas II	2	20	20		
	Fundações e Obras de Terra	4	40	40		
	Instalações Hidro-sanitárias	2	20	20		
	Softwares aplicados à Engenharia	4	40	40		
	Tópicos Jurídicos	2	40			
	Tópicos especiais I	2	40			
	Tópicos especiais II	2	40			
	Total do 9º. Período	20	260	140		400
	AACC					20
	Estágio I					140
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68

10º. PERÍODO						
	Nome da Disciplina	Nº de Créd.	Carga Horária		Semi-Pres.	C.H. Semestral
			T	P		
	Aeroportos	4	40	40		
	Construção de Edifícios II	4	40	40		
	Pontes	4	40	40		
	Portos, Rios e Canais	2	20	20		
	Transportes	4	40	40		
	Tópicos Especiais III	2	40			
	Tópicos Especiais IV	2	40			
	Total do 10º. Período	22	260	180		440
	AACC					20
	Estágio II					160
	Hora-Aula / Hora-Relógio					68
	TCC					100
TOTAIS DO CURSO						
	Total de Carga Horária Teórico-Prática		4.000			
	Atividades Complementares		200			
	Estágio Curricular Supervisionado		300			
	Trabalho de Conclusão de Curso		100			
	Total de Carga Horária do Curso		4.600			

3.6 Cálculo de Integralização Hora Aula X Hora Relógio

O CNE/CES aprovou em 09.11.2006 o Parecer CNE/CES nº 261, com os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, deste originando-se a Resolução CNE/CES nº 3/2007.

Por sua vez, em 31.01.2007, o Parecer CNE/CES nº 8, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, originou a Resolução CNE/CES nº 2 de 18.06.2007.

Face a estas resoluções, algumas considerações são julgadas pertinentes e procuram atender não só os interesses Institucionais, como também, a legislação e seus corpos docente e discente. Assim:

Hora-aula:

No conteúdo do Parecer 261/2006 e posterior Resolução, discute-se a quantidade de minutos da hora-aula, além da carga horária mínima dos cursos superiores que é mensurada em horas de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo, o que se constitui uma forma de normatizar os cursos superiores, resguardando os direitos dos alunos e estabelecendo parâmetros inequívocos tanto para que as instituições de ensino superior definam as cargas horárias totais de seus cursos, quanto para o MEC e suas Comissões de Avaliação.

Assim, esta Resolução auxilia-nos quando traz a definição de hora-aula, dizendo ser uma medida decorrente de necessidades acadêmicas das Instituições de Educação Superior, paralelamente às questões de natureza trabalhista. Ainda, explica que a definição quantitativa em minutos do que consiste a hora-aula é uma atribuição das instituições de educação

superior, desde que feita sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos.

Diante desta explicação, oficial, e validada pelo MEC, podemos, enquanto Instituição de Ensino definir como é computada nossa hora aula, com o devido registro neste Projeto Pedagógico e de acordo com nosso entendimento e a maneira como cumprimos.

O Parecer ou Resolução explicam ainda que devemos, enquanto Instituição de Ensino Superior, respeitar o mínimo dos duzentos dias letivos de trabalho acadêmico efetivo e as orientações das Diretrizes Curriculares, definir a duração da atividade acadêmica ou do trabalho escolar efetivo, que poderá compreender, entre outras, preleções e aulas expositivas e atividades práticas supervisionadas (laboratórios, atividades em biblioteca, iniciação científica, trabalhos individuais e em grupo, práticas de ensino no caso das licenciaturas, pesquisa bibliográfica, conferências e palestras, trabalhos de graduação (exceto TCC) e visitas documentadas mediante relatórios).

Diante destas explicações e tomando-se por base este curso de graduação, descreve-se:

- A. Inicialmente tem-se Carga Horária Total do Curso (CHTC) estabelecida: **4600 horas**;
- B. Da CHTC subtrai-se a carga horária de Atividades Complementares, TCC e Estágio para computar a carga horária teórica e prática (CHTP) a ser cumprida: **4000 horas**;
- C. Para determinar a carga horária efetiva de aula (Hora Aula), multiplica-se o valor da CHTP por 50 (cinquenta): **20000 minutos**.
- D. Para calcularmos a carga horária absoluta de aula (Hora Relógio), multiplica-se o valor da CHTP por 60 (sessenta): **240000 minutos**.
- E. A diferença entre o tempo de Hora Relógio e Hora Aula (40.000 minutos), que corresponde a 670 horas, deve ser distribuída uniformemente ao longo dos 10 (dez) semestres do curso;
- F. Assim, esta diferença de 670h equivale a 67h semestrais (670h/ 10 semestres), considerando-se que um semestre letivo possui 20 semanas conforme LDB, perfazem um total de **4 horas semanais** ($67:20=3,35$) de estudo do discente;
- G. Portanto, temos de registrar as atividades de nossos alunos.

O tempo em falta é de trabalho discente nas seguintes atividades, definidas pelo Colegiado de Curso:

- Estudos em biblioteca;
- Estudos em laboratórios, que ficam abertos com oferta de monitores para os acadêmicos;
- Estudo individual para provas;
- Trabalhos e seminários;
- Iniciação Científica atinente às Linhas de Pesquisa;
- Atividades em cada disciplina, de acordo com as necessidades de cada componente curricular.

Em resumo, a fórmula pensada é assim descrita:

- Do total da CHTC, retiram-se as horas destinadas a TCC, Estágio Supervisionado e Atividades Complementares;
- Do número obtido, multiplica-se por 50m e por 60m;

- Subtrai-se os 50 dos 60 minutos;
- Achado o número que deverá ser dividido por 60;
- Este número deverá ser dividido pelo total de semestres do curso estudado a fim de se ter com clareza como adequar o registro por semestre e por semanas;
- O total achado será o número de horas de efetivo trabalho discente necessário ao registro e controle.

3.7 Conteúdos Curriculares – Ementário

1º SEMESTRE:

Cálculo Diferencial e Integral

Conjuntos numéricos usuais. Conceitos de funções, funções básicas. Limites, formas indeterminadas. limites fundamentais. Derivada, reta tangente, regras de derivação, problemas de máximos e mínimos, regra de L'Hopital. Taxa de variação. Esboço de curvas. Diferenciais.

Bibliografia Básica:

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 6. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2011.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N.J. Fundamentos de Matemática Elementar: Limites, Derivadas e Noções de Integral: Vol. 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

STEWART, J. Cálculo: Vol. 1-Tradução da 6ª edição Norte-Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

ANTON H.; BIVENS, J.; DAVIS, S. Cálculo :Vol. 1-Tradução da 8ª edição Norte-Americana. Porto Alegre: Artmed Editora AS 2007

HUGHES-HALLETT, Deborah. Calculo a uma variável e as várias variáveis.5.ed. Rio de Janeiro LTC.2011

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Funções: Vol. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010.

Desenho Técnico I

A disciplina trata dos conceitos de desenho geométrico, com a representação de projeções ortogonais, vistas, escalas e cotas, bem como das Normas Técnicas vigentes para elaboração de projetos.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. Edgard, Blucher LTDA, 1997

FRENCH, T. E. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Editora Globo, 2005

BORGES, G.C.M. et al. Noções de Geometria Descritiva: teoria e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, P; MICELI, M.T. Desenho Técnico Básico. 2. ed. São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2004.

BUENO, Claudia Pimentel. Desenho técnico para engenharia .1.ed Juara Curitiba 2011.

LEAK, J. M. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Física I

Medição, grandezas físicas, unidades e propagação de erros. Cinemática. Leis de Newton. Trabalho e energia. Momento linear. Leis de conservação.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física I, Vol. 1: Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SERWAY, R.A; JEWETT, Jr.J.W. Princípios de Física: Mecânica Clássica – Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros: Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

CUTNELL, J.D.; JOHNSON, K.W. Combo-Física no Cotidiano em 3 Volumes. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HEWITT, P.G. Fundamentos de Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

SEAIS E ZEMANSK. Física 1 .ed. São Paulo 2003.

Informática

Noções da arquitetura interna dos Computadores; Apresentação de Sistemas Operacionais; Introdução Básica em Windows e introdução ao Pacote Office.

Bibliografia Básica:

VELLOSO, FERNANDO DE CASTRO. Informática: Conceitos Básicos. 4 ed..Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SILVA, MARIO GOMES. Informática – Terminologia Básica 2º Ed Editora Érica Ltda, 2010.

MCFREDRIES, PAUL, Fórmulas e Funções com Microsoft Office Excel 2007 1 ed. Prentice Hall – Br 2008.

Bibliografia Complementar:

CAPRON, H. L. Introdução à Informática. 8ªed. São Paulo: Pearson, 2009.

NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 2004.

WAZLAWICK, R. S.. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. São Paulo: Editora Campus, 2004.

Língua Portuguesa

Elementos da comunicação. Funções da linguagem. Qualidade e ruídos na comunicação. Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Coesão e coerência textual Planejamento e produção de resumos e textos dissertativo-argumentativos. Textos técnicos profissionais. Textos sobre temáticas em Educação Ambiental, Direitos Humanos e aspectos das Relações Étnico-raciais e História e Cultura afro-brasileira e africana.

Bibliografia Básica:

KOCH, I.V.; TRAVAGLIA, L.C. A Coerência Textual. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

CUNHA, C. Gramática do Português Contemporâneo. 2. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

VAL, M. G. C. *Redação e textualidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Bibliografia Complementar:

AZEREDO, J.C. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa: De acordo com a nova ortografia. São Paulo: Publifolha, 2008.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa: atualizada pelo novo acordo ortográfico. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos: De acordo com a nova ortografia. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

Química I

Introdução ao estudo da química: prerrogativas sociais, históricas e estruturais desta ciência. Teoria atômica. Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Estrutura molecular. Forças intermoleculares e funções químicas inorgânicas. Estequiometria e reações. Introdução à Química orgânica. Principais funções orgânicas: nomenclatura e propriedades. Teoria estrutural. Hibridação do átomo de carbono. Aulas Práticas.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KOTZ, Jonh C. Química geral e reações químicas .Cengage Learning São Paulo 2009

MCMURRY, John. Química orgânica .6.ed .cengage learning. São paulo 2009

Bibliografia Complementar:

BROWN, LAWRENCE S.; HOLME, T.A. Química Geral Aplicada à Engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. Química Geral – Conceitos Essenciais. 4. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.

POSTMA, J.M.; ROBERTS JR, J.L.; HOLLENBERG, L. Química no Laboratório. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

2º SEMESTRE:

Álgebra Linear

Conceitos de tópicos elementares da Álgebra Linear com vistas à aplicação na Engenharia e como suporte teórico básico para outras disciplinas do Curso.

Bibliografia Básica:

LORETO JUNIOR, A.; LORETO, A.C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2ª Ed. São Paulo: LCTE, 2009.

STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações. Trad. 4ª Ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2010

SANTOS, Nathan m dos .vetores e Matrizes uma introdução a Álgebra linear . Cengage learning São Paulo 2012

Bibliografia Complementar:

CORREA, P.S.Q. Álgebra Linear e Geometria Analítica. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

ESPINOSA, Isabel C. de O. BARBIERI FILHO, Plínio. Fundamentos da Informática: Álgebra Linear para computação. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

KOLMAN, B. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Cálculo Diferencial e Integral II

Desenvolver habilidades de interpretação e resolução de problemas que utilizem conceitos de cálculo de elementos infinitesimais a uma variável real. Integrais. Técnicas de Integração. Aplicações das Integrais.

Bibliografia Básica:

FLEMMING, Diva Marília et AL. *Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração*. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N.J. Fundamentos de Matemática Elementar: Limites, Derivadas e Noções de Integral: Vol. 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

STEWART, J. Cálculo: Vol 1-Tradução da 6ª edição Norte-Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, Vol 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

ANTON H.; BIVENS ,I; DAVIS,S. Cálculo :Vol. 1-Tradução da 8ª edição Norte-Americana. Porto Alegre: Artmed Editora AS 2007

ÁVILA, G. Cálculo das Funções de Uma Variável, Vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Desenho Técnico II

A disciplina confere ao discente a capacidade de interpretar e representar graficamente projetos de imóveis, capacitando-o a confeccionar plantas baixas, cortes, fachadas, plantas de instalações elétricas e hidráulicas, de modo manual e através da utilização de software específico.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. Edgard, Blucher LTDA, 1997

FRENCH, T. E. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Editora Globo, 2005

BORGES, G.C.M. et al. Noções de Geometria Descritiva: teoria e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, P; MICELI, M.T. Desenho Técnico Básico. 2. ed. São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2004.

BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2010 - Utilizando Totalmente. Érica, 2010.

LEAK, J. M. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Física II

disciplina trata dos conceitos que norteiam a Termodinâmica ondulatória e os fluidos, empregando recursos laboratoriais para a simulação de fenômenos físicos e solução de problemas práticos.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. *Fundamentos de Física 2*. 5ª ed. Rio de Janeiro; LTC, 2003.

TIPLER, P; MOSCA, G; *Física para Cientistas e Engenheiros*. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro; LTC, 2009.

SERWAY, R.A; JEWTT, Jr.J.W. *Princípios de Física: Mecânica Clássica – Vol. 1*. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

ZEMANSKY, S; *Física II – Termodinâmica e Ondas*. 12ª ed. Rio de Janeiro; Addison-wesley, 2002.

NUSSENZVEIG, M; *Curso de Física Básica 2 – Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor*. 4ª ed. Rio de Janeiro; Edgard Blucher, 2002.

RESNICK, Robert et al. *Física 2*. 5.ed. Rio de Janeiro 2013

Metodologia Científica

Espaço interdisciplinar destinado a fazer ponte com a realidade do aluno, visando à análise global e crítica da realidade que ora se apresenta. Espaço que será utilizado para a integração horizontal das disciplinas do semestre, por meio de temas geradores, tendo como consequência a elaboração de artigos científicos para publicação em revistas especializadas.

Bibliografia Básica:

ARMANI, Domingos. *Como Elaborar Projetos*. Guia Prático para Elaboração e Gestão de Projetos Sociais. Porto Alegre, Tomo Editorial, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim Severino. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, Maria Margarida. *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia do trabalho Científico*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Química II

Funções inorgânicas, polaridade, forças intermoleculares, reações químicas de precipitação, oxidação e redução, preparo e padronização de soluções, Equilíbrio Químico, Equilíbrio Iônico, Gases, Cinética Química, Introdução ao estudo dos materiais, Descarte e armazenamento de resíduos.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; LORETTA, J. *Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente*, 3. ed. Porto Alegre, Bookman Companhia Editora, 2007.

BROWN, T.L. LEWAY, H.E. BURSTEN, B.E. *Química: A Ciência Central*. 9. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2011

RUSSEL, J. B. *Química Geral*. Vol.1, 2 ed. Ed: Makron Books, 2007.

Bibliografia Complementar:

BROWN, LAWRENCE S. HOLME, T.A. *Química Geral Aplicada à Engenharia*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. *Química Geral – Conceitos Essenciais*. 4. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.

MAHAN, B. M.; MYERS, R.J.: *Química: Um Curso Universitário - Tradução da 4ª Edição Americana*, 4. ed. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 2003.

3º SEMESTRE:

Cálculo Diferencial e Integral III

Funções de Várias Variáveis. Plano Tangente. Derivadas Direcionais. Regra da cadeia para Funções de Várias Variáveis. Máximos e Mínimos. Análise de Fronteira. Integrais Duplas. Volumes e áreas. Integral Dupla em Coordenadas Polares. Integrais Triplas. Cálculo de Integrais Triplas. Cálculo de Volume. Integral Tripla em Coordenadas Cilíndricas e Esféricas.

Bibliografia Básica:

FLEMMING, Diva Marília et AL. Cálculo B: Funções, Limite, Derivação, Integração. 6ª ed.. São Paulo: Makron Books, 2005.

STEWART, J. Cálculo: Vol 2. 4ª Ed. São Paulo: Cengage Learning , 2005.

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H; BIVENS I; DAVIS, S. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora AS, 2007. Vol. 2.

