



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO - PATROCÍNIO

**PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

PATROCÍNIO - MG

2017

IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA

NOME: Fundação Comunitária Educacional e Cultural de Patrocínio, MG.

SIGLA DA MANTENEDORA: FUNCECP

PRESIDENTE DA MANTENEDORA: Humberto Pedro Casagrande

SUPERINTENDENTE: Fabiano Felipe Caldeira Costa

Fundação criada pela Lei nº 1.176 de 15/12/1971 como entidade de Direito Privado e registrado no Cartório Civil das Pessoas Jurídicas de Patrocínio, MG, sob nº 54 livro A – 01, folha 52, em data de 15/05/1972, destinada a desenvolver a região através da criação e manutenção de instituições de ensino e/ou pesquisa.

A partir de 1994 a Fundação Educacional e Cultural de Patrocínio passa a chamar-se Fundação Comunitária Educacional e Cultural de Patrocínio – FUNCECP.

ENDEREÇO:

Avenida Líria Terezinha Lassi Capuano, nº 466, Bairro Chácara das Rosas –
Campus Universitário – Cidade de Patrocínio, MG.

CEP: 38.747-792

TELEFONE: (34) 3839 – 3737

FAX: (34) 3839 – 3737

PÁGINA: www.funcecp.br

E-mail: funcecp@funcecp.br

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO MANTIDA

NOME: Centro Universitário do Cerrado Patrocínio

SIGLA DA INSTITUIÇÃO: UNICERP

REITOR: Profº DSc. Wagner Antônio Bernardes

DIRETOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO: Profº Esp. José Ferreira Nunes

COORDENADOR DO CURSO: Profº Esp. Ibrahim Abdallah Daura Neto

NATUREZA JURÍDICA: Entidade de Direito Privado sem fins lucrativos

ENDEREÇO:

Avenida Líria Terezinha Lassi Capuano, nº 466 - Bairro Chácara das Rosas –
Campus Universitário - Cidade de Patrocínio, MG.

CEP: 38.747-792

TELEFONE: (34) 3839 – 3737

FAX: (34) 3839 – 3737

PÁGINA: www.unicerp.edu.br

E-mail: unicerp@unicerp.edu.br; engenhariacivil@unicerp.edu.br

CRENCIADA: Portaria/MEC nº 1.819 de 27/05/2005. Diário Oficial de
30/05/2005.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

NOME DO CURSO

Curso de Engenharia Civil – Bacharelado

REGIME DO CURSO

Seriado semestral

NÚMERO DE VAGAS

100 vagas

TURNO DE FUNCIONAMENTO

Noturno

DURAÇÃO DO CURSO E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO

O curso possui a duração de 3.917 horas/hora a serem integralizadas em, no mínimo, 10 (dez) e, no máximo, 16 (dezesesseis) semestres letivos.

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO.....	07
1.1. Contexto educacional.....	07
1.2 Políticas institucionais no âmbito do curso.....	13
2 - OBJETIVOS.....	14
3 - PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR.....	16
4 - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	17
5 - QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOCENTE.....	20
6 - CONTEUDOS CURRICULARES.....	21
7 - ESTRUTURA CURRICULAR - ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO.....	24
8 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL...	31
8.1. Ementas do 1º período.....	31
8.2. Ementas do 2º período.....	37
8.3. Ementas do 3º período.....	42
8.4. Ementas do 4º período.....	47
8.5. Ementas do 5º período.....	53
8.6. Ementas do 6º período.....	59
8.7. Ementas do 7º período.....	64
8.8. Ementas do 8º período.....	69
8.9. Ementas do 9º período.....	75
8.10. Ementas do 10º período.....	83
8.11. Ementas das Disciplinas Optativas.....	90
9 - ATIVIDADES CURRICULARES.....	96
9.1 Perfil Docente.....	96
9.2 Estratégias Pedagógicas.....	96
9.3 Recursos Didáticos Disponibilizados.....	97
9.4 Aulas Práticas.....	99
10 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E OS OBJETIVOS DO CURSO.....	99
11 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E O PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR.....	100

12 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA A ÁREA DO CURSO.....	100
13 - METODOLOGIA DE ENSINO A CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO.....	100
14 - ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS.....	104
15 - ADEQUAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RELEVÂNCIA DA BIBLIOGRAFIA....	104
16 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	105
17 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	105
17.1 Regulamento das Atividades Complementares.....	106
18 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	113
19 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC.....	130
19.1 Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso.....	130
20 - AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	152
21 - TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs, NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	154
22 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	156
23 - NUMERO DE VAGAS.....	156
24 - ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	157
25 - COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO.	159
26 - ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	160
27 - CORPO DOCENTE DO CURSO.....	162
28 - CONDIÇÕES DE TRABALHO.....	163
29 - INFRAESTRUTURA.....	164
30 - LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	168
31 - LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL.....	168
32 - REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	170

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO - PEDAGÓGICA

1 - APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Pedagógico é o documento orientador do Curso de Engenharia Civil que traduz as políticas acadêmicas institucionais com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES nº 2/2007).

Este documento é constituído de uma coletânea de normas, anotações e ideias que deve definir as intenções do UNICERP em realizar um trabalho de qualidade. Pretende-se sistematizar, num só documento, as políticas e diretrizes que nortearão formal e informalmente a conduta da comunidade do UNICERP na área de ENGENHARIA CIVIL, mostrando os princípios norteadores, objetivos, perfil do profissional e áreas de atuação, conhecimentos e saberes necessários à formação das competências estabelecidas a partir de perfil do egresso, estrutura e conteúdo curricular, ementário, bibliografia básica e complementar, aspectos envolvendo o corpo docente, estratégias utilizadas na transmissão do conhecimento, bem como a disponibilidade de recursos humanos e materiais para formação do profissional em Engenharia Civil.

1.1. Contexto educacional

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do UNICERP foi implementado considerando as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental; sendo que a Instituição encontra-se inserida na região sudeste do país, no estado de Minas Gerais, mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, município de Patrocínio.

Minas Gerais é o quarto maior estado do Brasil, com uma extensão de 586.522,122 km² e população estimada em 2015 de 20.869.101 habitantes. Limita-se a norte e nordeste com a Bahia, a leste com o Espírito Santo, a sudeste com o Rio de Janeiro,

a sul e sudoeste com São Paulo, a oeste com o Mato Grosso do Sul e a noroeste com Goiás, incluindo uma pequena fronteira com o Distrito Federal.

O Estado de Minas Gerais possui um grande potencial econômico, o que lhe permite ocupar uma posição de liderança em diversos produtos e negócios importantes para a economia nacional e internacional, tanto em atividades tradicionais como em setores de ponta. É o maior produtor de nióbio do mundo. Está na primeira posição do ranking nacional em minério de ferro, aço, zinco, cimento, leite e café. Possui também o maior rebanho equino entre os Estados da Federação. Além disso, são destaques da economia do Estado de Minas Gerais: 2º polo de fundição do país; 2º polo automotivo do país; 2º maior produtor brasileiro de milho; 3º maior rebanho bovino do país; 3º maior produtor brasileiro de cana-de-açúcar.

O IBGE divide o Estado de Minas Gerais em 12 mesorregiões, sendo a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba uma delas. É formada pela união de 66 municípios agrupados em microrregiões, e possui mais de dois milhões de habitantes.

O Triângulo Mineiro é considerado como uma das regiões mais desenvolvidas de Minas Gerais. Com municípios modernos e razoavelmente bem estruturados, impulsionados pelas indústrias, pelo agronegócio, café, milho, soja e cana-de-açúcar. O comércio atacadista e as empresas de telecomunicação se destacam nesta região. Tem como destaque municípios como Uberlândia, Uberaba, Araguari e Ituiutaba. No aspecto cultural, tem maiores ligações com os estados de São Paulo e Goiás.