HARIKI, Seiji .matemática aplicada 6.ed. Saraiva são Paulo 1999

LARSON, Ron. Cálculo Aplicado. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Materiais de Construção I

Normalização; Propriedades dos materiais (propriedades dos corpos, propriedades mecânicas dos materiais); Estudo dos aglomerantes 1- 2 e 3; Estudo do cimento (fabricação, tipos e aplicações); Estudo dos agregados para concreto.

Bibliografia Básica:

Bauer, L.A.F. Materiais de construção. Rio de Janeiro; Livros Técnicos e Científicos.

Petrucci, E.G.R. Materiais de Construção. Porto Alegre: Globo.

Associação Brasileira de Cimento Portland-Agregados para Concreto, São Paulo.

Bibliografia Complementar:

Van Vlack, L. Princípio de Ciência dos Materiais, 2004.

Associação Brasileira de Cimento Portland – Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1997.

Associação Brasileira de Cimento Portland – Manual de Ensaio de: Agregados, Concreto Fresco e Concreto Endurecido, São Paulo, 2000.

Física III

Força elétrica; campo elétrico; lei de Coulomb; lei de Gauss; potencial elétrico; energia eletrostática e capacitância; corrente elétrica; circuitos de corrente contínua; campo magnético; lei de Gauss para o magnetismo; lei de Ampère; fluxo magnético; lei de Faraday; indutância; energia magnética; circuitos de corrente alternada.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física 3, 5ª ed. Rio de Janeiro; LTC, 2008

TIPLER, P; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 2, 6ª ed. Rio de Janeiro; 2009.

SEWAY, Raymond. Principios de física .vol 3 .cenge learning. São Paulo 2012

Bibliografia Complementar:

NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica 3 – Eletromagnetismo. 4ª ed. Rio de Janeiro; Edgard Blucher, 2002.

SEAIS E ZEMANSK. Física 1.1.ed. São paulo 2003

ZEMANSKY, S. Física III – Eletromagnetismo. 12ª ed. Rio de Janeiro; Addison-Wesley, 2002.

Geologia

A disciplina introduz conceitos básicos de geologia e destaca a importância do conhecimento do meio físico para locação de obras civis e exploração de jazidas naturais dos materiais de construção.

Bibliografia Básica:

BITAR, Omar Yazbek. Meio Ambiente e Geologia. 2ª Edição. SENAC São Paulo, 2010.

SANTOS, Avaro Rodrigues dos. Geologia de Engenharia :conceitos, metodo e pratica .São Paulo 2009

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Geomorfologia – Conceitos e Tecnologias Atuais. 1ª Edição. Oficina de Textos, 2008

Bibliografia Complementar:

MONROE, J. S.; WICANDER, R. Fundamentos de Geologia. 1ª Edição. São Paulo: Cengage, 2009.

BITAR, Omar Yazbek. Meio Ambiente e Geologia. 2ª Edição. SENAC São Paulo, 2010.

SANTOS, Alvaro Rodrigues Dos. Geologia da Engenharia. 1º Edição. O Nome da Rosa, 2009.

Geometria Analítica e Cálculo Vetorial

Estudo dos vetores, da reta, do plano e das cônicas, compreendendo distâncias e coordenadas polares.

Bibliografia Básica:

REIS, Genésio Lima dos .geometria analítica .2º ed. LTC Rio de janeiro 2012.

STEWART, James. Cálculo. Vol 1. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011

CORREA, Paulo Sérgio Q. Álgebra linear e Geometria Analítica. São Paulo: Inter ciência, 2006.

Bibliografia Complementar:

BOULOS, Paulo. Geometria Analítica - um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005.

SAIMMONS, George F. Calculo com geometria analítica vol.1 mc graw São paulo 1987

IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica. 4 ed. São Paulo: Atual, 2002.

Topografia

Conceitos e divisões da topografia; aparelhos e equipamentos topográficos; planimétrica: conceitos e levantamento planimétrico; nivelamento; poligonais aberta e fechada; altimetria: conceitos e levantamento planialtimétrico; utilização de software de topografia (TopoEVN); cálculo de volume de movimentos de terra; curvas horizontais.

Bibliografia Básica:

MCCORMACK, C. J. Topografia. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada a engenharia civil blucher São Paulo1992

BAIO, M; MATOS, J. Topografia Geral. 1ª ed. Lidel, 2005.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES et al. Topografia Conceitos e Aplicações 3.ed. Lidel. Rio de Janeiro 2008

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B.. Topografia Geral. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia. 3ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

4º SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral IV

Números Complexos. Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). Interpretação e resolução de problemas que utilizam conceitos de cálculo envolvendo números complexos e identificação de problemas que envolvam taxas de variação e que dão origem a uma equação diferencial.

Bibliografia Básica:

APOSTOL, Tom. 1.ed.reverté .Barcelona 1988

GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B Pearson Makron books São Paulo .1999

ANTON, Howard. Cálculo: um Novo Horizonte. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, v.2, 2000.

Bibliografia Complementar:

HOFFMANN, Laurence D. & BRADLEY, Gerald. L. Cálculo: um Curso Moderno e suas Aplicações. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 1999.

HUGHES-HALLET, Deborah & GLEASON, Andrew M. et al.. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, v.2, 1997.

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. Vol. 1.

Estatística e Probabilidade

A disciplina aborda estatística descritiva, probabilidades e distribuições de probabilidades, intervalos de confiança, testes estatísticos e construção de modelos de regressão.

Bibliografia Básica:

COSTA NETO, Pedro L. de O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

CRESPO, Antonio Arnot. Estatística Fácil. 18.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BUSSAB, W. O., MORETIN, P.A. Estatística Básica. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, gilberto de andrade. Estatística geral e aplicada 3.ed. São Paulo 2010

SPIEGEL, Murray Ralph; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. São Paulo: Makron, 2004.

NEUFELD, John L. Estatística Aplicada à Administração usando Excel. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Física IV

Natureza e propagação da luz. Espectro Eletromagnético. Refração, interferência e difração. Polarização. Introdução à Física Quântica: ondas e partículas.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 3 v.

TIPLER, P; MOSCA, G; Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.

ZEMANSKY, S. Princípios de Física: Óptica e Física Moderna - vol. 4. 12ª ed. Rio de Janeiro; Addison-Wesley, 2002.

Bibliografia Complementar:

NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002. 2v.

MÁXIMO, A; ALVARENGA, B. Física Volume Único. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2003.

HALLIDAY E RESNICK. Fundamentos da Física. 9ª ed. Rio de Janeiro 2012

Materiais de Construção II

A disciplina confere ao discente o conhecimento sobre normas e aplicações de diversos tipos de materiais utilizados na construção civil como concreto, metais, materiais cerâmicas, tintas e vernizes.

Bibliografia Básica:

BAUER, L A FALCÃO. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

PETRUCCI, Eladio G R. Materiais de Construção. 10 ed. São Paulo: Globo, 1995.

Van Vlack, L. Princípio de Ciência dos Materiais, 2004.

Bibliografia Complementar:

CALLISTER JR, Willian D. Ciência e engenharia de Materiais uma Introdução. 8.ed. LTC .Rio de janeiro . 2012

RODRIGUES, José de Anchieta; LEIVA, Daniel Rodrigo. Engenharia de Materiais para Todos. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

RIPPER, Ernesto – Manual Prático de Materiais de Construção. São Paulo: Editora Pini.

Resistência dos Materiais I

A disciplina estuda a distribuição e o estado de tensão, o estado de deformação específica, a energia de deformação e de distorção e os critérios de resistência. Solicitações Axiais. Flexão simples.

Bibliografia Básica:

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

BEER, Ferdinand P.; Johnston, E. Russel Jr; Dewolf, John T., Resistência dos Materiais, 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

GERE, James M. Mecânica dos Materiais .7.ed. Cengage learning. São paulo 2012

Bibliografia Complementar:

POPOV, E. P. Introdução a Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

GERE, James M. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HIBBELER, RUSSEL C. Resistência dos Materiais. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

Mecânica dos Sólidos

Introdução à Mecânica dos Sólidos, tração e compressão, estados de tensão, lei de Hooke, diagrama tensão-deformação. Sistemas estaticamente indeterminados. Treliças. Cisalhamento puro e cisalhamento em vigas longas.

Bibliografia Básica:

POPOV, E. P. Introdução a Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

MONTGOMERY, Douglas C. Estatística Aplicada e probabilidade Para engenheiros. 5º ed. LTC Rio de janeiro 2012

MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. 18 ed. ERICA, 2008

Bibliografia Complementar:

POPOV, E. P. Introdução a Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

GERE, James M. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

TIMOSHENKO, S. P.; GERE, J. M.. *Mecânica dos Sólidos* Vol.1; Rio de Janeiro: LTC, 1994.

Cálculo Numérico

Análise de arredondamento em ponto flutuante. Soluções de equações e sistemas de equações algébricas e transcendentais. Sistemas Lineares e inversão de matrizes. Determinação numérica de autovalores e auto vetores. Aproximação de funções: método dos mínimos quadrados; interpolação polinomial de Lagrange e de Newton. Integração numérica: fórmulas de Newton-Cotes e Gauss. Solução numérica de equações e de sistemas de equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica:

SPERANDIO, Décio et al. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

ROQUE, Waldir L. Introdução ao Cálculo Numérico. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico . São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia Complementar:

BARROSO, Leonidas. 2º ed. Cálculo Numérico, Editora Pearson Education, 2006.

RUGGIERO, Marcia A. Gomes. Calculo Numérico e Aspectos técnicos e computacionais .2º ed. Makron 1988

THOMAS, George B. 11º ed. Calculo. Pearson 2011

Informática para Engenharia

Criação de algoritmos para a implementação de programas em linguagem de Programação. Elementos básicos, técnicas e linguagens de programação.

Bibliografia Básica:

GIMENES, I., Huzita, E. H. M. Desenvolvimento Baseado em Componentes: Conceitos e Técnicas. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2005.

PEISMAN, Roger. . Engenharia de Software. Makron .1982

WAZLAWICK, R. S.. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. São Paulo: Editora Campus, 2004.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Silvio. Montagem de micros para estudantes e técnicos de PCs Rio de Janeiro 2006

REIS, Nádia Morelo. Micro Computador Curso basico. Rio gráfica .1984

NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 2004.

Eletricidade

Estudo de circuitos em corrente alternada, de circuitos trifásicos, de transformadores; motores elétricos. Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, segurança em eletricidade e de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Prevenção de incêndios em instalações elétricas prediais.

Bibliografia Básica:

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13. ed. São Paulo: Érica, 2005.

MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos. 3ª ed. São Paulo: Érica, 2003.

SILVA FILHO, M. T. Fundamentos de Eletricidade. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, Carlos Cesar B. de: Introdução a sistemas Elétricos de potência e componentes semetricas. Blucher. São paulo 2000

CREDER, H. Instalações elétricas. 15.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NISKIER, Julio. Instalações eletricas.2008

Mecânica dos Solos I

Fundamentos básicos da mecânica dos corpos rígidos e da resistência dos materiais, estudo da propagação e da distribuição de tensões nos solos, ábacos, compressibilidade e adensamento, recalques, ensaios, estado de tensões, comportamento e ensaios "S", "Q", "R".; trajetória de tensões.

Bibliografia Básica:

PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos, 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações- Volumes 1 e 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Bibliografia Complementar:

DAS, Braja M. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. 7ª ed. Cengage Learning, 2012.

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações-exercícios e problemas resolvidos. Rio de Janeiro: 2012

MASSAD, F. Obras de Terra – Curso Básico de Geotécnica. 2ª ed. Oficina de Textos, 2010.

Resistência dos Materiais II

Tensões admissíveis e coeficientes de segurança. Dimensionamento de peças estruturais. Estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipostáticas. Flexão simples, normal, composta e oblíqua. Momento estático, momento de inércia, módulo de resistência e raio de giração. Diagramas de momentos fletores, forças cortantes e forças normais. Linha elástica. Tensões tangenciais. Flambagem. Tração. Torção. Molas e cabos. Trelças. Método de Cross.

Bibliografia Básica:

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

BEER, Ferdinand P.; Johnston, E. Russel Jr; Dewolf, John T., Resistência dos Materiais, 4a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

POPOV, E. P. Introdução a Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

Bibliografia Complementar:

HIBBELER, RUSSEL C. Resistência dos Materiais. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SHARCKELFOR, James F. Ciências dos materiais .6º ed. Pearson São paulo 2008

ASHBY, Michael F .Engenharia de materiais . Campos. Rio de Janeiro 2007

Ciências do Ambiente

A disciplina trata da biosfera e seu equilíbrio, analisando os efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos naturais.

Bibliografia Básica:

MILLER, G. T. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CAMPOS, Marília Freitas de .Educação Ambiental. Campinas 2004

FILLENBERG, Introdução aos problemas da poluição Ambiental. Epu. São Paulo 1980

Bibliografia Complementar:

HINRICHS, Roger A. Energia e Meio Ambiente. Cengage .São Paulo 2001

ALMEIDA, Josimar R de. Gestão ambiental para o Desenvolvimento sustentável. Almeida Cabral. Rio de janeiro . 2009

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. Sistemas de Gestão Ambiental 14001. São Paulo. 2010.

6º SEMESTRE

Mecânica dos Solos II

A disciplina aborda percolação d'água através dos solos, redes de percolação para fundações e maciços de terra, sub - pressões, perda d'água através dos solos, levantamento de estruturas enterradas, estabilidade de taludes e noções de empuxo sobre estruturas enterradas e arrimos.

Bibliografia Básica:

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações- Volumes 1 e 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

POPOV, E.P. Elementos de Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Interciência, 2000.

Bibliografia Complementar:

KOMATSU, José S. Mecânica dos Sólidos. São Paulo: UFSCar, 2006.

CARMIGNANI, Luigi; FIORI, Alberto Pio. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

ORTIGÃO J.A.R. Introdução a Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Concreto Armado I

Desenho de Concreto Armado (CD); Fundamentos do Concreto Armado; Concreto; Aços empregados em concreto armado; Métodos de cálculo de segurança das estruturas; Estados Limites últimos para solicitações normais (peças tracionadas, comprimidas, fletidas); Cargas a serem consideradas, Cargas permanentes, cargas acidentais, NB-5; Compressão Uniforme.

Bibliografia Básica:

BORGES, Alberto Nogueira. Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado – Projetos de Edifícios. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.

GRAZIANO, Paulo F.: projeto e execução de estruturas de concreto armado .nome da rosa .São paulo 2005

CARVALHO, Roberto Chust.:concreto armado segundo NBR 6118 São paulo 2012

Bibliografia Complementar:

CLIMACO, João Carlos Teatini de Souza. Estruturas de Concreto Armado. 2. ed. Brasília: UNB, 2008.

GUERRIAN, A. Concreto Armado. São Paulo 2002

FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto - Fundamentos do Projeto Estrutural. Sao Paulo: Editora da Universidade de Sao Paulo e Ed.Mcgraw-Hill Do Brasil, 1976. 298 p.

Economia

Introdução. Conceitos fundamentais de economia. Teoria de produção e custos. Teoria da firma. Produto, renda e despesas nacionais. Equilíbrio econômico global. Nível de emprego. Renda de consumo. Organização industrial. Estrutura organizativa. Princípios de organização. Descentralização.

Bibliografia Básica:

ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003

BETHLEM, A.S. Estratégia Empresarial: Conceitos, Processo e Administração Estratégica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FREEMAN, C.; SOETE, L. A Economia da Inovação Industrial. 1. ed. Campinas: UNICAMP, 2008.

Bibliografia Complementar:

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GARCIA, M.E.; VASCONCELLOS, M.A.S. Fundamentos de Economia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

GREMAUD, Amaury P. Economia Brasileira Contemporânea. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Fenômenos de Transporte

A disciplina trata dos fenômenos de transporte de calor e massa, com ênfase nos fundamentos da transferência de calor e de suas aplicações no campo da engenharia. Transferência de calor por condução em regime transiente e permanente, convecção forçada, convecção natural e radiação.

Bibliografia Básica:

ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de Transporte para Engenharia. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006.

BRAGA FILHO, Wahington. Fenômenos de Transporte para Engenharia. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012.

BIRD, R. Byron; LIGHTFOOT, Edwin N.; STEWARTE, Warren E. Fenômenos de Transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Bibliografia Complementar:

ÇENGEL, Y. A. Transferência de Calor e Massa. 3ª ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2009.

SESHADRI, VARADARAJAN. Fenômenos de Transporte. 1ª ed.: ABM, 2010.

LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de Fenômenos de Transporte. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Hidráulica I

A disciplina introduz os fundamentos teóricos e práticos do escoamento líquido em condutos livres e forçados bem como do funcionamento dos equipamentos e estruturas hidráulicas, estabelecendo os conceitos necessários para o desenvolvimento das aplicações específicas desta área como o saneamento e as obras hidráulicas.

Bibliografia Básica:

NETTO, J. M. A.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, E. A.; Manual de Hidráulica. 8ª ed. Edgard Blucher, 2003.

LORENZA, Hidráulica .São Paulo 1976

CHADWICK, Andrew. Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental. 1ª ed. Instituto Piaget, 2009.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, Marcio. Fundamentos de engenharia hidráulica .belo Horizonte 2011

TOMAZ, P. Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras. São Paulo: Navegar, 2002

CREDER, Hélio.: instalações hidráulicas e sanitárias .Rio de janeiro 2012

Hidrologia

Estudo do ciclo Hidrológico, da bacia hidrográfica, dos elementos de Hidro meteorologia, dos elementos de estatística Aplicada, da precipitação; da interceptação da evaporação e evapotranspiração, da água subterrânea, da infiltração, do escoamento superficial e em rios e canais, bem como da aquisição de dados Hidrológicos, vazão máxima e regularização de vazões.

Bibliografia Básica:

GRIBBIN, J. E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. São Paulo: CENAGE, 2008.

GARCEZ, Lucas Nogueira. Hidrologia .2 ed. São Paulo 2002

PAIVA, E. M. C. D. de e PAIVA, J. B. D. de. Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias. ABRH, 2001.

Bibliografia Complementar:

TOMAZ, P. Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras. São Paulo: Navegar, 2002.

ANTAS, L. M. Glossário Hidrológico Internacional. Traço, 2008.

GIAMPA, C. E. G. e GONÇALVES, V. G. Águas Subterrâneas e Poços Tubulares Profundos. Signus, 2006.

7º SEMESTRE**Administração**

A disciplina aborda a teoria e as aplicações de organizações e inovações tecnológicas, as técnicas de reunião, o processos decisórios, a elaboração de propostas, as técnicas de caminho crítico e a gerência de programas e projetos.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. Administração nos Novos Tempos. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebolças .Teoria Geral da Administração. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SLACK, J. N. ET AL. Administração da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. Princípios da Administração: O Essencial em Teoria Geral da Administração. São Paulo: Elsevier Editora, 2006.

BETHLEM, A. Estratégia Empresarial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. de. Estratégia Empresarial e Vantagem Competitiva. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Concreto Armado II

Introdução à análise matricial e ao dimensionamento de estruturas de concreto armado. Ações atuantes em diversos tipos de edifícios. Elementos constituintes das estruturas de concreto armado. Influência das ações do vento nos edifícios de concreto armado.

Bibliografia Básica:

BORGES, A. N. Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado. 1. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, JASSON R. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. 1. ed. São Carlos: UFSCar, 2001.

CLÍMACO, J. C. T. de S. Estruturas de Concreto Armado – Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação. 2. ed. Brasília: Finatec, 2010.

Bibliografia Complementar:

MARCHETTI, O. Muros de Arrimo. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado eu te amo V.1. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. Concreto Armado na Prática. São Luiz: UEMA, 2008.

Estruturas de Madeira

Introdução à análise matricial e ao dimensionamento de estruturas de madeiras. Ações atuantes em diversos tipos de galpões e de coberturas. Elementos constituintes das estruturas de galpões. Determinação das ações do vento.

Bibliografia Básica:

PFEIL, W. Estruturas de Madeira. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PFEIL, WALTER. estruturas de aço. LTC Rio de Janeiro 2011

CALIL JR, C.; MOLINA, J. C. Coberturas em estruturas de madeira. 1. ed. São Paulo: Pini, 2010.

Bibliografia Complementar:

MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

NENNEWITZ, I. & alii. Manual de Tecnologia da Madeira. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

REBELLO, Y. C. P. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira. 5 ed. São Paulo: Zigurate, 2011.

Estruturas Metálicas

Introdução à análise matricial e ao dimensionamento de estruturas metálicas de perfis laminados, soldados e formados a frio. Ações atuantes em diversos tipos de galpões e de coberturas. Dimensionamento de soldas e de parafusos. Elementos constituintes das estruturas de galpões. Determinação das ações do vento.

Bibliografia Básica:

PFEIL, W. & PFEIL, M. Estruturas de Aço – Dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800: 2008. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BELLEI, I. H., PINHO, F. O., PINHO, M. O. Edifícios de Múltiplos Andares em Aço. 1. ed. São Paulo: Pini, 2004.

PINHEIRO, A. C. da F. B. Estruturas Metálicas – Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

Bibliografia Complementar:

SORIANO, H. L. Análise de Estruturas. São Paulo: Ciência Moderna, 2005. 2 v.

PUGLIESI, M; LAUAND, C.A. Estruturas Metálicas. São Paulo: Hemus, 2005.

SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. Estruturas de Aço para Edifícios. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

Hidráulica II

A disciplina aborda a hidrometria, o escoamento com superfície livre, os conceitos de escoamento permanente e uniforme, gradualmente variado e rapidamente variado e estuda os elementos de dissipação de energia.

Bibliografia Básica:

NETTO, J. M. A.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, E. A.; Manual de Hidráulica. 8ª ed. Edgard Blücher, 2003.

BAPTISTA, M.; LARA, M. Fundamentos da Engenharia Hidráulica. 3ª ed. Ed. UFMG, 2010.

CHADWICK, Andrew. Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental. 1ª ed. Instituto Piaget, 2009.

Bibliografia Complementar:

SILVA, Rui Carlos Vieira da; MASCARENHAS, Flávio César Borba; MIGUEZ, Marcelo Gomes. Hidráulica Fluvial. 2ª ed. Brasília: ABRH, 2007. 2v.

TOMAZ, Plínio. Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras. São Paulo: Navegar, 2002.

PORTO, R. M. Hidráulica Básica. 1ª ed. EDUFSCAR, 1999.

Arquitetura e Planejamento Urbano

A disciplina aborda os conceitos fundamentais de arquitetura e urbanismo, a experiência do espaço, sociedade, cultura e arquitetura, função, técnica e estética; produção e uso; interação entre clima e edificação; desempenho e conforto térmico, acústico e lumínico; planejamento arquitetônico e estrutural; noções de urbanismo e planejamento urbano e urbanismo e meio ambiente.

Bibliografia Básica:

RATTENBURY, Kester et al. Arquitetos contemporâneos . Rio de Janeiro 2004
WICKERT, A. P. Arquitetura e Urbanismo em Debate. Passo Fundo: UPF, 2006.
PEREIRA, E. M. Planejamento Urbano no Brasil. 1 ed.: ARGOS, 2008.

Bibliografia Complementar:

NAVEIRO, Ricardo Manfredi. O projeto de engenharia arquitetura e desenho industrial. Juiz de Fora 2001

ALBERT, Leon Battista. Da Arte de Construir : tratado de arquitetura e urbanismo. São Paulo 2012

OLIVEIRA, V. M. A. Avaliação em Planejamento Urbano. 1 ed.: U. Porto, 2011.

8º SEMESTRE

Concreto Protendido

Introdução ao concreto protendido; esforços solicitantes e verificação de tensões; disposição dos cabos de protensão; verificação da ruptura por flexão e por cisalhamento e verificação à fissuração.

Bibliografia Básica:

MARCHETTI, Osvaldemar. Pontes de concreto armado. Blucher São Paulo 2008

FISCHER, Joachim. Concrete. 2009

CARVALHO, R. C. Estruturas em Concreto Protendido. 1 ed.: PINI, 2012.

Bibliografia Complementar:

FUSCO, Péricles B. Tecnologia do Concreto Estrutural. 2. ed. São Paulo: Pini, 2008.

BUCHAIM, R. Concreto Protendido. 1 ed.: Eduel, 2008.

REBELLO, Y. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira. 5 ed. São Paulo: Zigate, 2011.

Estradas I

A disciplina enfoca o processo de planejamento e projeto rodovias. Elementos básicos de ferrovias. Definições legais e normativas e de análise de normas para a realização de um projeto rodoviário. Projeto de Terraplenagem.

Bibliografia Básica:

FIGUEIRA, F. M. M. Estudo e Concepção de Estradas. São Paulo: Almedina, 1984.

PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem – Projeto Geométrico. São Carlos: Glauco Pontes Filho: 1998.

ANTAS, P. M.; GONÇALO, E.; LOPES, L. A. S.; VIEIRA, A. Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, C; LOPES, L. R.; POLITANO, W. O Papel das Estradas na Economia Rural. São Paulo: Nobel, 1989.

CARVALHO, M P de. Curso de Estradas. 4. ed. [sl]:edição do autor, [200-]. 2 v.

GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de Talude Naturais e de Escavação. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher.

Ética e Cidadania

Ética e sua evolução histórica, Guias da conduta humana, Ética nas relações de trabalho, Ética Empresarial, Administração de conflitos nas relações de trabalho, Responsabilidade Social, Políticas de Diversidade Cultural e Cidadania.

Bibliografia Básica:

QUEIROZ, Adele. Ética e Responsabilidade Social nos Negócios. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SIQUEIRA, José Eduardo. Ética, Ciência e Responsabilidade. São Paulo: Loyola, 2005.

SILVA FILHO, Cândido Ferreira; BENEDICTO, Gideon Carvalho de; CALIL, José Francisco. Ética, Responsabilidade Social e Governança Corporativa. São Paulo: Alínea, 2008.

Bibliografia Complementar:

DBICUDO, Marcia Aparecida. Fundamentos éticos da educação. Cortez . 1982

BARROCO, Maria Lucia Silva. Ética e serviço social. 7º ed. São Paulo 2008

FORTES, PAULO A. DE CARVALHO. Ética e saúde. EPU. 1998

Instalação Predial Elétrica

A disciplina enfoca o papel do engenheiro civil no contexto das instalações elétricas prediais e dos

sistemas de combate e prevenção a incêndio, fornecendo elementos básicos para análise e execução de projetos de distribuição de eletricidade nas edificações e planejamento dos sistemas de prevenção e extinção de incêndios de sistemas elétricos.

Bibliografia Básica:

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2006.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 11 ed. São Paulo: Érica, 2006.

MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Instalações Elétricas. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas prediais e industriais. 4º ed. LTC Rio de Janeiro 2013

MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas industriais .8º ed. Rio de Janeiro 2012.

COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5 ed.: Pearson, 2008.

Instalação Predial Hidráulica

A disciplina aborda a tecnologia ligada ao projeto das facilidades prediais destinadas ao abastecimento de água, afastamento de esgotos e coleta de águas pluviais, propiciando ao aluno a compreensão e a integração destes elementos às demais exigências das edificações modernas. Dimensionamento e projeto de instalações prediais de água fria, água quente, água fria, esgotos sanitários, águas pluviais e instalações e aparelhamento contra incêndio.

CARVALHO JUNIOR, R. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

Bibliografia Básica:

SALGADO, J. Instalação Hidráulica Residencial. 1 ed.: ERICA, 2010.

CARVALHO JUNIOR, R. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

Bibliografia Complementar:

NETTO, J. M. A.; MELO, V. de O. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitária 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997

MACINTYRE A. J. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo 9 ed.2011.

Higiene e Segurança do Trabalho

A disciplina trata dos princípios e conceitos fundamentais de higiene e segurança no trabalho, através dos estudos dos acidentes sob o ponto de vista legal e técnico, bem como dos riscos ambientais. São trabalhadas as causas e consequências dos acidentes e suas relações com o serviço de segurança e medicina do trabalho. É abordada também a segurança contra Incêndio em edificações, o sistema de prevenção contra incêndio e as leis de prevenção e combate a incêndios.

Bibliografia Básica:

SCALDELAI, Aparecida Valdineia. Manual pratico de saúde e segurança no trabalho . São Paulo 2009

SANTOS, Milena Sanches Tayano. Segurança e saúde no trabalho. São Paulo 2008

PINTO, Antônio Luis de Toledo. Segurança e medicina do trabalho. Saraiva São paulo 2009

Bibliografia Complementar:

MIGUEL, A. S. S. R. Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. 11 ed.: Porto Editora, 2010.

BOLOGNESI, P. R.; MILANELI, E.; OLIVEIRA, C. A. D.; OLIVEIRA, J. B. C. Manual Prático de Saúde e Segurança no Trabalho. 1 ed.: Yendis.

CARDELLA, Benedito. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes- Uma Abordagem Holística. São Paulo: Atlas, 1999.

9º SEMESTRE

Construções de Edifícios I

A disciplina trata da utilização da Legislação pertinente, como Códigos de Edificações e Sanitário,

da elaboração de anteprojetos e projetos definitivos de obras residenciais, comerciais e industriais, visando à otimização de recursos, com uso de softwares de projeto.

Bibliografia Básica:

MOTA, Cláudio. Construção de Estruturas de Edifícios. Recife: EDUPE, 2004.

ALLEN, E. Como os Edifícios Funcionam. 1 ed.: WMF Martins Fontes, 2011.

SOUZA, A.L.R.; MELHADO, S.B. Preparação da Execução de Obras. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.

Bibliografia Complementar:

JOPPERT JUNIOR, I. Fundações e Contensões de Edifícios. 1 ed. São Paulo: Pini, 2007.

RODRIGUES, A. M. Térmica de Edifícios. 1 ed.: Orion, 2009.

SALVADORI, M. Por Que os Edifícios Ficam de Pé. 2 ed.: WMF Martins Fontes, 2011.

Estradas II

A disciplina enfoca o projeto de pavimentação rodoviária, apresentando ao aluno as diversas camadas e os materiais utilizados.

Bibliografia Básica:

CORREIA M. S. Estudo e Construção de Estradas. 5 ed.: Almedina, 1981.

CARVALHO, M P de. Curso de Estradas. 4. ed. [sl]:edição do autor, [200-]. 2 v.

FIGUEIRA, F. M. M. Estudo e Concepção de Estradas. São Paulo: Almedina, 1984.

Bibliografia Complementar:

GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de Talude Naturais e de Escavação. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher.

PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem – Projeto Geométrico. São Carlos: Glauco Pontes Filho: 1998.

ANTAS, P. M.; GONÇALO, E.; LOPES, L. A. S.; VIEIRA, A. Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

Fundações e Obras de Terra

A disciplina desenvolve os conceitos básicos necessários ao projeto geométrico de elementos de fundação direta e profunda, considerando-se as normas técnicas e os resultados de ensaios geotécnicos. Aborda os métodos de determinação da capacidade de carga, de avaliação de recalques e de verificação de desempenho de fundações, destacando as novas tecnologias disponíveis no mercado e os impactos ambientais resultantes.

Bibliografia Básica:

MASSAD, Façal. Obras da Terra-Curso Básico de Geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

LOPES, F. R.; VELLOSO, D. A. Fundações v1– Critérios de Projeto. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

ALONSO, U. R. Dimensionamento de Fundações Profundas. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.

Bibliografia Complementar:

VELLOSO, D. Fundações. 1 ed.: E- Papers, 2004.

AOKI, N.; CINTRA, J. C. A. Fundações por Estacas. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

ALONSO, U. R. Previsão e Controle das Fundações. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

Instalações Hidro - Sanitárias

Dimensionamento e projeto de redes de água potável, redes de coleta e afastamento esgotos sanitários, drenagem urbana e galerias pluviais.

Bibliografia Básica:

QUINTELA, A. C. Hidráulica. 10 ed.: Calouste Gulbenkian, 2007.

GABRI, C. Projetos e instalações hidro - sanitárias. São Paulo: Hemus, 2004.