O Alto Paranaíba é uma das regiões mais proeminentes de Minas Gerais, com paisagem predominantemente rural, e vem sofrendo modificações em função da crescente industrialização e exploração de sua grande riqueza mineral. A região é riquíssima em recursos hídricos que propiciam o desenvolvimento das lavouras irrigadas, e também pecuária bastante desenvolvida. A ótima infraestrutura em termos de rodovias asfaltadas favorece o complexo minero-industrial em Araxá e Patos de Minas. Além disso, a região apresenta elevado padrão produtivo tecnológico nas áreas como laticínios, indústria de carne e café de alta qualidade, do qual é a principal produtora do país.

O município de Patrocínio situa-se 405 km de Belo Horizonte. Sua extensão é 2.874,343 km². São vizinhos de fronteira: Monte Carmelo, Coromandel, Guimarânia, Cruzeiro da Fortaleza, Serra do Salitre, Perdizes e Iraí de Minas. A população, segundo Censo do IBGE de 2010, compreende 82.471 habitantes, sendo a população estimada para 2015 de 88.648 habitantes, com uma densidade demográfica de 28,69 hab/Km². Por meio da pirâmide populacional do município de Patrocínio (2010), observa-se que a população possui uma estrutura jovem, com uma pirâmide populacional de ápice estreito.

A economia do município é baseada na agricultura, com destaque para o cultivo do café. A produção no município estende-se, ainda, ao cultivo de milho, soja, feijão, algodão, arroz, batata inglesa, banana, mandioca, cana-de-açúcar, frutas e hortifrutigranjeiros, que abastecem ao CEASA de Uberlândia e são exportados para São Paulo, Paraná, Manaus e Rio de Janeiro em sua maioria. Patrocínio é, também, a segunda bacia leiteira do estado de Minas Gerais.

Um dos grandes potenciais do município é a indústria. Em atividade, há indústrias de cerâmicas, frigoríficos, esquadilhas metálicas, fábricas de ração animal, extração e exportação de água mineral – Água Mineral Serra Negra, tecido – Minas Silk, armazéns e beneficiamento de café.

A seguir, valores do Produto Interno Bruto - PIB 2012 de Patrocínio (IBGE, 2015).

- Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes - 162.533 mil reais;
- PIB a preços correntes - 1.906.654 mil reais;
- PIB per capita a preços correntes - 22.730,19 reais.

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano, o IDHM de Patrocínio é 0,729, em 2010, o que situa esse município na faixa de desenvolvimento humano alto (entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é longevidade, com índice de 0,852, seguida de renda, com índice de 0,723, e de educação, com índice de 0,628 (Pnud, 2016).

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE).

Na região de inserção do UNICERP, o ensino médio apresentou crescimento nas últimas décadas, o que pode ser associado à melhoria do ensino fundamental, à ampliação do acesso ao ensino médio e a uma maior demanda pela educação superior. O Município conta com 63 estabelecimentos de educação básica no ensino regular (39 escolas públicas – municipal, estadual e federal), disponibilizados a 19.348 alunos matriculados da educação infantil ao ensino médio (Censo Escolar 2014/InepData, 2015).

No campo da educação superior presencial, em Patrocínio somente funcionam, além do UNICERP, outras duas IES: a Faculdade de Patrocínio - IESP e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM (Cadastro e-MEC, 2016).

De acordo com o INEP, no ano de 2012 foram oferecidas 1.560 vagas em cursos de graduação presenciais em Patrocínio. No mesmo ano, 2.174 candidatos inscreveram-se em processos seletivos (Fonte: MEC/Inep/Deed, 2015). Segundo o MEC, atualmente são ofertadas 1.942 vagas em cursos de graduação presenciais em Patrocínio (e-MEC, 2016). Assim sendo, existe, em Patrocínio, uma demanda potencial por formação superior.

No município de Patrocínio apenas o UNICERP oferta vagas em Curso de Graduação em Engenharia Civil (e-MEC, 2016). Já na microrregião de Patrocínio, composta por 11 municípios e com população superior a duzentos mil habitantes, são ofertadas anualmente apenas 200 vagas presenciais para o curso.

O Estado de Minas Gerais teve, no ano de 2014, uma taxa bruta de matrícula estimada de 33,9%. No mesmo ano, a taxa líquida de matrícula é estimada em 18,2%. A Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), aprovado pela Lei nº 13.005/2014, é ambiciosa: “Elevar a taxa bruta de matrícula na Educação Superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão”.

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

Expandir o acesso ao Ensino Superior é um grande desafio para aumentar a escolaridade média da população. Promover a interiorização das instituições e aumentar o número de vagas são algumas das medidas que devem ser desenvolvidas para que a Meta seja atingida. Assim sendo, o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do UNICERP está alinhado com as metas e estratégias do PNE 2014-2024 no que tange aos seguintes aspectos:

- Aumentar a oferta de vagas no ensino superior na região de inserção da IES (interior do estado) e em Minas Gerais, contribuindo para elevação da taxa bruta e líquida de matrículas nesse nível de ensino, que está distante da meta preconizada no PNE;
- Interiorizar e diversificar, regionalmente, o sistema superior de ensino, introduzindo um curso de grande importância, que visa a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região, promovendo a inclusão social e o fortalecimento da cidadania;
- Assegurar a necessária flexibilidade e diversidade nos programas de estudos oferecidos pelo UNICERP de forma a melhor atender às necessidades diferenciais e às peculiaridades regionais;
- Institucionalizar um sistema de avaliação interna e externa, que promova a melhoria da qualidade do ensino, da extensão e da gestão acadêmica.

Em Patrocínio não existia oferta de cursos de graduação em Engenharia Civil, sendo evidente a necessidade de implantação de espaços próprios na região. Nesse contexto, a implantação do curso de Engenharia Civil do UNICERP veio atender uma demanda crescente de profissionais engenheiros com um alto nível de formação não apenas no contexto local e regional, mas também no contexto nacional, para sua capacitação tecnológica e seu desenvolvimento econômico.

As instituições de ensino superior da região não conseguem suprir a demanda pela formação de engenheiros civis, o que justifica o curso de Engenharia Civil do UNICERP. O UNICERP possui alunos residentes nas diversas cidades do entorno, principalmente: Serra do Salitre, Guimarães, Abadia dos Dourados e Coromandel.

O curso de Engenharia Civil do UNICERP está inserido em uma região com forte expansão, que vem se tornando um pólo tecnológico no aspecto logístico. A

formação de profissionais qualificados, com capacidade de solucionar todos os tipos de problemas ligados à Engenharia Civil, é de fundamental importância para consolidar este crescimento.

É importante considerar ainda que, o setor da construção civil em Patrocínio é bem abrangente. Constitui tanto do setor de serviços – profissionais autônomos e empresas de projetos, consultoria e execução de obras – como também o setor industrial – com fábricas específicas, cerâmicas, cimenteiras, produção de peças pré-moldadas e produção de estruturas metálicas – e, também setor comercial com as vendas na área de construção civil.

A expectativa para os próximos anos é de crescimento em todos os setores da construção civil devido à implantação do Projeto Patrocínio – operação e exploração mineral no município por parte de uma das maiores mineradoras do país, a Vale Fertilizantes. O projeto prevê a extração de minério de fosfato da jazida mineral de Patrocínio com expedição via férrea para o Complexo Mineroquímico de Araxá, onde o minério será tratado. O Copam (Conselho Estadual de Política Ambiental) já aprovou a Licença de Instalação Corretiva para o projeto, cuja expectativa de produção em Patrocínio é de 6,5 milhões de toneladas de minério de fosfato por ano. Para a etapa de implantação, estima-se um contingente de 200 pessoas trabalhando no período de pico da obra. Já na fase de operação serão abertos mais de 500 postos de trabalho. Além disso, a expectativa da movimentação da economia gerada pela instalação da empresa deve contribuir para a criação de empregos indiretos, voltados para suprimento de produtos e serviços ligados à mineração.