NETTO, J. M. A.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, E. A.; Manual de Hidráulica. 8ª ed. Edgard Blucher, 2003.

Bibliografia Complementar:

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

QUINTELA, A. C. Hidráulica. 10 ed.: Calouste Gulbenkian, 2007.

CHADWICK, A. Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental. 1ª ed. Instituto Piaget, 2009.

Softwares Aplicados à Engenharia

Apresenta os principais aplicativos disponíveis no mercado, voltados para a Engenharia, para construção e administração de projetos.

Bibliografia Básica:

BERNARDES, Maurício M. S.. Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil. São Paulo: LTC, 2003

MORAZ, Eduardo. Project para Profissionais. São Paulo: Digerati Books, 2009.

NOCERA, Ronaldo de Jesus. Planejamento e Controle de Obras com o MS-Project 2007 . São Paulo: RJN, 2007

Bibliografia Complementar:

ASBEA, Associação B. E. A.. Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD. São Paulo: Pini, 2002

MATTOS, Aldo Dórea, Planejamento de obras passo a passo aliando teoria e prática. São Paulo:Pini 2009

CARDOSO, Roberto Sales. Orçamento de Obras em Foco - Um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo:Pini 2010

Tópicos Jurídicos

A disciplina possibilita discutir as regras disciplinadoras da vida em sociedade, por meio da análise das diferentes noções de Direito, com ênfase para as relações trabalhistas e empresariais. Discute-se a hierarquia das normas legais e as implicações jurídicas dos atos praticados no mundo dos negócios.

Bibliografia Básica:

JORGE NETO, FRANCISCO FERREIRA . Curso de direito do Trabalho. Atlas São Paulo 2009

SINDUSCON. Manual Jurídico para Construção Civil. São Paulo: Pini, 2007.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves .estado de direito e constituição. São Paulo 2007

Bibliografia Complementar:

LOPES, MAURICIO ANTONIO R. Código de processo penal. RT. São Paulo 2007

LOPES, Maurício Antonio R. CODIGO PENAL constituição federal legislação penal. RT São Paulo 2010

LIMA, C. M. M. A. Regime Jurídico dos Portos Marítimos. 1 ed.: Verbatim Editora, 2011.

10º SEMESTRE

Aeroportos

A disciplina desenvolve uma caracterização geral do transporte aéreo enfocando o projeto e as características de aeroportos e heliportos assim como as características básicas das aeronaves e a capacidade das pistas e terminais, bem como o gerenciamento e controle do tráfego aéreo por meio de estudo de casos e de discussões e verificações de normas e cálculos.

Bibliografia Básica:

SCHNAID, Fernando; NACCI, Diego; MILITITSKY, Jarbas. Aeroporto Internacional Salgado Filho - Infra-Estrutura Civil e Geotécnica. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

MELLO, L. B. Aeroporto de Congonhas- Terminal de Passageiros. 1 ed.: Artemeios, 2006.

PARADA, S. Sergio Parada Aeroporto Internacional de Brasília. 1 ed.: Editora C4, 2008.

Bibliografia Complementar:

RIBEIRO, E. N.; SOUSA JR., W. C. Uso Eficiente da Água em Aeroportos. 1 ed.: Rima, 2012.

CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A. Planejamento Urbano e Meio Ambiente. 1ed.: IESDE, 2010.

BARAT, J. Globalização, Logística e Transporte Aéreo. 1 ed. São Paulo: Senac, 2012.

Construção de Edifícios II

A disciplina capacita o aluno a realizar projetos de instalações prediais, incluindo instalações de águas pluviais, combate a incêndios, instalações de gás e de telefone. Impermeabilização.

Bibliografia Básica:

MELHADO, S. Coordenação de Projetos de Edificações. São Paulo: O nome da Rosa, 2006.

MOTA, C. Construção de Estruturas de Edifícios. Recife: EDUPE, 2004.

THOMAZ, E. Trincas em Edifícios. 1 ed. São Paulo: Pini, 2002.

Bibliografia Complementar:

ALLEN, E. Como os Edifícios Funcionam. 1 ed.: WMF Martins Fontes, 2011
RODRIGUES, A. M. Térmica de Edifícios. 1 ed.: Orion, 2009.
SALVADORI, M. Por Que os Edifícios Ficam de Pé. 2 ed.: WMF Martins Fontes, 2011.

Pontes

A disciplina estuda os projetos de construção de pontes, abordando conceitos básicos de linha de influência, carregamento de cargas acidentais, cálculo de lajes, fadiga na armadura, dimensionamento de tubulões com esforços horizontais, distribuições horizontais e infra-estrutura de pontes de viga.

Bibliografia Básica:

MARCHETTI, O. Pontes de Concreto Armado. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
FREITAS, M. de. Infra-Estrutura de Pontes de Vigas. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
GUSMÃO FILHO, J. de A. Fundações de Pontes. Recife: UFPE, [200-].

Bibliografia Complementar:

AOKI, N.; CINTRA, J. C. A. Fundações por Estacas. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
ALONSO, U. R. Previsão e Controle das Fundações. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
LOPES, F. R.; VELLOSO, D. A. Fundações v1– Critérios de Projeto. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Portos, Rios e Canais

A disciplina aborda os conceitos fundamentais ligados ao transporte hidroviário e marítimo, enfatizando os aspectos relacionados a hidráulica fluvial e marítima necessários para a compreensão e execução de projetos de regularização hidroviária, portos e terminais.

Bibliografia Básica:

ALFREDINI, Paolo. Obras e Gestão de Portos e Costas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
SILVA, R. C. V.; MASCARENHAS, F. C. B.; MIGUEZ, M. G. Hidráulica Fluvial 2ª ed. Brasília: ABRH, 2007. 1v.
TOMAZ, Plínio. Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras. São Paulo: Navegar, 2002.

Bibliografia Complementar:

NEVES, E. T. Curso de Hidráulica. 9ª ed. Globo, 1989.
CHADWICK, Andrew. Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental. 1ª ed. Instituto Piaget, 2009.
BAPTISTA, M.; LARA, M. Fundamentos da Engenharia Hidráulica. 3ª ed. Ed. UFMG, 2010.

Transportes

A disciplina enfoca a concepções da estrutura urbana atual e da previsão das necessidades futuras, estudando os planos de transporte e de viagem e da qualidade dos mesmos, através da análise de diversos modelos de previsão de oferta e demanda para os vários modos de transporte existentes. Bem como a inserção do transporte de longa distância no cotidiano das pessoas e das cidades e da interconexão dos vários tipos de modais com a rotina urbana analisando a viabilidade econômica de qualquer projeto de transporte.

Bibliografia Básica:

GARBER, N. J.; HOEL, L. A.; SADEK, A. W. Engenharia de Infraestrutura de Transporte. 1 ed.: Cengage, 2011.
WANKE, P. F. Logística e Transporte de Cargas no Brasil. 1 ed.: Atlas, 2010.
HARA, Celso minoru. Logística armazenagem distribuição São Paulo 2009

Bibliografia Complementar:

VELENT, Amir Mattar et al.: gerenciamento de transportes e frota. 2 ed. São Paulo 2012
ROLIM, F. A. O. Tribunais de Contas e a Regulação do Transporte. 1 ed.: UFPE 2009.
MAGALHÃES, P. S. B. Transporte Marítimo. 1 ed.: Aduaneiras, 2011.

OPTATIVAS

Inglês Técnico

A disciplina trata de estudos de textos específicos da área de Engenharia Civil. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão de textos técnicos em inglês habilitando o aluno para execução de traduções de documentação técnica.

Bibliografia Básica:

MARTIN, Elizabeth A. (Ed.) Dictionary of Law. 5. ed. Oxford : Oxford University Press, 2003.
HEWINGS, Martin. Advanced Grammar in Use: a self study reference and practice book for advanced learners of English. Cambridge University Press, 2000.
MUNHOZ, Rosangela . Ingles instrumental estrategicos de leitura . Vol.2 São paulo 2004

Bibliografia Complementar:

MCNEILLIE, Janice .larouse ingles/portugues 2009
FIORI, Adriana souza grade. Leitura em lingua inglesa uma abordagem instrumenta. São paulo 2010
DIXSON, Robert J. graded exercises in english. São Paulo 2007

LIBRAS

Estudo dos principais aspectos que envolvem a surdez e a educação de surdos no Brasil, com ênfase na forma , estruturação e vocabulário da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

Bibliografia Básica:

GESSER, ALDREI Libras ? Que lingua é essa .São Paulo 2009
BOTELHO, P. Linguagem e letramento na educação dos surdos. Belo Horizonte: Autentica, 2002.
QUADROS, R. M. Educação de surdos. Porto Alegre: Artmed, 1997.

Bibliografia Complementar:

SKILER, C. Atualidade da Educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre: Artmed, v.1 e 2. 1999.
KOJIMA, C. K. & SEGALA, S. R. Dicionário – língua de sinais. São Paulo: Escala. 2003.
CASTRO, A. R. & CARVALHO, I. S . Comunicação por língua brasileira de sinais. SENAC-DF, 2005.

INFORMÁTICA APLICADA

Estudo das técnicas de computação gráfica aplicadas à modelagem e simulação em Engenharia Civil.

Bibliografia Básica:

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCad 2009 – Utilizando Totalmente. 4. ed. São Paulo: Érica, 2009.
GUIMARAES , ANGELO de Moura. Algoritmos e Estruturas de dados. LTC Rio de Janeiro 2012
NISE, Norman S. Engenharia de Sistemas de Controle 6ªed. LTC Rio de janeiro 2012.

Bibliografia Complementar:

HETEM JR., Annibal. Computação Gráfica. 1. ed. São Paulo: LTC, 2006.
SILVA, Julio cesar da . Desenho tecnico auxiliado pelo solidworks. Rio Grande do sul 2011

3.8 Ementas, Bibliografias Básicas e Complementares para atendimento aos requisitos legais em: Educação das Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; Direitos Humanos e Educação Ambiental

As disciplinas de formação humanística buscam fornecer uma sólida base de conhecimentos gerais que permitem uma compreensão mais ampla da formação profissional do curso de Engenharia Civil, estimulando o pensamento crítico e sensibilizando o discente para as questões sociais, políticas, culturais e éticas que envolvem sua atuação como cidadão, pessoa e profissional. As disciplinas compõem um currículo básico que contemplam o curso de graduação Engenharia Civil, abordando temas atuais com enfoque no desenvolvimento de habilidades sociais, valores e posturas indispensáveis aos profissionais de hoje.

Nesse projeto, o Centro Universitário Amparense busca proporcionar aos discentes o desenvolvimento de habilidades e competências em diversos contextos de linguagens sócio comunicativos, intercultural, socioambiental, técnico - científico, ético e humano e liderança empreendedora na sociedade contemporânea. Nesse veio, também está inserida a perspectiva da transversalidade com os temas Ética, Saúde, Meio Ambiente, Diversidade tão importante para formação cidadã.

Nessa perspectiva, o curso de Engenharia Civil da UNIFIA oferece em sua matriz curricular as seguintes disciplinas de formação humanística, distribuídas ao decorrer do curso:

- Língua Portuguesa;
- Metodologia da Pesquisa Científica;
- Ciências do Ambiente;
- Economia;
- Ética e Cidadania;
- Tópicos Jurídicos.

As disciplinas de formação humanística, por abordarem temas universais, contribuem de maneira profícua e abrangente para formação cidadã dos seus discentes. Assim considerando, se faz *mister* indicar os principais conceitos das disciplinas: a disciplina **Metodologia da Pesquisa Científica** fomenta e insere no cotidiano dos discentes temas relacionados a pesquisas em diversas áreas do conhecimento, a exemplo da tecnociência, e a ética na ciência, como também os ensina a produzirem textos acadêmicos. A disciplina de **Ciência do Ambiente** discute e reflete sobre questões de extrema importância para nossa sobrevivência, a exemplo do aquecimento global e desenvolvimento sustentável, além de discutir o direito do homem e do cidadão em todos seus aspectos. A disciplina de **Ética e Cidadania** trabalha de forma prático-teórica as relações humanas e comportamentos organizacionais sobre gerenciamento, liderança e ética nas relações de trabalho, com foco para a questão étnica, principalmente nas questões que envolvem a História da África, a questão dos afrodescendentes e dos indígenas e os direitos humanos, conhecimento abordado também na disciplina de **Língua Portuguesa**, onde são abordados textos sobre temáticas em Educação Ambiental, Direitos Humanos e aspectos das Relações Étnico-raciais e História e Cultura afro-brasileira e africana. A disciplina de **Economia** aborda os conceitos fundamentais de economia assim como a organização industrial e estrutura organizativa. E, por fim, a disciplina de **Tópicos Jurídicos** oferece ao aluno conhecimentos jurídicos básicos, permitindo ao discente conhecimento para o desenvolvimento em cargos de liderança.

A seguir são apresentadas as ementas das disciplinas humanísticas:

Língua Portuguesa

Elementos da comunicação. Funções da linguagem. Qualidade e ruídos na comunicação. Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Coesão e coerência textual Planejamento e produção de resumos e textos dissertativo - argumentativos. Textos técnicos profissionais. Textos sobre temáticas em Educação Ambiental, Direitos Humanos e aspectos das Relações Étnico-raciais e História e Cultura afro-brasileira e africana.

Bibliografia Básica:

KOCH, I.V.; TRAVAGLIA, L.C. A Coerência Textual. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2002.
CUNHA, C. Gramática do Português Contemporâneo. 2. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.
VAL, M. G. C. *Redação e textualidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Bibliografia Complementar:

AZEREDO, J.C. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa: De acordo com a nova ortografia. São Paulo: Publifolha, 2008.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa: atualizada pelo novo acordo ortográfico. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos: De acordo com a nova ortografia. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

Metodologia da Pesquisa Científica

Espaço interdisciplinar destinado a fazer ponte com a realidade do aluno, visando à análise global e crítica da realidade que ora se apresenta. Espaço que será utilizado para a integração horizontal das disciplinas do semestre, por meio de temas geradores, tendo como consequência a elaboração de artigos científicos para publicação em revistas especializadas.

Bibliografia Básica:

ARMANI, Domingos. Como Elaborar Projetos. Guia Prático para Elaboração e Gestão de Projetos Sociais. Porto Alegre, Tomo Editorial, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim Severino. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, Maria Margarida. *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia do trabalho Científico*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Ciências do Ambiente

A disciplina trata da biosfera e seu equilíbrio, analisando os efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos naturais.

Bibliografia Básica:

MILLER, G. T. *Ciência Ambiental*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CAMPOS, Marília Freitas de. *Educação Ambiental*. Campinas 2004

FILLENBERG, *Introdução aos problemas da poluição Ambiental*. Epu.São Paulo 1980

Bibliografia Complementar:

HINRICHS, Roger A. *Energia e Meio Ambiente*. Cengage .São paulo 2001

ALMEIDA, Josimar R de. *Gestão ambiental para o Desenvolvimento sustentável*. Almeida cabral.Rio de janeiro . 2009

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. *Sistemas de Gestão Ambiental 14001*. São Paulo. 2010.

Economia

Introdução. Conceitos fundamentais de economia. Teoria de produção e custos. Teoria da firma. Produto, renda e despesas nacionais. Equilíbrio econômico global. Nível de emprego. Renda de consumo. Organização industrial. Estrutura organizativa. Princípios de organização. Descentralização.

Bibliografia Básica:

ROSSETTI, J. P. *Introdução à Economia*. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003

BETHLEM, A.S. *Estratégia Empresarial: Conceitos, Processo e Administração Estratégica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FREEMAN, C.; SOETE, L. *A Economia da Inovação Industrial*. 1. ed. Campinas: UNICAMP, 2008.

Bibliografia Complementar:

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GARCIA, M.E.; VASCONCELLOS, M.A.S. *Fundamentos de Economia*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

GREMAUD, Amaury P. *Economia Brasileira Contemporânea*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Ética e Cidadania

Ética e sua evolução histórica, Guias da conduta humana, Ética nas relações de trabalho, Ética Empresarial, Administração de conflitos nas relações de trabalho, Responsabilidade Social, Políticas de Diversidade Cultural e Cidadania.

Bibliografia Básica:

QUEIROZ, Adele. Ética e Responsabilidade Social nos Negócios. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
SIQUEIRA, José Eduardo. Ética, Ciência e Responsabilidade. São Paulo: Loyola, 2005.
SILVA FILHO, Cândido Ferreira; BENEDICTO, Gideon Carvalho de; CALIL, José Francisco. Ética, Responsabilidade Social e Governança Corporativa. São Paulo: Alínea, 2008.

Bibliografia Complementar:

DBICUDO, Marcia aparecida. Fundamentos éticos da educação. Cortez . 1982
BARROCO, Maria Lucia silva. Ética e serviço social. 7º ed. São Paulo 2008
FORTES, PAULO A. DE CARVALHO. Ética e saúde. EPU. 1998

Tópicos Jurídicos

A disciplina possibilita discutir as regras disciplinadoras da vida em sociedade, por meio da análise das diferentes noções de Direito, com ênfase para as relações trabalhistas e empresariais. Discute-se a hierarquia das normas legais e as implicações jurídicas dos atos praticados no mundo dos negócios.

Bibliografia Básica:

JORGE NETO, FRANCISCO FERREIRA . Curso de direito do trabalho. Atlas São paulo 2009
SINDUSCON. Manual Jurídico para Construção Civil. São Paulo: Pini, 2007.
FERREIRA FILHO, manoel gonçalves .estado de direito e constituição. São paulo 2007

Bibliografia Complementar:

LOPES, MAURICIO ANTONIO R. Código de processo penal. RT. São Paulo 2007
LOPES, Maurício Antonio R. CODIGO PENAL constituição federal legislação penal. RT São Paulo 2010
LIMA, C. M. M. A. Regime Jurídico dos Portos Marítimos. 1 ed.: Verbatim Editora, 2011.

3.9 Libras: aplicativos utilizados em laboratórios

O curso, assim como toda a Instituição, utiliza-se de aplicativos para inclusão auditiva, a saber:

- ✓ *Hand Talk* (Mãos que Falam) é um aplicativo para dispositivos móveis que converte textos, imagens e áudio para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Desenvolvido em Alagoas, uma solução nacional para a inclusão social de deficientes auditivos, com uma proposta inovadora, ganhou *World Summit Award Mobile*, competição bianual promovida pela ONU que reconhece aplicativos de relevância para toda a humanidade. A importância do *Hand Talk* se dá por diferentes motivos, entre eles, destaca-se a dificuldade de entender português; ou seja, milhares de brasileiros com deficiência auditiva vivem em uma realidade repleta de palavras escritas que nem sempre fazem sentido. O aplicativo *Hand Talk* reconhece três tipos de informação - textos, imagens e sons - e traduz seu conteúdo para a língua de sinais com a ajuda de um carismático personagem chamado Hugo. Assim, quando um deficiente auditivo recebe um SMS, Hugo pode traduzi-lo para LIBRAS.
- ✓ *ProDeaf* é um conjunto de softwares capazes de traduzir texto e voz de português para Libras - a Língua Brasileira de Sinais - com o objetivo de permitir a comunicação entre surdos e ouvintes. Essa solução foi desenvolvida para que as empresas possam promover acessibilidade e inclusão social a seus clientes e colaboradores. O aplicativo usa um simpático

personagem 3D para apresentar as interpretações em Libras, permitindo a plena compreensão do conteúdo em sua língua primária.

Com esses dois aplicativos, a Instituição cumpre fielmente os requisitos legais para inclusão dos deficientes auditivos.

3.10 Metodologia

A metodologia a ser utilizada no curso de Engenharia Civil dará ênfase à participação e interação professor-aluno e na relação da teoria com a prática, procurando utilizar as mais variadas técnicas de ensino, buscando sempre a utilização da experiência prática de cada docente e sua vivência profissional articulada com o conhecimento, a experiência e o cotidiano profissional do aluno. Assim, as atividades serão sempre direcionadas e conduzidas para que o aluno, em suas manifestações e intervenções críticas, estabeleça paralelos entre a prática e os aspectos teóricos que a fundamentam, num processo contínuo e sistemático de articulação entre uma e outra.

Essa articulação possibilitará ao aluno perceber os elos existentes entre as experiências práticas e seu balizamento numa abordagem teórica. A metodologia dará ênfase também ao paradigma do aprender a aprender. Uma metodologia baseada neste princípio permitirá aos participantes desenvolverem sua capacidade de aprender a fazer, aprender a se desenvolver e a aprender a criticar.

É preciso privilegiar a análise sobre a síntese e entender que aprender não é estar em atitude contemplativa ou absorvente frente aos dados culturais da sociedade, mas sim estar envolvido na sua interpretação e produção. Além disso, deve-se partir da realidade para problematizar o conhecimento, envolvendo o professor e o aluno na tarefa de investigação que tem origem e/ou se destina à prática social e profissional. Isso significa dizer que a metodologia do “aprender a aprender” é um caminho capaz de desenvolver as habilidades e competências necessárias à solução dos problemas advindos da constante mudança da sociedade.

Tal metodologia deve levar a uma formação em que o aluno é sujeito ativo do processo de aprendizagem/ensino, o que justifica a preocupação da IES em estabelecer para o curso um corpo de princípios que devem orientar o processo de ensino. Ensinar valendo-se do espírito da iniciação científica significa trabalhar com a indagação e com a dúvida, instrumentalizando o aluno a pensar e a ter independência intelectual que lhe possibilite a construção e a busca contínua do próprio conhecimento. A dúvida e a problematização, que são motivadoras essenciais da iniciação científica, nascem da prática social. O que faz o homem produzir ciência e tecnologia são os desafios históricos que ocorrem nos diferentes espaços. Sem o contato e a aptidão de leitura da realidade social não é possível dar direção à iniciação científica, além de que esta só chega à sociedade como elemento de solução de seus problemas.

Dessa concepção metodológica incorporada pelo curso, infere-se que ele está pautado em ações que visam à formação de profissionais aptos a equacionar problemas e buscar soluções harmônicas com as demandas individuais e sociais que se apresentam na sociedade, integrando teoria e prática, cuja dicotomização fragmentaria a formação. A fragmentação do conhecimento leva à construção de uma visão da mesma espécie. Assim, a forma mais eficaz de se promover a

superação dessa fragmentação e a integração teórica e prática é por intermédio de reflexões, problematizações e até mesmo proposituras de soluções para as demandas que se fazem presentes na sociedade, proposta presente na filosofia sustentada pelo curso e, portanto, na prática pedagógica de todos os docentes, independentemente da disciplina ministrada.

Portanto, todas as técnicas e instrumentos utilizados no processo de aprendizagem serão encaminhados no sentido de uma estreita relação entre a teoria e a prática, buscando a integração entre as duas visões, constituindo-se de aulas expositivas, trabalho individual e/ou em grupo, palestras, estudos de casos, exercícios em laboratórios específicos, visitas técnicas, debates em sala de aula, seminários, iniciação científica em laboratórios específicos do curso, em laboratórios de informática e biblioteca e outras atividades em função da especificidade de cada disciplina, completando-se pela realização das Atividades Acadêmicas Científicas Culturais (AACC), das disciplinas optativas e, acima de tudo, dos Projetos Integradores implantados a cada semestre do curso, com o intuito de incentivar o uso prático das disciplinas aprendidas durante aquele semestre para a obtenção de um aprendizado integral.

3.11 Estágio Curricular Supervisionado

O curso superior em Engenharia Civil possui a obrigatoriedade de estágio curricular supervisionado com um total de 300 horas. Os Estágios serão desenvolvidos junto a Empresas Privadas e/ou às Empresas Públicas atividades pertinentes a sua formação profissional, durante o curso, devidamente comprovada por meio de vinculação laboral e/ou de Contrato de Estágio Supervisionado e de Relatórios padronizados pelo UNIFIA que integrarão seus respectivos assentamentos os acadêmicos. O Estágio Supervisionado constitui um trabalho, obrigatoriamente de campo, em que as atividades práticas são exercidas mediante fundamentação teórica prévia ou simultaneamente construída, sendo uma forma complementar de ensino e aprendizagem acadêmica e, portanto, deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendários do Centro Universitário Amparense – UNIFIA.

3.12 Estágio Curricular Supervisionado – relação com a rede de escolas da Educação Básica

O curso superior de Engenharia Civil é um curso superior de bacharelado, não havendo obrigatoriedade de relação com escolas da educação básica.

3.13 Estágio Curricular Supervisionado - relação entre licenciados, docentes e supervisores da rede de escolas da Educação Básica

O curso superior de Engenharia Civil é um curso superior de bacharelado, não havendo obrigatoriedade de relação com escolas da educação básica.

3.14 Estágio Curricular Supervisionado - relação teoria e prática

O Estágio tem por finalidade integrar o processo de ensino-pesquisa-aprendizagem, proporcionar aos alunos vivência prática, para o aprimoramento das habilidades exigidas pelo Curso, pelo mercado de trabalho e facilitar o ajustamento natural do aluno ao seu campo profissional. A duração total do estágio é de 300 (trezentas) horas, divididas, preferencialmente e igualmente, nos 2 (dois) últimos semestres do Curso. Os Estágios podem ser feitos em qualquer empresa particular ou pública que ofereça as condições necessárias à sua realização.

Ao término do Estágio, o aluno deverá apresentar para avaliação, ao professor que o supervisionou, uma pasta contendo relatórios de todas as atividades desenvolvidas. Ao Professor Supervisor incumbirá analisar e avaliar os relatórios, bem como a atribuição do conceito final. Mais do que exigência burocrática, a pasta de estágio será um registro da atividade prática, vivenciada do aluno quanto à sua formação profissional.

3.15 Atividades complementares

Compreende-se no conceito de Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais, passíveis de aproveitamento como tal, todas as atividades de natureza acadêmica e científica e cultural, realizadas a partir do primeiro semestre de ingresso do aluno no Curso de Graduação, que guardem, obrigatoriamente, correspondência com as temáticas de interesse do curso, compreendidas nos programas das disciplinas que integram o currículo e capazes de contribuir para a formação acadêmica.

Os objetivos específicos das AACC são os de flexibilizar o currículo pleno dos cursos de graduação e propiciar aos acadêmicos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar e são assim definidas com a carga horária de cada uma das especificidades atribuída e distribuída de acordo com decisões dos Colegiados de Cursos:

- Disciplinas extracurriculares em áreas afins, e obedecendo a dois anos após a sua conclusão;
- Participação em Projetos e Programas de Pesquisa ou Iniciação Científica, sob a execução de professores nomeados pelo Coordenador do curso;
- Participação como observador em Projetos e Programas de Extensão, sob a coordenação de professores nomeados pelo Coordenador do curso;
- Atuação em Projetos e Programas de Extensão, sob a coordenação de professores nomeados pelo Coordenador do curso;
- Monitorias realizadas no âmbito do curso;
- Assistir, comprovadamente, apresentações de Trabalhos de Conclusão de Curso na área de sua formação e afins, analisadas e autorizadas antecipadamente pelo Coordenador do curso;
- Atividades de extensão universitária na área educacional de sua formação ou afins, fora do âmbito da Unidade de Ensino, analisadas e autorizadas antecipadamente, em cada especificidade, pela Coordenação do curso;

É importante frisar que:

- As ações educativas desenvolvidas no âmbito das Práticas de Ensino e do Estágio Curricular supervisionado não poderão ser computadas cumulativamente como AACC, assim como as Atividades Complementares não poderão ser computadas como atividades das Práticas de Ensino e do Estágio Curricular supervisionado.
- As atividades profissionais na área de estudo ou afins não serão aproveitadas como Atividades Complementares.
- Atividades desenvolvidas antes do ingresso do acadêmico no Curso, quaisquer que sejam, salvo casos específicos (considerados de relevância e dependentes da avaliação do Coordenador do curso), não terão validade para o cômputo de horas de AACC.
- A realização das AACC deve ocorrer sem o comprometimento da frequência regimental ao Curso de Graduação (75% de presença obrigatória), inexistindo a figura do “abono de faltas”.
- As horas acadêmicas a cumprir, advindas da diferença entre horas/aulas x horas/relógio não poderão ser computadas como AACC.

3.16 Trabalho de conclusão de curso – TCC

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação nas suas diferentes áreas do conhecimento estipulam, invariavelmente e salvo algumas exceções, o Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para a conclusão de Graduação. O TCC, no Curso de Engenharia Civil, assume a característica de Relatório de embasamento teórico proveniente de atividades práticas ou de estudos teóricos. Os alunos, no último semestre do curso, devem realizar junto ao professor orientador este trabalho de forma individual ou em grupo. Os resultados do trabalho de conclusão de curso devem ser apresentados em forma de relatório devidamente formatado com os conhecimentos adquiridos na disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica e também devem defender seu trabalho com uma apresentação frente a uma banca. A avaliação do trabalho é realizada com uma nota de aproveitamento.

3.17 Apoio ao discente

Programa de Nivelamento: O Nivelamento é organizado segundo cronograma estabelecido pelo Instituto Superior de Educação - ISE. Os Coordenadores dos Cursos e os Colegiados dos Cursos apresentam situações específicas em relação às necessidades de Nivelamento por parte dos discentes, direcionando-as à oferta gratuita de conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática, Química, Física e Biologia, ministrados por docentes do Centro Universitário Amparense.

Atendimento Psicopedagógico: O Instituto Superior de Educação possui uma Coordenadoria que cuida do Programa de Apoio Discente - PAD. Assim, desenvolve o seu trabalho de apoio psicopedagógico ao discente por meio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico aos Discentes, que possui regulamentação própria aprovada pelo CONSU.

Núcleo de Apoio e Capacitação Docente: O Apoio Psicopedagógico e Capacitação Docente têm, dentre outras, a precípua finalidade de acompanhamento dos discentes, assistindo-os em suas dúvidas e ansiedades, através de programas que o integrem à vida acadêmica, favorecendo

o desenvolvimento pessoal, social e cultural, essenciais à formação do futuro profissional e possibilitando-lhe uma participação efetiva na melhoria da qualidade de ensino.

Ouvidoria: A Ouvidoria do Centro Universitário Amparense, é um elo entre a comunidade interna e externa e as instâncias gestoras da Instituição, visando agilizar a administração e contribuir para com a missão institucional. São objetivos da Ouvidoria:

- Assegurar a participação da comunidade na Instituição, para promover a melhoria das atividades desenvolvidas;
- Reunir informações sobre diversos aspectos da Faculdade, com o fim de contribuir para a gestão institucional.

O Ouvidor do Centro Universitário Amparense age de acordo com as seguintes prerrogativas:

- Facilitar e simplificar ao máximo o acesso do usuário ao serviço de Ouvidoria;
- Atuar na prevenção de conflitos;
- Atender as pessoas com cortesia e respeito, evitando qualquer discriminação ou pré-julgamento;
- Agir com integridade, transparência e imparcialidade;
- Resguardar o sigilo das informações;
- Promover a divulgação da Ouvidoria, tornando-a conhecida dos vários públicos que podem ser beneficiados pelo seu trabalho;
- Agir em consonância com a Reitoria da Instituição.

Presencialmente, a Ouvidoria está a cargo do Pró Reitor Administrativo da Instituição e, paralelamente, sistema eletrônico é disponibilizado à comunidade acadêmica, no envio de reclamações, sugestões, consultas e elogios; concomitantemente à Reitoria do Centro Universitário Amparense e, também, eletronicamente, a Mantenedora recebe as demandas postadas, podendo contribuir com aconselhamentos, soluções e recomendações pertinentes, agindo como coparticipante neste elo de comunicação.

Organização Estudantil: Os discentes se organizam junto às associações de cada município, tendo em vista a viabilização de transporte estudantil. Um dos grandes problemas existentes na região é a distância entre as cidades em que os discentes moram e a instituição de ensino. Desta maneira, a instituição auxilia a organização dos discentes para viabilizarem o deslocamento por meio do transporte coletivo.