Outro grande projeto que já está em funcionamento é o Projeto Serra do Salitre, empreendimento de operação e exploração mineral no município de Serra do Salitre, do Grupo Galvani. Com investimentos na ordem de R\$ 750 milhões e capacidade de beneficiamento de 1 milhão de toneladas de concentrado fosfático por ano, o Complexo Minero Industrial de Serra do Salitre (CMISS) contará também com uma unidade química que fará a produção de fertilizantes e fosfato bicálcico no mesmo local. No trabalho de terraplenagem do terreno, já estão sendo gerados inúmeros postos de trabalho. Depois, na operação, serão gerados cerca de 800 empregos diretos. O município faz divisa com Patrocínio, e não tem condições de atender à demanda de mão-de-obra capacitada para a operação do projeto, o que pode ser atendido com a formação de engenheiros civis com formação sólida pelo UNICERP.

Cabe destacar também que o município de Patrocínio, onde é oferecido o curso de Engenharia Civil, já possui infraestrutura de empresas e indústrias capaz de absorver os egressos, assim como proporcionar experiências importantes de prática profissional aos alunos. Com o Projeto Patrocínio em operação, e o Projeto Serra do Salitre também já em funcionamento, o município terá seu complexo industrial e oferta de empregos na área de construção civil expressivamente acrescido.

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Patrocínio, a cidade possui cerca de 70 empresas no setor de comércio da construção civil, 94 empresas de construção civil e 45 autônomos engenheiros, sendo que nem todos são engenheiros civis. Há uma demanda regional também, pois a cidade atende a diversos municípios de menor porte na área de engenharia civil. Além disso, há profissionais liberais sediados em Patrocínio que atendem clientes como prefeituras da região, já que as mesmas não possuem profissionais gabaritados no seu corpo técnico. É importante ressaltar também que o setor imobiliário da cidade se expande e o número de profissionais para atender o setor também é pequeno.

1.2. Políticas institucionais no âmbito do curso

O UNICERP ao definir os termos da sua política para o ensino toma como ponto de partida a compreensão de que a educação superior se insere em um contexto pluralista, marcado por transformações econômicas, sociais e culturais.

O UNICERP adota como referencial pedagógico a prática da “educação ao longo de toda a vida”, conforme apresentada pela UNESCO no Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI que tem como objetivo proporcionar ao indivíduo um conhecimento dinâmico do mundo, dos outros e de si mesmos, capacitando-o para o exercício cidadão e profissional em tempos de mudanças.

Esta instituição objetiva uma educação que transmita, de fato, de forma maciça e eficaz, saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro.

O curso de Engenharia Civil baseia-se na política institucional do UNICERP, fundamentando-se no ensino, pesquisa e extensão e tem como política de ensino:

- Incentivar uma 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;
- Estimular práticas de estudo independentes, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;
- Encorajar o reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente acadêmico, inclusive as que se referirem à experiência profissional;
- Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão;
- Estabelecer mecanismos de avaliações periódicas, que sirvam para informar a docentes e a discentes acerca do desenvolvimento das atividades didáticas;
- Acompanhar os egressos, como forma de avaliar a qualidade desses cursos oferecidos pelo UNICERP.

Tem como política de extensão:

- Desenvolver atividades de extensão visando promover a sua articulação com a sociedade, transferindo para esta os conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e pesquisa;
- Captar as demandas sociais para orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos, viabilizando uma relação transformadora da sociedade por meio dos recursos para o desenvolvimento da Engenharia Civil;
- Priorizar as práticas voltadas ao atendimento de necessidades sociais relacionadas à todos os processos relativos à engenharia social;
- Realizar projetos temporários e permanentes junto à comunidade nas áreas de gestão, supervisão, consultoria e execução de processos ligados à Engenharia Civil.

2 - OBJETIVOS

Objetivo geral:

Oferecer sólida formação científica e profissional, formando engenheiros civis com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que sejam capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias; com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, nos aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística.

Objetivos específicos:

- Assegurar a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve à construção do perfil almejado;
- Implementar metodologias no processo ensinar-aprender que estimulem o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- Desenvolver as competências e habilidades gerais e específicas necessárias ao exercício da profissão;
- Possibilitar o treinamento e difusão de métodos e técnicas de produção, envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Fomentar a valorização das dimensões éticas e humanísticas da profissão, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania, educação ambiental e para a solidariedade;
- Desenvolver no futuro egresso a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como dar prosseguimento aos estudos em cursos de pós-graduação;
- Formar o profissional apto a atuar no mercado de trabalho conforme as atribuições dadas pela Resolução nº 1.010 de 22 de agosto de 2005 do CONFEA / CREA, a saber:
 - 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.

3 - PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR

O engenheiro civil formado pelo UNICERP deve ter consciência de sua responsabilidade profissional e social, se inserir no mundo produtivo, mantendo-se atualizado e sendo comprometido com o desenvolvimento local, regional e nacional sustentáveis, objetivando a construção de uma sociedade justa e democrática. Além disso, o engenheiro civil formado pelo UNICERP deve se preocupar sempre com os aspectos sociais e sustentabilidade, dentro de princípios éticos.

O egresso será capaz de desenvolver estudos, projetos, cálculos, análise econômica, fiscalizar, gerenciar e supervisionar atividades relacionadas com drenagem e irrigação; abastecimento de água e saneamento básico; edificações;

estradas e ferrovias; transporte e logística; geotecnia; barragens; pontes e grandes estruturas; ensino e pesquisa e serviços relacionados.

Desta forma, o egresso terá condições de não apenas atuar em grandes empresas de Engenharia Civil, mas também terá habilidades para estabelecer e gerenciar o seu próprio empreendimento. Nesse sentido estará apto a explorar novos nichos de mercado, utilizando as ferramentas de administração e informática então adquiridas e o conhecimento específico de Engenharia Civil.

Assim sendo, o Curso de Engenharia Civil, nos termos da Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, enseja como perfil o egresso com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que seja capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias, identificar e resolver problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

4 - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Em consonância com a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, a formação oferecida pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil do UNICERP tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades:

- Aplicar os conhecimentos tradicionais da matemática, da química e das ciências físicas, bem como os conhecimentos tecnológicos e instrumentais para o desempenho das atribuições profissionais da Engenharia Civil;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos, supervisionando a operação e a manutenção dos mesmos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia, atuando também em equipes multidisciplinares;
- Diagnosticar, apresentar soluções e resolver problemas de engenharia;

- Propor e/ou utilizar novas ferramentas e tecnologias construtivas inovadoras;
- Refletir, criticamente, em relação à implantação e otimização dos processos industriais quanto aos impactos do desenvolvimento tecnológico sobre instituições, sociedade em geral e, em particular, sobre o trabalhador;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- Entender e avaliar o impacto das soluções da engenharia no contexto socioeconômico e ambiental;
- Analisar, avaliar, projetar e implementar ações para o desenvolvimento social e tecnológico;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

A formação do Engenheiro Civil tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas da área:

- Obter e sistematizar, de forma autônoma e crítica, informações científicas e tecnológicas necessárias ao exercício profissional;
- Analisar criticamente os modelos utilizados no estudo de questões de Engenharia Civil, bem como construir modelos matemáticos, físicos, sociais e econômicos a partir de informações sistematizadas;
- Utilizar a diversidade de instrumentos que a informática e a tecnologia renovam intensamente;
- Reconhecer, formular, avaliar e solucionar problemas de Engenharia Civil, introduzir modificações, com eficiência técnico-científica, ambiental e econômica e dentro de uma perspectiva inter/multi/transdisciplinar;
- Desenvolver e operacionalizar conhecimento básico na área utilizando conceitos e aplicações de técnicas numéricas na resolução de problemas de Engenharia Civil;