Acompanhamento de Egressos: O Centro Universitário Amparense mantém programa de acompanhamento de egressos mediante Apoio Discente. O objetivo é o de manter contato com o egresso, na divulgação de suas políticas de ensino, pesquisa e extensão, e possibilitar-lhe retorno à vida acadêmica, levando em conta o seu perfil.

Em relação ao auxílio financeiro a egressos, existe incentivo traduzido na concessão de bolsas de estudos parciais. Em site institucional, o egresso tem à sua disposição, como forma de contato permanente, questionário elaborado que, respondido eletronicamente, serve à instituição como recurso de ciência de sua vida, em termos de local de trabalho, renda mensal, aplicabilidade do curso efetuado, avaliação do currículo cursado no exercício da prática profissional, além da necessidade de formação continuada.

3.18 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A Avaliação Institucional e a Avaliação de Cursos têm compromisso expresso com uma política de Educação Superior que se traduz de maneira sistêmica e holística por meio de instrumentos de avaliação que visam identificar as fragilidades e potencialidades dos cursos e, conseguinte, aprimorar a qualidade desses cursos oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior. Constituem-se elementos importantes do conjunto de objetivos da avaliação instituídos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Na concepção do SINAES a Avaliação de Desempenho de Cursos significa construir parâmetros de comparação e questionamento sobre a realidade educacional dos cursos, de forma crítica e dinâmica, respeitando as especificidades das diferentes organizações acadêmicas. Essa concepção é referência para o desenvolvimento dos processos avaliativos.

A auto avaliação, no curso de Engenharia Civil será permanente, e entendida como um instrumento ágil e eficaz que norteia a tomada de decisões.

Com a inserção da Comissão Setorial de Avaliação – CSA, apresenta-se como ferramenta indispensável na busca do aprimoramento da qualidade do ensino e dos serviços prestados à comunidade; é, ainda, uma preparação para a avaliação externa (ENADE) que é periódica e comparará o curso aos padrões de excelência das melhores Instituições do País.

Norteiam a auto avaliação dois aspectos básicos:

- I. O primeiro aspecto é o que envolve a coleta de um elenco de indicadores através dos quais será possível levantar dados suficientes e confiáveis, tanto quantitativos quanto qualitativos, que possam detectar com clareza se a Instituição e o curso cumprem a missão e colimam os objetivos a que se propuseram. Se realmente, com o seu trabalho estão formando profissionais éticos capazes de executar com competência, criatividade e ética a articulação entre teoria e prática, o crescimento pessoal e o pensamento coletivo, se o desenvolvimento de habilidades inerentes ao profissional da área está se processando.
- II. O segundo aspecto é que a avaliação deve ser feita com o propósito claro de promover a qualidade do ensino no curso fornecendo elementos para sua melhoria contínua, e nunca encarada como processo punitivo.

O processo de autoavaliação, em si, é flexível e versátil, dando margem a melhoramentos a cada período, bem como ao uso de diversos métodos cujos resultados possam ser comparados entre si contribuindo para que se tenha uma visão mais clara da realidade, evitando distorções, bem como para indicar as prioridades e servir de norte às direções a seguir.

A cada avaliação será aferido o esforço feito para que as propostas sugeridas sejam implementadas e avaliadas a fim de que se possa medir se os objetivos propostos foram atingidos, inclusive em termos de custo/benefício dos esforços despendidos.

Outro aspecto a ser observado é a transparência e a divulgação dos resultados aos interessados, ou seja, aos alunos, aos potenciais usuários dos serviços dos alunos (o mercado de trabalho), e à própria Instituição (interessada em sua credibilidade). Portanto, a resultante das diversas

pesquisas realizadas na autoavaliação, deverá ser divulgada, por meios adequados, possibilitando assim a demonstração do processo da evolução do futuro egresso.

O diagnóstico da situação ocorrerá, anualmente, e tem por objetivo comparar os dados de anos anteriores, ou os objetivos especificadamente projetados para o ano em análise, com a finalidade de se constatar se as melhorias propostas foram implementadas.

A avaliação de curso, em se constituindo parte integrante da Avaliação Institucional, desenvolverá todas as ações deflagradas pela Instituição, via Comissão Própria de Avaliação – CPA.

O corpo docente é avaliado através da Comissão Própria de Avaliação – CPA que realiza, de acordo com o calendário acadêmico, avaliações semestrais (incluídas a partir do ano de 2015), mediante coleta de dados em instrumentos de aferição desenvolvidos.

São exemplos de ações decorrentes da avaliação do curso e da instituição:

Melhorias	Ano
Novo auditório	2012
Reforma dos sanitários de uso dos alunos	2013
Construção de vestiários	2013
Ampliação do xérox	2013
Reforma da Biblioteca	2014
Aquisição de projetores multimídia fixados em sala de aula	2015
Cobertura estofada de carteiras de discentes e aquisição de carteiras novas	2015
Construção de tabladados em salas de aula	2015
Troca de Iluminação por LED	2015
Construção de Plataforma elevatória no Bloco 12	2015
Reforma do Bloco 5 – Biblioteca	2015
Construção de Reservatórios de água para captação de água da chuva	2015
Troca de CPU's da área administrativa	2015
Construção de lombada na entrada do Campus para maior segurança da comunidade acadêmica	2015
Aumento do número de computadores disponíveis para acesso dos docentes na sala dos professores	2015
Aquisição da Tenda Central situada em frente ao bloco 11	2016
Acesso livre a INTERNET pelos discentes	2016
Aquisição de ar condicionado para a sala dos professores	2016
Almoxarifado para Projeto Integrador	2016
Aquisição de ar condicionado para o laboratório de química/física	2016
Aquisição de equipamento para os Laboratórios do curso de Engenharia Civil	2016
Nova sala da CPA	2016

3.19 Atividades de Tutoria

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não contempla atividades de tutoria, obrigatórias para cursos a distância.

3.20 Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo ensino aprendizagem

A Instituição enfatiza a melhoria da qualidade dos processos e serviços baseados em tecnologias, conforme os seguintes objetivos estratégicos:

- Melhorar continuamente a prestação de serviços eletrônicos à sociedade;
- Automatizar processos organizacionais relativos às atividades acadêmicas e administrativas;
- Apoiar a comunicação organizacional;
- Atender às demandas institucionais e da sociedade, com qualidade, custos e prazos adequados;
- Adotar padrões tecnológicos eletrônicos;
- Dar suporte tecnológico à política de transparência de informação;
- Instituir a política de segurança da informação e da comunicação;
- Promover a sustentabilidade ambiental na TIC;
- Aprimorar a gestão de processos de TIC;
- Garantir infraestrutura adequada para os serviços de TIC;
- Desenvolver competências técnicas e de gestão em TIC;
- Garantir a efetividade na realização dos recursos orçamentários alocados às TIC.

É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas, utilizamos a plataforma *MOODLE* como portal universitário.

A Instituição incentiva, também, a participação do corpo docente em eventos que abordem temas relacionados à incorporação de novas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem para que disseminem este tipo conhecimento, promovendo as inovações no âmbito dos cursos.

O discente e o docente têm acesso por meio do Sistema de Controle Acadêmico - SCA às suas informações de forma on-line (Painel do Discente e Painel do Docente).

3.21 Material didático institucional

O curso de Tecnologia em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não contempla material didático institucional obrigatório para cursos a distância.

3.22 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes

O curso de Tecnologia em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não contempla mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes, obrigatório para cursos a distância.

3.23 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

O Centro Universitário Amparense, por acreditar na construção de um processo de ensino e de aprendizagem com vistas à formação de seres humanos comprometidos com os aspectos profissionais e humanos, com capacidade de tomar decisões, de liderança, administração e planejamento, busca promover a educação a partir de uma concepção pedagógica consistente e dinâmica. O processo de avaliação, a partir de uma concepção pedagógica consistente e dinâmica, ocupa espaço relevante no conjunto das práticas pedagógicas aplicadas, constituindo-se recurso essencial para o aprimoramento constante dos processos educativos e da dinâmica institucional, independente dos aspectos concernentes à mensuração do rendimento escolar. Nessa perspectiva, a avaliação não deve ater-se apenas ao juízo que o professor estabelece do aluno, mas também da própria dinâmica do professor, bem como atuação da instituição frente à operacionalização do seu projeto político-pedagógico.

Desta forma, o Centro Universitário Amparense adota avaliações com características de continuidade, processual e diagnóstica, coerente com a forma de ensinar, baseada em diferentes modalidades e instrumentos, desde o instrumento mais usual que é a prova, até a atribuição de avaliação da frequência e participação do aluno. Professores e estudantes, enquanto parceiros na dinâmica do ensino/aprendizagem, devem participar de todo o processo de avaliação, alicerçada em objetivos e critérios claros, que conduzam à melhoria da aprendizagem e da estrutura curricular dos cursos.

O Centro Universitário Amparense utiliza o processo avaliativo como instrumento essencial à verificação do aprendizado efetivamente construído pelo aluno, fornecendo elementos ao trabalho docente, direcionando o processo de ensino e aprendizagem de forma a contemplar a melhor abordagem pedagógica das disciplinas.

A Avaliação do Rendimento Acadêmico se dá a partir de dois aspectos: o aproveitamento escolar e assiduidade. Quanto ao aspecto da assiduidade, o aluno com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para cada componente curricular. Quanto ao aspecto da avaliação do aproveitamento, em termos de aprendizagem, ficam instituídas as seguintes modalidades de avaliações:

N1 - Prova Teórica-Prática – valor: 4,0 (quatro):

- a) Correspondente a avaliação cognitiva e formativa;
- b) As questões das provas deverão seguir obrigatoriamente o padrão ENADE;
- c) Número de Questões: 8 questões, sendo 6 discursivas e 2 objetivas;
- d) Valor de cada questão: 0,5 ponto.

N2 - Prova Teórica-Prática – valor: 6,0 (seis)

- a) Correspondente a avaliação cognitiva e formativa;
- b) As questões das provas deverão seguir obrigatoriamente o padrão ENADE;
- c) Número de Questões: 10 questões, sendo 7 discursivas e 3 objetivas;

- d) Valor de cada questão 0,5 ponto para as disciplinas que adotarem 1,0 ponto atribuído a atividades como relatórios científicos das aulas práticas e listas de exercícios.
- e) Para as demais disciplinas que não adotarem atividade prática o número de questões será 12, sendo 0,5 ponto atribuído a cada questão, composto por 8 questões discursivas e 4 objetivas.

A somatória das notas N1 e N2 resulta na média semestral. O aluno que obtiver média (somatória da N1 e N2) maior ou igual a 6,0 (seis) será automaticamente aprovado. Já o aluno que obtiver média inferior a 3,0 (três) será automaticamente reprovado. E o aluno que obtiver média menor que 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) será submetido ao exame final. No Exame Final, é aprovado o aluno que obtiver nota igual a seis (6,0). O Exame Final constituir-se-á de:

EF - Prova Teórico-prática – valendo 10,0 (dez):

- a) Correspondente a avaliação cognitiva e formativa;
- b) As questões das provas deverão seguir obrigatoriamente o padrão ENADE;
- c) Número de Questões = 12:
- d) Valor de cada questão: 8 discursivas (1,0 cada) e 4 objetivas (0,5 cada).

O aluno que deixar de comparecer às avaliações dos aproveitamentos nas datas fixadas, (N1, N2 e Exame Final) pode requerer prova substitutiva por disciplina, com justificativa que indique justo motivo para a ausência, e de acordo com prazos estipulados pela Unidade de Ensino e despacho do Coordenador de Curso.

3.24 Pós Graduação Lato Sensu: Educação Continuada

O Centro Universitário Amparense acredita no conceito de que a qualificação de um indivíduo se dá a partir de seu constante e ininterrupto crescimento pessoal e profissional. Desta forma, os discentes do curso superior de Engenharia Civil são incentivados a dar continuidade ao seu processo de aprendizado após a finalização do curso na forma de realização de cursos de atualização e especialização. Para auxiliar os discentes nesta educação continuada, o Centro Universitário Amparense já desenvolve atividades de pós-graduação na área de gestão com o curso de MBA em gestão empresarial e ainda tem um projeto em desenvolvimento de pós-graduação mais específicas para o curso de Engenharia Civil.

3.25 Atividades práticas de ensino para áreas de saúde

O curso superior de Engenharia Civil não está inserido na área de saúde, portanto não havendo atividades práticas de ensino para áreas da saúde.

3.26 Atividades práticas de ensino para Licenciaturas

O curso Engenharia Civil é um curso superior na modalidade bacharelado, portanto não havendo atividades práticas de ensino para licenciatura.

4 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

A formação de uma equipe de trabalho de professores é o alvo pretendido pelo Curso de Engenharia Civil, nesse sentido, postula um espaço para trocas, discussões, acertos, planejamentos, replanejamentos, sessões de estudo, tendo em vista a interdisciplinaridade dos conhecimentos teóricos e práticos e o profissional que se deseja formar.

O corpo docente segue rigorosamente os parâmetros estabelecidos quanto à Missão Institucional, ao próprio Perfil do Curso e do Egresso, além de ajustar-se às políticas de Ensino, Iniciação Científica, Extensão e Gestão previstas em PDI, PPC e legislação do MEC.

As necessidades humanas e o compromisso com a transformação social devem estar presentes na seleção dos conteúdos, na metodologia de trabalho e, especialmente, na sistemática de avaliação adotada.

O docente do ensino superior, pertencente ao Curso de Engenharia Mecatrônica, deve ser possuidor das seguintes características:

1. Coerência entre discurso e ação;
2. Segurança e abertura às sugestões e propostas dos alunos; capacidade de diálogo;
3. Preocupação com o aluno e seus interesses;
4. Relacionamento pessoal e amigo;
5. Competência;
6. Capacidade didática e flexibilidade;
7. Incentivo à participação, dinamismo, coordenação;
8. Clareza e objetividade na transmissão de informações;
9. Interesse, dedicação, paixão pela ação docente.

4.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE

O núcleo docente estruturante - NDE, juntamente com a coordenação do curso, são responsáveis pela concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do Plano Pedagógico do Curso. O NDE do curso superior de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é constituído por 5 docentes com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento e é composto da seguinte maneira:

1. Profa. Dra. Gabriela Leal
2. Prof. Esp. Carlos Alberto Camellini
3. Profa. Dra. Andréia Alves de Lima
4. Prof. Ms. Cesar Augusto Lotti Lavezzo
5. Prof. Ms. Rubens Antônio de Melo Machado
6. Prof. Ms. Silvio Luiz Cardoso Pinto

4.2 Atuação do coordenador

A Instituição tem na sua organização administrativa e acadêmica um coordenador responsável pela articulação, formulação, e execução de cada projeto pedagógico de Curso. Está a cargo do

coordenador a gestão do curso, a relação com os docentes e discentes, bem como a representatividade nos colegiados. O coordenador possui uma formação que lhe permite ter domínio do desenvolvimento do projeto pedagógico do Curso.

A coordenação do Curso de Engenharia Civil é responsável pela gestão pedagógica-administrativa do curso, e lhe compete desenvolver atividades relevantes ao contínuo aprimoramento do curso, em termos de qualidade, legitimidade e competitividade, em suas funções, a saber:

- a) Pedagógica: contínuo aprimoramento do curso, incentivo e incorporação das novas tecnologias, implementação do programa de avaliação, dos estudos independentes e acompanhamento do estágio supervisionado, integração do curso ao mercado de trabalho, dentre outros;
- b) Tecnológica: atualização bibliográfica, acompanhamento da frequência docente e discente, indicação de admissões e demissões de docentes e gerenciamento do curso, dentre outros;
- c) Gestão: Garantir o cumprimento do Calendário Acadêmico, monitorando a prática dos docentes e seu alinhamento com a Proposta Pedagógica do Curso, além de planejar e acompanhar todas as atividades desenvolvidas no decorrer do semestre.

Essas funções serão desenvolvidas em espaços específicos, individuais, com o apoio de computador ligado em rede e de secretariado de apoio à coordenação.

É ainda atribuição do coordenador, supervisionar as atividades e o processo de ensino-aprendizagem do curso, criando condições para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, monitoria e prática de extensão, zelando pela garantia do padrão de qualidade do ensino.

A atuação do coordenador, na condução do curso, é de fundamental importância e, para tanto, promove reuniões frequentes com docentes e discentes para a discussão e reflexão da eficácia do projeto pedagógico do curso em vigor, bem como sua reformulação junto ao NDE. Ainda, ao longo do semestre, assiste às aulas dos respectivos professores, acompanhando e exigindo a sua atualização, frequência e cumprimento dos respectivos planos de curso e planejamento das aulas teóricas e práticas, além de incentivar métodos criativos de transmissão do conhecimento, para assumirem o papel de agente motivador dos seus alunos.

O coordenador está sempre à disposição para atender alunos e professores e prestar todo o tipo de serviços, tais como, reclamações, sugestões de melhoria, assessoria pedagógica, e qualquer tipo de assunto que reflita na qualidade do curso e no bom ambiente acadêmico dos relacionamentos de alunos e professores.

A Coordenação de Curso mantém um programa de acompanhamento dos alunos, quanto ao planejamento semestral de horários, orientação acadêmica geral, dependências, planos de adaptação ao currículo, aproveitamento de estudos, dispensa de disciplinas, supervisão de estágios, avaliação de trabalhos monográficos e recursos interpostos pelos alunos relacionados a atos e decisões de natureza acadêmica.

4.3 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador

4.4 Regime de trabalho do coordenador do curso

A coordenadora e o coordenador adjunto do curso superior de Engenharia Civil possuem regime de trabalho de tempo integral.

4.5 Carga horária de coordenação de curso

O Regime de trabalho da coordenadora e do coordenador adjunto do curso superior de Engenharia Civil é de 20 horas semanais, com horários de atendimento divulgados no site da instituição em nas salas de aula.

4.6 Titulação do corpo docente do curso

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com um total de vinte docentes, sendo que dez possuem pós-graduação stricto sensu, correspondendo a 50% do total de docentes do curso, e dez com pós-graduação lato-sensu, correspondendo a 50%.

4.7 Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com um total de vinte docentes, sendo que dez possuem pós-graduação stricto sensu, correspondendo a 50% do total de docentes do curso, sendo quatro com título de doutor, correspondendo a 20% do total de docentes do curso e seis com mestrado, correspondendo a 30%.

4.8 Regime de trabalho do corpo docente do curso

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com um total de vinte docentes, sendo oito com regime de trabalho integral ou parcial, correspondendo a 40% do total de docentes do curso, e doze com regime de trabalho horista, correspondendo a 60%.

4.9 Experiência profissional do corpo docente

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com um total de vinte docentes, sendo que um total de 61,1% possui experiência profissional fora do magistério de mais de 3 anos, tendo uma média de experiência profissional de 12,5 anos.

4.10 Experiência no Exercício da docência da educação básica

O curso de Engenharia Civil é um curso superior na modalidade bacharelado, portanto não havendo necessidade de experiência dos docentes na educação básica, que é obrigatório para os cursos de licenciatura.

4.11 Experiência de magistério superior do corpo docente

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com um total de vinte docentes, sendo que dezesseis dos docentes possuem experiência de magistério superior maior que 3 anos, correspondendo a 80% do total de docentes do curso.

4.12 Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente

O Colegiado de Curso, é um órgão deliberativo de coordenação e assessoramento em matéria didático-científica que afeta ao curso, é constituído pelo Coordenador de Curso, seu presidente, por 3(três) docentes do curso e um representante de seu corpo discente, eleito por seus pares com mandato de 01 (um) ano, não se permitindo a recondução.

Compete ao Colegiado de Curso:

- definir o perfil profissiográfico;
- propor alterações curriculares;
- aprovar ementas e planos de ensino das disciplinas;
- apresentar propostas para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático;
- propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino e desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão;
- elaborar os programas de aula e planos de ensino das disciplinas e suas atividades didáticas, de acordo com o Projeto Pedagógico de cada curso de graduação;
- exercer demais atribuições que lhe forem cometidas por força de lei ou do Estatuto.

4.13 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

O Curso Superior em Engenharia Civil e o Centro Universitário Amparense apoiam a pesquisa e produção científica, cultural, artística e tecnológica de seus docentes. Dos vinte docentes do curso, 45% possuem pelo menos uma produção científica, cultural, artística e tecnológica nos últimos 3 anos.

4.14 Titulação e formação do corpo de tutores

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não possui tutores, obrigatório para cursos a distância.

4.15 Experiência do corpo de tutores em educação a distância

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não possui tutores, obrigatório para cursos a distância.

4.16 Relação docentes e tutores – presenciais e a distância por estudante

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não possui tutores, obrigatório para cursos a distância.

5 INFRAESTRUTURA

5.1 Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral – TI

O quadro de docentes em regime de tempo integral tem uma sala exclusiva para o desenvolvimento de seus trabalhos, localizado no mesmo prédio dos professores e coordenadores. Cada um dos docentes tem uma mesa de trabalho com computador ligado a internet, conexão *wireless*, mesa de reunião, sanitários masculino e feminino e, secretária para assessorá-los

5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

Os coordenadores de curso, dispõem de um gabinete de trabalho individual, lotados todos num mesmo espaço, além de mesa de reunião, impressora de linha, conexão *wireless* e secretária exclusiva.

Os serviços acadêmicos são separados do acadêmico, tendo um prédio próprio onde funciona secretaria, tesouraria, informática, compras, equipe de marketing, recursos humanos e reitoria.

5.3 Sala de professores

Os docentes dispõem de uma sala de professores, com armários individualizados, mesas de trabalhos com tomadas para uso de computadores portáteis, sala de reunião, computadores ligados a Internet, conexão *wireless*, impressora, sanitários masculino e feminino, além de uma copa e secretária para assessorá-los.

5.4 Salas de aula

A instituição dispõe de salas de aula que comportam as necessidades do número de alunos do curso levando em consideração a iluminação, ventilação, dentre outros fatores que possibilitam o conforto dos discentes.

As salas de aula são equipadas com projetores multimídia, telas retráteis e tablados para o melhor desenvolvimento das aulas em suas diversas modalidades.

5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Os discentes possuem acesso aos laboratórios de informática totalizando 192 (cento e noventa e dois) computadores, além de 40 (quarenta) micros a disposição com acesso à internet na Biblioteca. Além disso, o campus universitário é dotado de pórticos de conexão *wireless* espalhados pelo campus.

5.6 Bibliografia básica

O Centro Universitário Amparense conta com uma biblioteca de com área de 614,57m², que contam com oito (8) salas para estudos individuais, quatro (4) salas para estudos coletivos e monitoria além de vinte e dois (22) computadores com acesso à internet para pesquisas, estudo e realização de trabalhos.

A biblioteca ainda conta com funcionários qualificados e informatização da base de dados/serviços. Os serviços informatizados são: catálogo do acervo impresso disponível no local; acesso disponível pela intranet aos serviços; acesso disponível pela internet aos serviços; acesso disponível pela intranet ao acervo eletrônico; acesso disponível pela intranet aos catálogos; acesso disponível pela internet aos catálogos; participação em redes de bibliotecas; comutação bibliográfica – (comut); apoio à elaboração de trabalhos acadêmicos; elaboração de fichas catalográficas pelos bibliotecários para os alunos; reserva da bibliografia usada nos cursos*; acesso para portadores de necessidades especiais; capacitação de usuários; página web da biblioteca; internet sem fio – wi-fi; acesso a bases de dados. O horário de funcionamento da biblioteca é das 13h às 23h, de segunda a sexta-feira e das 9h às 13h aos sábados.

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com uma bibliografia básica ampla, com três títulos por unidade curricular, com uma média de um exemplar para menos de 5 vagas anuais oferecidas.

5.7 Bibliografia complementar

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense conta com uma bibliografia complementar ampla, com pelo menos três títulos por disciplina e dois exemplares de cada título.

5.8 Periódicos especializados

O Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense, além da bibliografia básica e complementar, promove conhecimento pelo meio de periódicos especializados. O curso disponibiliza um acervo virtual com 28 (vinte e oito) fontes que remetem a periódicos de todas as áreas de conhecimentos, ofertados pelo sitio da IES no *link* da Biblioteca, além das bases de periódicos da CAPES, IEEEExplore Digital Library e Directory of Open Access Journals. Os periódicos disponíveis podem ser verificados na tabela a seguir:

Periódico	Áreas	Acesso digital
Revista Gestão de Projetos	Gestão de Projetos	http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep
Mathematical Problems in Engineering	Matemática Cálculo	https://www.hindawi.com/journals/mpe/contents/
Revista Brasileira de Ensino de Física	Física	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=1806-1117&lng=en&nrm=iso
Redes Telecom e Instalações	Computação	http://www.arandanet.com.br/revista/rti
Discrete Mathematics & Theoretical		http://dmtcs.episciences.org/

Computer Science	Programação	
Journal of the Brazilian Computer Society	Redes	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-6500&lng=pt&nrm=iso
EURASIP Journal on Advances in Signal Processing	Elétrica Eletrônica Eletroeletrônica	http://asp.eurasipjournals.springeropen.com/
Journal of Integrated Circuits and Systems		http://www.sbmicro.org.br/jics/
Revista del IEEE America Latina		http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/esp/publicaciones.php
Eletricidade Moderna		http://www.arandanet.com.br/revista/em/edicao/2017/marco
Lux		http://www.arandanet.com.br/revista/lux
Fotovolt		http://www.arandanet.com.br/revista/fotovolt
Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science		http://www.iaesjournal.com/online/index.php/IJECS
Revista da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica		http://www.abinee.org.br/informac/revista.htm
Advances in Materials Science and Engineering		Mecânica Manufatura Materiais
O mundo da Usinagem	http://www.omundodausinagem.com.br/	
Corte e Conformação de Metais	http://www.arandanet.com.br/revista/ccm	
Máquinas e Metais	http://www.arandanet.com.br/revista/mm	
Plástico Industrial	http://www.arandanet.com.br/revista/pi	
Journal of Modeling, Identification and Control	Controle e Automação	http://www.mic-journal.no/
Acta Scientiarum Technology	Engenharia Ciências Exatas	http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index
Semana Acadêmica		http://www.semanaacademica.org.br/
International Journal of Alive Engineering Education		https://www.revistas.ufg.br/revviva
Vértices		http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices
Revista de Engenharia da Universidade Católica de Petrópolis		http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=REVEC
Scientia Cum Industria		http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/index

Revista Eletrônica de Energia	Energia	http://www.revistas.unifacs.br/index.php/ree
-------------------------------	---------	---

Além dos periódicos citados, o grupo UNISEPE possui quatro periódicos indexados de acesso livre aos discentes e docentes de toda a instituição:

Periódico	Áreas	Acesso digital
Direito em Foco	Direito e Legislação	http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/direito_foco/direito.html
Saúde em Foco	Ciências médicas	http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/saude.html
Gestão em Foco	Gestão Industrial/ Administração	http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/gestao.html
Educação em Foco	Educação	http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/educacao_foco/educacao.html

5.9 Laboratórios didáticos especializados: quantidade

O Curso Superior em Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense, com o intuito de promover conhecimentos integrados da teoria com a prática, possui laboratórios especializados nas seguintes áreas: Laboratórios de Física, Química, Desenho Técnico, Informática, Medidas Elétricas e Eletroeletrônica, Automação industrial e Comandos Elétricos, Ensaio de Materiais e Processos de Usinagem, Materiais/Solos, Metrologia, Eletropneumática e hidráulica, Hidráulica e Condutos Livres e Forçados, Topografia e Robótica e Manufatura. Os laboratórios são multidisciplinares, sendo divididos da seguinte forma:

Laboratórios
Biblioteca
Sala de desenho técnico
Laboratório multidisciplinar de Negócios e Processos Industriais
Laboratório multidisciplinar de Química e Física
Laboratório multidisciplinar de Automação, Medidas e Eletroeletrônica
Laboratório multidisciplinar de Hidráulica, Pneumática e Metrologia
Laboratório multidisciplinar de Ciência dos Materiais, Mecânica e Usinagem
Laboratório multidisciplinar de Hidráulica e Condutos Livres e Forçados e Topografia
Laboratório de Materiais/Solos
Laboratório multidisciplinar de Informática, Projeto Integrador e Robótica

5.10 Laboratórios didáticos especializados: qualidade

O Centro Universitário Amparense – UNIFIA disponibiliza ambientes/laboratórios com instalações adequadas, em quantidade e espaço físico (adequação às especificidades, dimensões, mobiliário,

iluminação, etc.) às exigências da formação geral/básica e profissional/específica e ao número de estudantes, assegurando sua participação ativa nas atividades práticas.

As atividades de ensino nos laboratórios são planejadas pelos docentes e controladas pela Coordenação de Curso e pelo técnico responsável pelos laboratórios nas diferentes áreas de ensino, conciliando os serviços prestados pelas diferentes áreas de ensino com as atividades didático-pedagógicas práticas.

Os **Laboratórios de Física e Química** tem como função principal desenvolver aulas práticas das disciplinas de física e química/materiais, onde discentes realizarão atividades de análise de fenômenos, conceitos e grandezas físicas e químicas, tais como movimento, força, atrito, energia, temperatura, reações químicas, elementos químicos, ligações química, oxidação entre outros. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição kits de experiências didáticos desenvolvidos para melhor contemplação desses fenômenos, conceitos e/ou grandezas de forma segura e objetiva.

O **Laboratório de Desenho Técnico** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas nas áreas desenhos elétricos e mecânicos e manufatura digital (CAD, CAE, CAM). No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem desenhos mecânicos, elétricos e de produtos e sistemas de manufatura (2D e 3D) tanto de forma manual como por computador. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição diversos materiais de desenho técnico e mesa própria para desenho, além de softwares específicos da área.

Os **Laboratórios de Informática** têm como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das diversas disciplinas do curso de mecatrônica industrial. Nos laboratórios os discentes terão a sua disposição computadores completos com processador core I3 e 8GB de memória com acesso à internet, diversos softwares de uso geral e softwares específicos para utilização nas áreas de eletrônica, eletricidade, elétrica, automação industrial, desenho, manufatura digital entre outros. Além do laboratório de Processos Industriais que funciona como laboratório de informática com configuração diferenciada ideal para trabalhar habilidades em grupo.

O **Laboratório de Medidas Elétricas e Eletroeletrônica** tem como função principal desenvolver aulas práticas e práticas das disciplinas nas áreas de eletricidade e eletrônica analógica, digital e industrial. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem montagens de circuitos elétricos e eletrônicos, testes, medições e avaliações de dispositivos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos, tanto analógicos como digitais. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição equipamentos e dispositivos, tais como multímetros, osciloscópios, geradores de sinal, fonte de tensão CC, voltímetros, amperímetro, wattímetro, kits didáticos de eletricidade, eletrônica analógica, eletrônica digital, além de diversos outros equipamentos, ferramentas e componentes eletrônicos.

O **Laboratório de Automação industrial e Comandos Elétricos** têm como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas nas áreas de instalações e comandos elétricos e automação industrial. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem montagens de diagramas elétricos, testes, medições e avaliações de componentes, dispositivos e equipamentos elétricos e sistemas automatizados. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição diversos equipamentos e dispositivos, tais como multímetros, voltímetro, amperímetro, wattímetro, frequencímetro, cossefímetro, medidor de energia, motores elétricos, CLP, IHM com

Teclado e bancadas didáticas especialmente desenvolvidas para desenvolvimento de partidas de motores, ligações de lâmpadas e sinalizadores e simulações de aplicações industriais, além de diversos outros equipamentos, ferramentas e componentes elétricos.

O **Laboratório de Ensaio de Materiais, Mecânica e Processos de Usinagem** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas nas áreas processos de fabricação, usinagem, materiais e mecânica. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem montagens mecânicas, testes e ensaios de materiais, medições e caracterizações, cisalhamento, polimento, tratamento térmico entre outras.

Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição diversos equipamentos e dispositivos, tais como mufla, embutidora metalografica, dinamômetro, esmeril, durômetro, furadeira de bancada, torno, além de diversos outros equipamentos, ferramentas e componentes mecânicos.