- Produzir, aprimorar e divulgar tecnologias, processos, serviços, materiais e equipamentos relacionados à Engenharia Civil;
- Avaliar a viabilidade de empreendimentos sob diferentes pontos de vista (técnico, social, econômico, ambiental);
- Interpretar, elaborar e avaliar projetos de Engenharia Civil;
- Planejar, organizar, orientar, coordenar, supervisionar e avaliar criticamente a implantação de projetos e serviços na área de Engenharia Civil;
- Gerenciar, supervisionar, operar e promover a manutenção e melhoria de sistemas de Engenharia Civil;
- Gerenciar e administrar pessoas e recursos materiais, financeiros e equipamentos necessários ao exercício profissional e à realização de empreendimentos;
- Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho, atuando inter, multi ou transdisciplinarmente sempre que a compreensão dos fenômenos e processos envolvidos o exigir;
- Organizar, dirigir e manter atualizados os processos educativos que permeiam a prática da Engenharia Civil;
- Desenvolver formas de expressão e comunicação tanto oral como visual ou textual, compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nos relacionamentos interpessoais e intergrupais;
- Identificar a importância da Engenharia Civil para a sociedade e relacioná-la a fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade, como base para reconhecer o contexto e as relações em que sua prática profissional estará incluída;
- Inserir-se profissionalmente, de forma crítica e reflexiva, compreendendo sua posição e função na estrutura organizacional produtiva sob seu controle e gerenciamento;
- Administrar a sua própria formação contínua, mantendo atualizada a sua cultura geral, científica e técnica específica, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças;

- Enfrentar deveres e dilemas da profissão, pautando sua conduta profissional por princípios de ética, responsabilidade social e ambiental;
- Avaliar as possibilidades atuais e futuras da profissão e empreender ações estratégicas capazes de ampliar ou aperfeiçoar as formas de atuação profissional.

5 - QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOCENTE

A qualificação de professores para o exercício da docência no ensino superior, apesar de não constituir uma prioridade estabelecida com rigor no contexto das políticas educacionais nos últimos anos, torna-se cada vez mais requerida, pois o professor precisa dar conta do complexo histórico de constituição da sua área de conhecimento. O conhecimento é o horizonte norteador da intervenção da universidade no seu cotidiano e na sociedade; o docente é o mediador dessa intervenção. Como titular do domínio desse conhecimento, o professor precisa ter compreensão aprofundada de sua área para poder orientar o aluno nos domínios da ciência, e em outras formas de atuação na sociedade.

A política de capacitação docente não tem correspondido às reais necessidades das instituições, pois dificilmente é acompanhada por um planejamento institucional, o que resulta numa política de capacitação a partir de critérios individuais, surtindo efeitos pouco eficientes em termos de objetivos institucionais, basicamente no que se refere à consolidação de grupos e linhas de pesquisa.

É preciso também considerar o grau de qualificação dos programas de pós-graduação que titulam e preparam o corpo docente, tendo em vista que são avaliados, basicamente, por critérios quantitativos (número de alunos titulados, número de publicações...), e o aspecto qualitativo é visto apenas de forma indireta, quando a titulação do quadro docente é abordada.

Ao lado do domínio do conhecimento científico específico da área, faz-se necessário também, que o professor universitário tenha profunda competência pedagógica. Para o melhor desempenho pedagógico dos professores, principalmente daqueles que se encontram em estágio probatório, a universidade precisa intensificar

programas já existentes de acompanhamento pedagógico, no sentido de tentar superar a antiga dicotomia entre formação técnica e formação pedagógica.

É necessário, ainda, que a política de formação pedagógica de professores universitários abranja também as questões dos valores éticos. Entende-se que a competência na docência encontra-se indissoluvelmente ligada à definição de valores. Os professores inseridos na docência do Ensino Superior precisam estar preparados para trabalhar o conhecimento científico com os estudantes em formação, como também influenciá-los positivamente através da cultura, da ética e da cidadania, incentivando o trabalho em equipe nas experiências em projetos e atividades extraclasse.

O trabalho docente (ensino, pesquisa, extensão) precisa ser avaliado sistematicamente, a partir de critérios definidos de forma democrática. A avaliação individual do docente terá como finalidade estimular o aprimoramento de suas atividades e será articulada ao programa de avaliação global ao qual está vinculada. Nesse sentido, o processo de avaliação não é pessoal, mas institucional.

A avaliação deverá ser feita tendo em vista um padrão de referência e representará mecanismo de implementação e fortalecimento de um projeto de ensino superior de qualidade.

Avaliar não é punir ou premiar, mas conhecer os problemas e encontrar formas de superá-los, objetivando o aperfeiçoamento da Instituição.

6 - CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares são relevantes, atualizados e coerentes com os objetivos do Curso de Engenharia Civil, as necessidades locorregionais, o perfil do egresso e as Diretrizes Curriculares Nacionais específicas; contando com adequado dimensionamento da carga horária para o seu desenvolvimento, acessibilidade plena, e são complementados por atividades extraclasse, definidas e articuladas com o processo global de formação.

Compreendem três Núcleos:

a) Núcleo de Conteúdos básicos;

b) Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais;

c) Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

O núcleo de conteúdos básicos é composto dos campos de saber que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. É integrado por componentes curriculares voltados à matemática, física, química, comunicação e expressão, mecânica dos sólidos, humanidades, ciências sociais e cidadania, fenômenos de transporte, metodologia científica e tecnológica, ciências do ambiente, economia, administração, eletricidade aplicada, informática e expressão gráfica.

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais é composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional da Engenharia Civil, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades.

O núcleo de conteúdos profissionais específicos foi inserido no contexto do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do UNICERP visando a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permite atender às peculiaridades locais e regionais.

Regulamentado, o Estágio Supervisionado foi concebido como conteúdo curricular obrigatório. Os Estágios Supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente do UNICERP. Procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas, visando assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Regulamentadas, as Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. Se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, e não se confundem com o estágio supervisionado.

O estágio curricular supervisionado foi concebido como conteúdo curricular obrigatório. E o aluno deverá desenvolver horas em Atividades Complementares.

O Trabalho de Conclusão de Curso é componente curricular obrigatório, a ser apresentado no último semestre do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

Há integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, em atendimento às Políticas de Educação Ambiental, conforme disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Destaca-se a abordagem da temática realizada nas disciplinas de Introdução à Engenharia Civil (1º p.); Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia (3º p.); Meio Ambiente e Sustentabilidade (5º p.); Saneamento Básico (6º p.); Drenagem Urbana (8º p.); Produtividade e Qualidade na Construção Civil (9º p.); Sistemas de Tratamento de Água (9º p.); Sistemas de Tratamento de Esgoto (10º p.); e Gestão de Resíduos Urbanos (10º p.).

A temática educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena está inclusa entre os componentes curriculares do curso, em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004). É abordada de forma mais acentuada nas disciplinas de Introdução à Engenharia Civil (1º p.); Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia (3º p.), e Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais (10º p.).

O conteúdo de educação em direitos humanos também foi contemplado, em atendimento às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012. É abordado de forma mais acentuada nas disciplinas de Introdução à Engenharia Civil (1º p.); Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia (3º p.) e Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais (10º p.).

7 - ESTRUTURA CURRICULAR – ENGENHARIA CIVIL – BACHARELADO

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil privilegia a flexibilidade curricular, a visão interdisciplinar, a formação global, a articulação entre teoria e prática, o predomínio da formação sobre a informação, a capacidade para lidar com a construção do conhecimento de maneira crítica e o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes formativas.

O processo ensino-aprendizagem privilegia a articulação da teoria com a prática e a acessibilidade plena, pressupondo a pertinência dos conteúdos programáticos direcionados à formação holística do futuro profissional, com a aquisição de conhecimento associada ao desenvolvimento dos valores éticos, individuais e sociais.