O **Laboratório de Metrologia** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas nas áreas metrologia, controle de qualidade e manufatura. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem medições dimensionais, avaliações e controle dimensional, medida de rugosidade, medida de massa, controle estatístico entre outros. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição diversos equipamentos e dispositivos, tais como régua, paquímetro, micrômetro interno, micrômetro externo, cronômetro, relógio comparador, além de diversos outros equipamentos, ferramentas e componentes.

O **Laboratório de Hidráulica e Pneumática** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas nas áreas de pneumática e eletropneumática, hidráulica e eletrohidráulica e automação industrial. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem montagens de diagramas pneumáticos, eletropneumática, hidráulicos, eletrohidráulica, teste, medições e avaliações de dispositivos pneumáticos, eletropneumática, hidráulicos, eletrohidráulica e análise sistemas pneumáticos e hidráulicos. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição diversos equipamentos e dispositivos, tais como válvulas direcionais, cilindros com retorno por mola, cilindro dupla ação, válvula reguladora de fluxo, manômetro, motor hidráulico, conversor pneumático-eletrônico, válvula geradora de vácuo ente outros montados em bancadas didáticas especialmente desenvolvidas para simulações de aplicações e montagens de forma segura e clara, além de diversos outros equipamentos, ferramentas e componentes pneumáticos, hidráulicos e elétricos.

O **Laboratório de Hidráulica, Condutos Livres e Forçados e Topografia** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas de topografia, hidráulica, hidrologia, fenômeno dos transportes e outras. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem o conhecimento sobre condutos livres e forçados e sobre os equipamentos utilizados para topografia. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição bancadas de condutos livres e forçados e equipamentos de topografia

O **Laboratório de Materiais/Solos** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas de mecânica dos solos, materiais de construção e outras. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem o conhecimento de tipos de solos, tratamentos e outros. Para isso os discentes e docentes têm a sua disposição diversos tipos de solos, secadora, peneiras, prensa, betoneiras e outros materiais e equipamentos.

O **Laboratório de Robótica e Manufatura** tem como função principal desenvolver aulas práticas e teóricas das disciplinas na área de robótica e manufatura digital. No laboratório os discentes realizarão atividades que envolvem desenvolvimento de programação para sistemas robóticos, teste, manutenção e/ou implementação de equipamentos robotizados, análise e desenvolvimento de sistemas robóticos. Para tal os discentes e docentes têm a sua disposição plataforma didática especificamente desenvolvida para simulações e análise de sistemas robóticos e software de programação e simulação de sistemas robóticos e manufatura.

Os recursos disponíveis nestes laboratórios também dão apoio na realização de trabalhos de conclusão de curso e/ou pesquisas que os discentes desenvolvem durante o curso.

5.11 Laboratórios didáticos especializados: serviços

Os laboratórios especializados do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense possuem manuais de utilização, manual de segurança, EPIs, além de apoio técnico para acompanhamento de discentes, docentes e comunidade científica e serviço de manutenção preventiva. Todo o material de consumo necessário aos experimentos encontra-se no almoxarifado do respectivo setor, sendo controlado pelo funcionário responsável e as normas de segurança dos laboratórios são divulgadas aos alunos e corpo docente, estando afixadas no interior dos ambientes.

Todos os laboratórios possuem recursos e equipamentos disponíveis para a realização de projetos de pesquisa (iniciação científica, mestrado, doutorado e outros) e projetos de Trabalho de Conclusão de Curso discentes, docentes e comunidade científica. O atendimento aos alunos do curso durante a utilização dos laboratórios em horário de aulas ou extra aula é feita pelos professores e técnicos.

5.12 Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

No curso de Engenharia Civil não são desenvolvidos projetos e experimentos com indivíduos nem animais, não necessitando de um Comitê de Ética em Pesquisa-CEP.

5.13 Condições de acessibilidade

Garantir condições de acessibilidade a alunos portadores de necessidades especiais envolve desde preparar os espaços físicos para a passagem de cadeirantes, por exemplo, até a eliminação de barreiras na comunicação da instituição com o público. As dimensões de acessibilidade destacadas abaixo foram descritas e adaptadas pelo Inep no documento *Referenciais de acessibilidade na educação superior e a avaliação in loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)*.

O Centro Universitário Amparense, considerando a necessidade de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma NBR 9050 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos.

Acessibilidade Arquitetônica

Atende, ainda, à Portaria MEC nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Neste sentido, no que se refere aos alunos com deficiência física, a Instituição apresenta as seguintes condições de acessibilidade:

- Livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas);
- Vagas reservadas em estacionamentos nas proximidades dos blocos de salas de aulas, laboratórios e biblioteca;
- Rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeirantes e/ou mobilidade reduzida;
- Portas de salas de aulas, laboratórios e sanitários adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeirantes;
- Barras de apoio nas paredes dos sanitários exclusivo para cadeirantes;
- Plataforma elevatória no bloco 12, para acesso às salas de aula e laboratórios;
- Piso tátil em sua totalidade de área construída;
- Sinalização sonora nos sanitários de deficientes;

Em relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, o Centro Universitário Amparense está igualmente comprometido, ao proporcionar intérpretes de Língua de Sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita, (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado) e informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

Acessibilidade atitudinal

Refere-se a percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

Acessibilidade pedagógica ou metodológica

Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional irá determinar a remoção das barreiras pedagógicas.

Acessibilidade digital

Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistidas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos, conforme descritos em 14.3.1.

5.14 Manutenção

A manutenção e a conservação dos equipamentos, dependendo de sua amplitude, são executadas por funcionários da Instituição ou através de contratos com os fornecedores dos equipamentos.

A atualização dos equipamentos é feita a partir de uma análise periódica dos professores e técnicos de laboratórios, os quais devem verificar a necessidade de se adquirir novos equipamentos e/ou atualizar os existentes, baseando-se também em sugestões do NDE do curso.

Os equipamentos de informática são atualizados com base em *upgrades* periódicos e a substituição é realizada com base nos softwares que se apresentam mais atualizadas. E a aquisição de novos equipamentos é conduzida sob a orientação do técnico responsável pelos laboratórios. Os laboratórios contam com técnicos especializados nas respectivas áreas, que respondem por toda manutenção básica dos equipamentos, inclusive com suprimento e assistência.

Corretiva: Executada conforme demanda, inicialmente com técnicos próprios e, em um segundo momento, através de empresas terceirizadas.

Preditiva: A cada seis meses, todos os equipamentos sofrem manutenção preventiva, que consiste, na limpeza e revisão. Os fornecedores de equipamentos apresentam um quadro da vida útil dos principais componentes que serão, periodicamente, substituídos para evitar o custo do desgaste de peças.

6 ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

6.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso

O curso de Engenharia Civil atende as diretrizes curriculares nacionais descritas para os cursos de Engenharia.

A estrutura curricular proposta objetiva atender às Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação, assim como à Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, que estabelece normas para a regulamentação de títulos profissionais, atividades e competências no âmbito da atuação profissional, para efeito de fiscalização do exercício das profissões inseridas no Sistema Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/ Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea/Crea). O Capítulo II, desta Resolução, trata das atribuições para o desempenho de atividades no âmbito das competências profissionais. Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, em todos os seus respectivos níveis de formação, ficam designadas as seguintes atividades, que poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as disposições gerais e limitações estabelecidas nos artigos 7º, 8º, 9º, 10º e 11º e seus parágrafos, desta Resolução:

Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica; Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação; Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental; Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria; Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico; Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo,

parecer técnico, auditoria, arbitragem; Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica; Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão; Atividade 09 - Elaboração de orçamento; Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade; Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico; Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico; Atividade 13 - Produção técnica e especializada; Atividade 14 - Condução de serviço técnico; Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamento ou instalação; Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

Conforme especificados no Anexo II da referida resolução, os campos específicos de atuação profissional no âmbito da Engenharia Civil são:

1 – Setor Construção Civil: Topografia, Batimetria e Georreferenciamento. Infraestrutura Territorial e Atividades multidisciplinares referentes a Planejamento Urbano e Regional no âmbito da Engenharia Civil. Sistemas, Métodos e Processos da Construção Civil. Tecnologia da Construção Civil. Industrialização da Construção Civil. Edificações. Impermeabilização e Isotermia. Terraplenagem, Compactação e Pavimentação. Estradas, Rodovias, Pistas e Pátios. Terminais Aeroportuários e Heliportos. Tecnologia dos

Materiais de Construção Civil. Resistência dos Materiais. Patologia e Recuperação das Construções. Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos Hidrossanitários, de Gás, de Prevenção e Combate a Incêndio. Instalações Elétricas em Baixa Tensão e Tubulações Telefônicas e Lógicas para fins residenciais e comerciais de pequeno porte.

2 – Setor Sistemas Estruturais: Estabilidade das Estruturas. Estruturas de Concreto, Metálicas, de Madeira e Outros Materiais. Pontes e Grandes Estruturas. Barragens. Estruturas Especiais. Pré-moldados.

3 – Setor Geotecnia: Sistemas, Métodos e Processos da Geotécnica e da Mecânica dos Solos e das Rochas. Sondagem, Fundações, Obras de Terra e Contenções, Túneis, Poços e Taludes.

4 – Setor Transportes: Infraestrutura Viária. Rodovias, Ferrovias, Metrovias, Aerovias, Hidrovias. Terminais

Modais e Multimodais. Sistemas e Métodos Viários.

5 – Setor Hidrotécnica: Hidráulica e Hidrologia Aplicadas. Sistemas, Métodos e Processos de Aproveitamento Múltiplo de Recursos Hídricos. Regularização de Vazões e Controle de Enchentes. Obras Hidráulicas Fluviais e Marítimas. Captação e Adução de Água para Abastecimento Doméstico e Industrial. Barragens e Diques. Sistemas de Drenagem e Irrigação. Vias Navegáveis, Portos, Rios e Canais. Regularização de Vazões, Controle de Enchentes, Métodos e Processos de Aproveitamento Múltiplo de Recursos Hídricos.

As diretrizes curriculares nacionais para o curso de Engenharia Civil estipulam, invariavelmente e salvo algumas exceções, o Trabalho de Conclusão de Curso e o Estágio Curricular Supervisionado como requisito para a conclusão de Graduação. Desta forma o curso oferecido pelo Centro Universitário Amparense possui em sua matriz curricular a obrigatoriedade do trabalho de conclusão de curso (100 horas) e o estágio curricular supervisionado (300 horas)

6.2 Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme disposto na Resolução CNE/CEB 4/2010

O curso de Engenharia Civil é um curso de bacharelado, não havendo DCNs da Educação Básica.

6.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana institui que as instituições de Ensino Superior incluam nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

Neste contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense dispõe de duas disciplinas que trabalham políticas de reparações, de reconhecimento e de valorização da história, cultura e identidade da população afrodescendente e indígena, de forma a demonstrar a importância da justiça e direitos iguais direitos sociais, civis, culturais e econômicos: Língua Portuguesa e Ética e Cidadania.

6.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos instituem que as instituições de Ensino Superior incluam nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação dos Direitos Humanos com o objetivo da construção de uma sociedade que valorize e desenvolva condições para a garantia da dignidade humana.

Neste contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense dispõe da disciplina de Ética e Cidadania para atender a essa diretriz.

6.5 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012

A Lei de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista dispõe que haja intersetorialidade no desenvolvimento das ações e das políticas e no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, participação da comunidade na formulação de políticas públicas voltadas para as pessoas com transtorno do espectro autista e o controle social da sua implantação, acompanhamento e avaliação, a atenção integral às necessidades de saúde da pessoa com transtorno do espectro autista, objetivando o diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional e o acesso a medicamentos e nutrientes, o estímulo à inserção da pessoa com transtorno do espectro autista no mercado de trabalho, observadas as peculiaridades da deficiência e as disposições da Lei n° 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis.

Neste contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense tem como diretriz a inclusão de pessoas com deficiência como os transtornos do espectro autista, além de trabalhar nas disciplinas de formação humanísticas questões como a inclusão social, direitos humanos e formação de cidadãos. A Instituição de Ensino também apoia e promove os “Amigos dos Autistas de Amparo”, participando, promovendo e apoiando também eventos, como a “I Semana de Proteção dos Direitos das Pessoas com TEA”, realizada na cidade de Amparo, no período de 02 a 08 de abril de cada ano.

6.6 Titulação do Corpo Docente

A formação de uma equipe de trabalho de professores é o alvo pretendido pelo Curso de Engenharia Civil, nesse sentido, postula um espaço para trocas, discussões, acertos, planejamentos, replanejamentos, sessões de estudo, tendo em vista a interdisciplinaridade dos conhecimentos teóricos e práticos e o profissional que se deseja formar.

O corpo docente segue rigorosamente os parâmetros estabelecidos quanto à Missão Institucional, ao próprio Perfil do Curso e do Egresso, além de ajustar-se às políticas de Ensino, Iniciação Científica, Extensão e Gestão previstas em PDI, PPC e legislação do MEC.

As necessidades humanas e o compromisso com a transformação social devem estar presentes na seleção dos conteúdos, na metodologia de trabalho e, especialmente, na sistemática de avaliação adotada, sendo ele composto por especialistas, mestres e doutores.

O docente do ensino superior, pertencente ao curso de Engenharia Civil, deve ser possuidor das seguintes características:

1. Coerência entre discurso e ação;
2. Segurança e abertura às sugestões e propostas dos alunos; capacidade de diálogo;
3. Preocupação com o aluno e seus interesses;
4. Relacionamento pessoal e amigo;
5. Competência;
6. Capacidade didática e flexibilidade;
7. Incentivo à participação, dinamismo, coordenação;
8. Clareza e objetividade na transmissão de informações;
9. Interesse, dedicação, paixão pela ação docente.

6.7 Núcleo Docente Estruturante

O NDE está implantando e atende à normativa pertinente, conforme descrito neste documento.

6.8 Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia

O curso de Engenharia Civil é um curso na modalidade bacharelado, não havendo denominação para cursos superiores tecnológicos.

6.9 Carga Horária Mínima em horas – para Cursos Superiores de Tecnologia

O curso de Engenharia Civil é um curso na modalidade bacharelado, não havendo obrigatoriedade de carga horária mínima para cursos superiores de tecnologia.

6.10 Carga Horária Mínima em horas – para Cursos Bacharelados e Licenciaturas

De acordo com a resolução nº2 de 18 de junho de 2007, os cursos superiores de engenharia devem ter uma carga horária mínima de 3600 horas. O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense possui uma carga horária total de 4600 horas, cumprindo assim esse requisito.

6.11 Tempo de Integralização

A resolução nº2 de 18 de junho de 2007 institui que os cursos superiores de engenharia possuam um tempo de integralização mínima de 5 anos. O tempo mínimo para integralização do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é de 10 semestre (5 anos), cumprindo assim esse requisito.

6.12 Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida

O Centro Universitário Amparense – UNIFIA apresenta as seguintes condições de acessibilidade: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas); vagas reservadas no estacionamento; rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas; portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas e alarme nos sanitários adaptados; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

6.13 Disciplina Obrigatório - Optativa de Libras

O Projeto Pedagógico do Curso prevê o Ensino de Libras – Linguagem Brasileira de Sinais, conforme descrito ao término do ementário deste documento.

6.14 Prevalência de Avaliação Presencial para EAD

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é presencial, portanto, não contempla a prevalência de avaliação presencial para EAD, obrigatório para cursos à distância.

6.15 Informações Acadêmicas

As informações acadêmicas estão disponibilizadas na forma impressa e virtual, no sítio da Instituição: www.unifia.edu.br.

6.16 Políticas de Educação Ambiental

As políticas de educação ambiental instituem que às instituições educativas promovam a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. Neste contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense dispõe de da disciplina de **Ciências do Ambiente**, que discute e reflete sobre questões de extrema importância para nossa sobrevivência, a exemplo do aquecimento global, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade socioambiental além de discutir o direito do homem e do cidadão em todos seus aspectos.

6.17 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena.

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Amparense é um curso superior modalidade bacharelado, portanto, não possui diretrizes curriculares para a formação de professores da educação básica.