A estrutura curricular totaliza 3.917 horas de disciplinas de fundamentação teórico-prática a serem integralizadas em, no mínimo, 10 (dez) e, no máximo, 16 (dezesesseis) semestres letivos, com horas de atividades complementares, horas de estágio supervisionado e apresentação do trabalho de conclusão de curso em forma de monografia para uma banca examinadora.

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil do UNICERP foi elaborada de forma a garantir a compatibilidade da carga horária total (em horas) e a coexistência de relações entre a teoria e a prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Civil, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

A flexibilidade se reflete na construção do currículo do Curso de Engenharia Civil em diferentes perspectivas: (a) na organização dos conteúdos por componentes curriculares, etapas ou períodos; (b) nas disciplinas práticas e de estágios supervisionados; (c) na oferta de componente curricular optativo; (d) na previsão de atividades complementares; (e) na metodologia proposta (aproveitará todas as possibilidades e todos os espaços de aprendizado possíveis); (f) nas estratégias de acessibilidade plena, inclusive pedagógica ou metodológica; (g) na gestão do currículo (o Colegiado do Curso, com o apoio do Núcleo Docente Estruturante - NDE, é o fórum privilegiado de concepção e implementação da flexibilização).

Estão previstos também componentes curriculares optativos, de livre escolha pelo aluno entre aqueles de uma lista previamente estabelecida pela Instituição, que permitem maior flexibilização da matriz curricular. LIBRAS constitui componente curricular optativo em atendimento ao disposto no Decreto nº 5.626/2005.

A flexibilidade está diretamente ligada ao grau de autonomia do UNICERP, a qual se reflete no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, que é executado e avaliado com a efetiva participação de todos os segmentos da comunidade acadêmica, em especial os docentes. Permite que a Instituição, o Colegiado do Curso, o NDE, a Coordenação do Curso e o Corpo Docente acompanhem de perto as reais demandas do mercado e da sociedade, estruturando os planos de ensino vinculados à realidade do mundo do trabalho possibilitando, assim, alcançar um adequado perfil profissional de conclusão.

E é o desenvolvimento de ações pedagógicas ao longo do curso que permite a interface real entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilização, a fim de que se possam produzir novos conhecimentos, a partir de processos investigativos demandados pelas necessidades sociais - os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho.

Os componentes curriculares foram também organizados de modo a permitir a utilização de metodologias e práticas de ensino integradoras de conteúdos e de situações de prática, de modo que o futuro profissional compreenda e aprenda desde o início do curso as relações entre as diversas áreas de conhecimentos e a sua aplicação na complexidade da prática profissional.

A organização curricular enseja a interdisciplinaridade, evitando-se a segmentação, uma vez que o indivíduo atuará integradamente no desempenho profissional. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional. Os conhecimentos não são apresentados como simples unidades isoladas de saberes, uma vez que estes se inter-relacionam, contrastam, complementam, ampliam e influem uns nos outros.

7.1. Componentes curriculares

O curso é composto por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios e um elenco variado de disciplinas optativas. Incluem-se também, como componentes curriculares obrigatórios, o Estágio Supervisionado, as Atividades Complementares e o Trabalho de Conclusão de Curso, totalizando, no mínimo, 3.917 horas.

A seguir descrevem-se os componentes curriculares previstos para a formação do profissional desejado, que compõem os seguintes núcleos de formação:

NÚCLEO	CONTEÚDOS	COMPONENTES CURRICULARES
FORMAÇÃO BÁSICA	Matemática	Álgebra Linear
		Geometria Analítica e Descritiva
		Cálculo I
		Cálculo II
		Cálculo III
		Cálculo Numérico
		Probabilidade e Estatística
	Expressão Gráfica	Desenho Técnico
		Desenho Técnico Civil
		Desenho Digital
	Física	Física I
		Física II
		Eletromagnetismo, Ondas e Comportamento da Luz
	Informática	Introdução à Computação I
		Introdução à Computação II
	Comunicação e Expressão	Introdução à Engenharia Civil
	Química	Química Geral e Experimental
	Mecânica dos Sólidos	Mecânica das Estruturas
		Resistência de Materiais I
		Resistência de Materiais II
	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia
		Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais
	Fenômenos de Transporte	Mecânica dos Fluidos
	Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia Científica e Tecnológica
	Ciências do Ambiente	Meio Ambiente e Sustentabilidade
	Economia	Economia
Administração	Fundamentos de Administração	
Eletricidade Aplicada	Projetos Elétricos em Edificações	

NÚCLEO	CONTEÚDOS	COMPONENTES CURRICULARES
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE	Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção Civil I
		Materiais de Construção Civil II
	Geotecnia	Geologia e Pedologia
		Mecânica dos Solos
	Topografia e Geodésia	Geomática e Topografia I
		Geomática e Topografia II
	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	Hidráulica Geral
	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	Teoria das Estruturas I
		Teoria das Estruturas II
		Teoria das Estruturas III
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Ergonomia e Segurança do Trabalho	
Construção Civil	Arquitetura e Urbanismo	

NÚCLEO	CONTEÚDOS	COMPONENTES CURRICULARES
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	Geotecnia	Obras de Terra e Fundações I
		Obras de Terra e Fundações II
		Geotecnia Aplicada
	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	Saneamento Básico
		Instalações Hidráulicas Prediais
		Drenagem Urbana
		Sistemas de Tratamento de Água
		Sistemas de Tratamento de Esgoto
	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	Estruturas de Concreto Armado I
		Estruturas de Concreto Armado II
		Estruturas de Concreto Armado III
		Estruturas Metálicas
		Estruturas de Madeira
		Pontes de Concreto Armado e Protendido
	Construção Civil	Técnicas de Construção Civil I
		Técnicas de Construção Civil II
		Produtividade e Qualidade na Construção Civil
		Patologia das Construções
		Planejamento e Gestão de Obras
	Transporte e Logística	Estradas
		Pavimentação para Estruturas Viárias
		Ferrovias
Sistemas de Transporte e Logística		
Gestão Ambiental	Gestão de Resíduos Urbanos	

	Diversos	Optativa
	Conteúdos Integrados	Projetos Integrados
		Estágio Supervisionado I
		Estágio Supervisionado II
		Estágio Supervisionado III
		Trabalho de Conclusão de Curso I
		Trabalho de Conclusão de Curso II

NÚCLEO	CONTEÚDOS	COMPONENTES CURRICULARES
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Diversos	Atividades Complementares

7.2. Quadro da estrutura curricular do curso de Engenharia Civil - Bacharelado

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
1º	Álgebra Linear	3	0	60	50
	Cálculo I	4	0	80	67
	Desenho Técnico	1	1	40	33
	Física I	2	1	60	50
	Introdução à Computação I	0	2	40	33
	Introdução à Engenharia Civil	2	0	40	33
	Química Geral e Experimental	2	2	80	67
	Subtotal		14	6	400

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
2º	Cálculo II	4	0	80	67
	Desenho Técnico Civil	2	2	80	67
	Física II	2	1	60	50
	Geometria Analítica e Descritiva	3	0	60	50
	Introdução à Computação II	0	2	40	33
	Mecânica das Estruturas	2	2	80	67
	Subtotal		13	7	400

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
3º	Cálculo III	4	0	80	67
	Desenho Digital	2	2	80	67
	Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia	2	0	40	33
	Materiais de Construção Civil I	2	2	80	67
	Mecânica dos Fluidos	2	2	80	67
	Metodologia Científica e Tecnológica	2	0	40	33
	Subtotal	14	6	400	334

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
4º	Cálculo Numérico	3	0	60	50
	Eletromagnetismo, Ondas e Comportamento da Luz	2	1	60	50
	Geologia e Pedologia	1	1	40	33
	Geomática e Topografia I	1	2	60	50
	Hidráulica Geral	2	0	40	33
	Materiais de Construção Civil II	1	1	40	33
	Probabilidade e Estatística	2	0	40	33
	Resistência de Materiais I	2	1	60	50
	Subtotal	14	6	400	332

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
5º	Resistência de Materiais II	2	2	80	67
	Geomática e Topografia II	2	1	60	50
	Teoria das Estruturas I	2	0	40	33
	Mecânica dos Solos	2	2	80	67
	Ergonomia e Segurança do Trabalho	1	1	40	33
	Meio Ambiente e Sustentabilidade	3	0	60	50
	Técnicas de Construção Civil I	2	0	40	33
	Subtotal	14	6	400	333

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
6º	Estruturas de Concreto Armado I	4	0	80	67
	Obras de Terra e Fundações I	3	1	80	67
	Saneamento Básico	3	1	80	67
	Técnicas de Construção Civil II	2	2	80	67
	Teoria das Estruturas II	4	0	80	67
	Subtotal	16	4	400	335

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
7º	Estradas	2	0	40	33
	Estruturas de Concreto Armado II	3	1	80	67
	Estruturas Metálicas	2	1	60	50
	Instalações Hidráulicas Prediais	2	1	60	50
	Obras de Terra e Fundações II	2	2	80	67
	Teoria das Estruturas III	4	0	80	67
	Subtotal	15	5	400	334

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
8º	Drenagem Urbana	2	1	60	50
	Economia	2	0	40	33
	Estruturas de Concreto Armado III	3	1	80	67
	Estruturas de Madeira	3	1	80	67
	Pavimentação para Estruturas Viárias	2	1	60	50
	Pontes de Concreto Armado e Protendido	4	0	80	67
	Estágio Supervisionado I*	0	0	-	100
	Subtotal	16	4	400	434

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
9º	Ferrovias	3	0	60	50
	Fundamentos de Administração	2	0	40	33
	Geotecnia Aplicada	1	1	40	33
	Produtividade e Qualidade na Construção Civil	2	0	40	33
	Projetos Integrados	0	2	40	33
	Sistemas de Transporte e Logística	2	0	40	33
	Sistemas de Tratamento de Água	3	1	80	67
	Optativa	2	0	40	33
	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	0	-	40
	Estágio Supervisionado II*	0	0	-	100
	Subtotal	15	4	380	455

PERÍODO	DISCIPLINAS	C. H. SEMANAL TEÓRICA	C. H. SEMANAL PRÁTICA	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
10º	Arquitetura e Urbanismo	2	2	80	67
	Cultura Afro-Brasileira e Relações Étnico-Raciais	0	0	40	33
	Gestão de Resíduos Urbanos	3	1	80	67
	Patologia das Construções	2	0	40	33
	Planejamento e Gestão de Obras	2	0	40	33
	Projetos Elétricos em Edificações	2	0	40	33
	Sistemas de Tratamento de Esgoto	3	1	80	67
	Trabalho de Conclusão de Curso II	0	0	-	60
	Estágio Supervisionado III*	0	0	-	100
	Subtotal	14	4	400	493

* Carga horária Obrigatória a ser cumprida fora do horário normal de aula.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	C. H. SEMANAL	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
Empreendedorismo e Planejamento Estratégico	2	40	33
Gestão de Projetos	2	40	33
Gestão e Planejamento Ambiental	2	40	33
Irrigação	2	40	33
Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	2	40	33
Libras	2	40	33

RESUMO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES	HORA	PERCENTUAL
Fundamentação teórico-prática	3.317	84,7
Estágio Supervisionado	300	7,6
Trabalho de Conclusão de Curso	100	2,6
Atividades Complementares	200	5,1
TOTAL DA CARGA HORÁRIA	3.917	100

8 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

8.1. Ementas do 1º período:

Disciplina: Álgebra Linear

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Matrizes, determinantes, sistemas lineares. Espaço vetorial. Espaço com produto interno. Transformação linear.

Bibliografia Básica:

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGOS, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. 352 p.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makrony, 1987.

Bibliografia Complementar:

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo: HARBRA, 1986.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

SANTOS, N. M. **Vetores e Matrizes**. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Introdução à Álgebra Linear**. São Paulo: Makron Books, 1997.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Editora Makron Books, 2000.

Disciplina: Cálculo I

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Números Reais e Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da Derivada. A Integral Indefinida.

Bibliografia Básica:

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1.** 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 1.** Rio de Janeiro: LTC, 1982.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1.** 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H. **Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1.** 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável. Vol. 2.** 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com Aplicações.** 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

WEIR, M. D.; FINNEY, R. L.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas. Vol. 1.** São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003.

Disciplina: Desenho Técnico

Créditos: 02 **Carga horária: 40 h/a**

Ementa: Introdução ao desenho técnico. Introdução à instrumentação e normas. Escalas. Métodos de composição e reprodução de desenhos. Estudo de planos e

projeções. Cotas. Estudo dos elementos que compõem a forma e o desenho. Meios de expressão à mão livre. Leitura e apresentação de projetos. Elementos Geométricos. Projeções cilíndricas ortogonais. Vistas. Cortes. Perspectiva. Normas Técnicas e Prática de desenho.

Bibliografia Básica:

BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. **Desenho Técnico para Engenharias**. Curitiba: Editora Juruá, 2013. 196 p.

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. 368 p.

SILVA, A. et al. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014. 475 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6409: Tolerâncias geométricas – Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento – Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho**. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico – Procedimento**. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Larguras das linhas – Procedimento**. Rio de Janeiro, 1984.

FRENCH, T. E. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 8ª ed. São Paulo: Editora Globo, 2005.

MAGUIRE, D E; SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais de Desenho**. São Paulo: HEMUS, 2004. 257 p.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 8ª ed. Florianópolis: Editora Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. 204 p.

Disciplina: Física I

Créditos: 03

Carga horária: 60 h/a

Ementa: Movimento de uma partícula em 1D, 2D e 3D; as leis de Newton e suas aplicações; trabalho e energia; forças conservativas – energia potencial; conservação da energia; sistemas de várias partículas – centro de massa; conservação do momento linear; colisões; rotação em relação a um eixo fixo; rolamento, torque, trabalho devido a um torque, energia cinética de rotação e momento angular.

Bibliografia Básica:

CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica: Mecânica**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física: Mecânica. Vol. 1**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

TIPLER P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 1**. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: Um Curso Universitário – Mecânica. Vol. 1**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman. Vol. 1**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

JEWETT JR., J. W.; SERWAY, R. A. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica**. 8ª edição. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica. Vol. 1**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; ZEMANSKY, M. W. **Física: Mecânica**. 12ª edição. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2008.

Disciplina: Introdução à Computação I

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Termos técnicos utilizados na computação. Histórico do desenvolvimento das máquinas. Bases numéricas (operações binárias). Algoritmos e programação estruturada, abordando: sintaxe, semântica, nomes, locações e valores e tipos de dados das Linguagens Visualg e Linguagem C.

Bibliografia Básica:

BATISTA, E. de O. **Sistemas de Informação: o Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 350 p.

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C: uma Abordagem Didática**. São Paulo: Saraiva, 2010. 192 p.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 760 p.

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FORBELLONE, A. L.V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.

SILVA, M. G. **Informática: Terminologia Básica Windows XP, Word XP, Excel XP**. São Paulo: Erica, 2008. 294 p.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 407 p.

Disciplina: Introdução à Engenharia Civil

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Noções básicas do profissional engenheiro civil, suas atribuições legais e atuação no mercado de trabalho. Breve histórico da Engenharia Civil e atualidades. Ética profissional e conselho profissional da classe. Normas técnicas.

Bibliografia Básica:

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamentos**. 4ª ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

DYM, C. L.; LITTLE, P.; ORWIN, E.; SPJUT, E. **Introdução à Engenharia – Uma Abordagem Baseada em Projeto**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.** Portal da Legislação: Leis Ordinárias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5194.htm. Acesso em: 17 nov. 2015.

CAMARGO, M. **Fundamentos de Ética Geral e Profissional**. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 108 p.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA. **Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia**. 9ª ed. Brasília, 2014. Disponível em:

http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2015.pdf.

Acesso em: 17 nov. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA. **Salário Mínimo Profissional: uma Conquista do Engenheiro e do Agrônomo**. Brasília, 1994. Disponível em http://www.confea.org.br/media/manual_salariominimo.pdf.

Acesso em: 17 nov. 2015.

YAZIGI, W. **Técnica de Edificar**. 14ª ed. São Paulo: PINI, 2014. 848 p.

Disciplina: Química Geral e Experimental

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Estrutura atômica e molecular. Os estados da matéria e forças intermoleculares. Propriedades gerais dos elementos. Tabela periódica. Soluções. Reações e equações químicas. Cálculos estequiométricos. Cinética química e equilíbrio químico. Eletroquímica. Química Experimental.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RUSSEL, J. B. **Química Geral. Vol. 1**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; PAULA, J. de. **Físico-Química. Vol. 1**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à Química Orgânica**. São Paulo: Prentice Hall, 2013.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 410 p.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

RUSSEL, B. **Química Geral. Vol. 2**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

8.2. Ementas do 2º período:

Disciplina: Cálculo II

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Integral Definida e suas aplicações. Teorema Fundamental do Cálculo. Funções Vetoriais. Funções de várias variáveis reais. Integrais Múltiplas.

Bibliografia Básica:

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1**. 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1**. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H. **Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais e Múltiplas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com Aplicações**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

WEIR, M. D.; FINNEY, R. L.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas**. Vol. 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003.

Disciplina: Desenho Técnico Civil

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Planos e composições de espaços ampliando a visão espacial. Elaboração, leitura e interpretação de um projeto arquitetônico. Metodologia. Representação gráfica. Convenções e normalização. Normas de desenho técnico.

Bibliografia Básica:

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. 368 p.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho Arquitetônico**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

SILVA, A. et al. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014. 475 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico – Procedimento**. Rio de Janeiro, 1995.

CHING, F. D. K. **Representação Gráfica em Arquitetura**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MAGUIRE, D E; SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais de Desenho**. São Paulo: HEMUS, 2004. 257 p.

NEUFERT, P. **A Arte de Projetar em Arquitetura**. São Paulo: Ed. Gustavo Gili, 2008.

Disciplina: Física II

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Equilíbrio e elasticidade. Gravitação. Movimento periódico e oscilações. Ondas e movimentos acústicos. Temperatura, dilatação, calor e 1ª lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e a 2ª Lei da termodinâmica.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica.** 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica. Vol. 2.** 4ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2010.

TIPLER P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 2.** 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A. S. **Física Básica: Eletromagnetismo.** Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman. Vol. 1.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo.** 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna.** 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

JEWETT JR., J. W.; SERWAY, R. A. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica.** 8ª edição. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.

Disciplina: Geometria Analítica e Descritiva

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Vetores no R^2 e no R^3 . Produtos de vetores. Estudo da reta. Estudo do plano. Cônicas e quádras.

Bibliografia Básica:

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1.** 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica.** 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática. Vol. 1.** 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear.** 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 1.** Rio de Janeiro: LTC, 1982.

RIGHETTO, A. **Vetores e Geometria Analítica.** São Paulo: Ivan Rossi Editora, 1988.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica.** São Paulo: Editora Makron Books, 2000.

Disciplina: Introdução à Computação II

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Termos técnicos utilizados na computação. Fluxogramas e algoritmos em português (portugol). Algoritmos e programação estruturada na linguagem C, abordando: sintaxe, semântica, nomes, locações e valores, tipos de dados, entrada e saída, condições e repetições. Criação de mini sistemas para resolução de problemas. Instruções básicas, cálculos, funções, fórmulas e gráficos em planilhas eletrônicas.

Bibliografia Básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática.** 8ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 350 p.

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C: uma Abordagem Didática.** São Paulo: Saraiva, 2010. 192 p.

TENENBAUM, A. M. **Estruturas de Dados usando C.** São Paulo: Makron Books, 2005.

Bibliografia Complementar:

FORBELLONE, A. L.V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.

SALIBA, W. L. C. **Técnicas de Programação: Uma Abordagem Estruturada**. São Paulo: Makron Books, 1992.

SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. **Algoritmos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998.

SILVA, M. G. **Informática: Terminologia Básica Windows XP, Word XP, Excel XP**. São Paulo: Erica, 2008. 294 p.

XAVIER, G. F. C. **Lógica de Programação**. 7ª ed. São Paulo: Senac, 2004.

Disciplina: Mecânica das Estruturas

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Estática das Partículas. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças Distribuídas (centroides e centros de gravidade). Classificação de Estruturas. Esforços Internos. Vigas Isostáticas. Pórticos Planos. Treliças Planas.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. Porto Alegre: Ed. McGraw-Hill, 2012.

HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 12ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar:

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para Engenharia – Estática**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 364 p.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica. Vol. 1**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

SHAMES, I. H. **Mecânica para Engenharia**. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

8.3. Ementas do 3º período:

Disciplina: Cálculo III

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Integrais duplas em coordenadas cartesianas e polares. Integrais triplas em coordenadas cartesianas e polares. Integrais curvilíneas e de superfície. Séries. Introdução a números complexos. Funções e Integrais complexas.

Bibliografia Básica:

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1**. 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1**. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 2**. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H. **Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais e Múltiplas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com Aplicações**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Disciplina: Desenho Digital

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Apresentação dos conceitos básicos da computação gráfica aplicados ao software AutoCAD, através do desenho arquitetônico. Aplicação prática dos conceitos, comandos e funções do programa. Criação, manipulação e armazenamento de desenhos bidimensionais. Elaboração de desenhos de apresentação com tratamento de projetos bidimensionais através do programa AutoCAD. Conhecimento e aplicação de impressão de documentos gerados.

Bibliografia Básica:

BUGAY, E. L. **AutoCAD 2008: da Modelagem à Renderização em 3D - Guia de Referência.** Florianópolis: Visual Books, 2007.

LIMA, C. C. N. A. **Estudo Dirigido de AutoCAD 2015.** São Paulo: Saraiva, 2014. 320 p.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho Arquitetônico.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar:

COSTA, R. L. B. **AutoCAD 2016: Utilizando Totalmente.** São Paulo: Saraiva, 2015.

HETEM JR., A. **Computação Gráfica.** Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006. 161 p.

LIMA, C. C. N. A. **AutoCAD 2009.** 2ª ed. São Paulo: Érika, 2011. 352 p.

OBBERG, L. **Desenho Arquitetônico.** Rio de Janeiro: Ed. Livro Técnico, 1979.

OLIVEIRA, A. **Estudo Dirigido 3DS MAX 2015.** São Paulo: Saraiva, 2014.

Disciplina: Legislação, Ética, Direitos Humanos e Exercício Profissional da Engenharia

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceito de ética, moral e deontologia. Papel do Engenheiro Civil na sociedade e na humanidade. Atribuições e regulamentação da profissão. O código de ética profissional do Engenheiro. Legislação profissional e normas técnicas. Introdução à Lei 8.666/93 – Licitações e Contratos. Entidades ligadas à profissão. Noções de auditoria e perícia técnica.

Bibliografia Básica:

COMPARATO, F. K. **A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos.** São Paulo: Saraiva, 2013.

VÁSQUEZ, A. S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

VALLS, A. L. M. **O que é Ética**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

Bibliografia Complementar:

BRAGA, J.; REGO, A. **Ética para Engenheiros**. 3ª ed. Lisboa: Lidel, 2014.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Portal da Legislação: Constituição. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 jan. 2016.

CAMARGO, M. **Fundamentos de Ética Geral e Profissional**. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 108 p.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA. **Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia**. 9ª ed. Brasília, 2014. Disponível em http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2015.pdf. Acesso em: 17 nov. 2015.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG. **Regimento Interno do CREA–MG**. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: http://www.crea-mg.org.br/crea-minas/Documents/Regimento_Interno.pdf. Acesso em: 20 jan. 2016.

DALLARI, D. A. **Direitos Humanos e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2014.

Disciplina: Materiais de Construção Civil I

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Importância dos materiais de construção. Normalização. Introdução à ciência dos materiais. Aglomerantes. Agregados. Concreto de Cimento Portland. Metais como materiais de construção civil.

Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção. Vol. 1**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção. Vol. 2.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BERTOLINI, L. **Materiais de Construção: Patologia, Reabilitação e Prevenção.** São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar:

DYER, T. **A Durabilidade do Concreto.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2015.

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

NEVILLE, A. M. **Propriedades do Concreto.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais.** São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

YAZIGI, W. **Técnica de Edificar.** 14ª ed. São Paulo: PINI, 2014. 848 p.

Disciplina: Mecânica dos Fluidos

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos. Estática dos fluidos. Princípios fundamentais relacionados ao escoamento dos fluidos. Noções de turbulência. Hidrodinâmica: formulação diferencial, formulação integral, formulação empírica.

Bibliografia Básica:

FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; McDONALD, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 571 p.

WHITE, F. M. **Mecânica dos Fluidos.** 6ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. 880 p.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Manual de Hidráulica.** 8ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 669 p.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. **Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 367 p.

POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C.; RAMADAN, B. H. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SCHULZ, H. E. **O Essencial em Fenômenos de Transporte**. São Carlos: EDUSP, 2003.

Disciplina: Metodologia Científica e Tecnológica

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: A disciplina oferece ao graduando o conhecimento científico básico para a iniciação científica, trabalhando as formas de conhecimentos, as particularidades de um pesquisador, os passos para planejamento de uma pesquisa, como também as normas de redação do projeto e Trabalho de Conclusão de Curso. Além disso, apresenta tipos de trabalhos acadêmicos que podem ser utilizados pelos graduandos durante o curso.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos**. São Paulo: Atlas, 1996.

8.4. Ementas do 4º período:

Disciplina: Cálculo Numérico

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Noções básicas sobre erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Ajustes de curvas. Interpolação polinomial. Integração numérica.

Bibliografia Básica:

FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES V. L. R. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2ª ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1996.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**. São Paulo: Editora Pearson Education, 2003.

Bibliografia Complementar:

ARENALES, S.; DAREZZO, A. **Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BARROSO, L. C. et al. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Editora Harbra, 1987.

CASTILHO, J. E. **Cálculo Numérico**. Uberlândia, 2003. Disponível em <http://www.castilho.prof.ufu.br/disciplinas.html>. Acesso em 3 fev. 2016.

CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. **Métodos Numéricos para Engenharia**. 5ª ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2014.

FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. C.; MATOS, H. F.; SANTOS, M. A.; MAIA, M. L. **Algoritmos Estruturados**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Disciplina: Eletromagnetismo, Ondas e Comportamento da Luz

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Ondas eletromagnéticas. Comportamento ondulatório da luz.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

TIPLER P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 2**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A. S. **Física Básica: Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física. Volume 2**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica. Vol. 3: Eletromagnetismo**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 323 p.

REITZ, R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da Teoria Eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

ZEMANSKY, M. W.; SEARS, F. W. **Física: Eletromagnetismo. Vol. 3**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Disciplina: Geologia e Pedologia

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Noções sobre mineralogia. Processos geológicos. Tipos de rochas. Intemperismo. Processos de formação do solo. Propriedades físicas e químicas do solo. Classificação do solo.

Bibliografia Básica:

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Brasília: Embrapa, 2013. 353 p.

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual de Ciência dos Minerais**. 23ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706 p.

RESENDE, M. et al. **Pedologia: Base para Distinção de Ambientes**. Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras, 2014.

Bibliografia Complementar:

BRADY, N. C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.

KIRSH, K. **Mineralogia Aplicada**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1972. 291 p.

RESENDE, M. **Pedologia e Fertilidade do Solo**. Brasília: MEC, 1988.

SHAFFER, P. **Rochas e Minerais**. Lisboa: Bertrand, sd. 160 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. 559 p.

Disciplina: Geomática e Topografia I

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Planimetria: instrumentos topográficos. Goniometria. Declinação magnética. Medição de distâncias: direta e indireta. Métodos de levantamentos topográficos. Medição de áreas. Norma técnica da ABNT NBR 13.133/94. Locação de obras urbanas e Agrimensura e Desenho Topográfico.

Bibliografia Básica:

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Volume 1**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 211 p.

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Volume 2**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 214 p.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1**. 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13133: Execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro, 1994.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. 196 p.

COMASTRI, J. A.; SOLER, J. C. **Topografia: Altimetria**. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.

COMASTRI, J. A. **Topografia: Planimetria**. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1977. 335 p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: Descrição, Fundamentos e Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

Disciplina: Hidráulica Geral

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: A mecânica dos fluidos na hidráulica. Conduitos forçados. Máquinas de fluxo. Hidrometria. Conduitos livres.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Manual de Hidráulica**. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 632 p.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 516 p.

PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. São Carlos: EESC/USP, 2006.

Bibliografia Complementar:

CREDER, H.; LESLIE, V. F. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. **Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 367 p.

MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 571 p.

SANTOS, S. L. **Bombas e Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LCTE, 2007.

Disciplina: Materiais de Construção Civil II

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Importância dos materiais de construção. Argamassas. Artefatos de Cimento Portland. Vidros. Polímeros. Tintas, vernizes, lacas e esmaltes.

Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção. Vol. 1.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção. Vol. 2.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais.** São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

Bibliografia Complementar:

BERTOLINI, L. **Materiais de Construção: Patologia, Reabilitação e Prevenção.** São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

DYER, T. **A Durabilidade do Concreto.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2015.

GEMELLI, E. **Corrosão de Materiais Metálicos e sua Caracterização.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

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

NEVILLE, A. M. **Propriedades do Concreto.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Estatística descritiva. Técnicas de amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Estimação de parâmetros populacionais. Testes de hipóteses. Regressão e correlação.

Bibliografia Básica:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 320 p.

MEYER, P. L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 426p.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Bibliografia Complementar:

BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLLIEB, S. L. D. **Bioestatística**. São Paulo: EPU, 2006. 350 p.

CIENFUEGOS, F. **Estatística Aplicada ao Laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 200 p.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1985. 267p.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais: Exposição com Exemplos e Orientações para uso de Aplicativos**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

Disciplina: Resistência de Materiais I

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Tensões e Deformações. Solicitação axial. Cisalhamento Puro. Estado Plano de Tensões. Círculo de Mohr. Torção Simples.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R.; DEWOLF, J. T. **Mecânica dos Materiais**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

Bibliografia Complementar:

ASSAN, A. E. **Resistência dos Materiais. Vol. 1**. Campinas: Editora UNICAMP, 2010. 456 p.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D. F.; EISENBERG, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática**. 9ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

BEER, F. P. et al. **Estática e Mecânica dos Materiais**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

MELKONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 376 p.

NASCH, W. A.; POTTER, M. C. **Resistência dos Materiais**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

8.5. Ementas do 5º período:

Disciplina: Ergonomia e Segurança do Trabalho

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Introdução à segurança ocupacional. Ergonomia. Fundamentos de segurança do trabalho. Fundamentos de higiene do trabalho. Prevenção e noções de combate a incêndios. CIPA e Programa das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Bibliografia Básica:

DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. **Ergonomia Prática**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

EQUIPE ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 75ª ed. São Paulo: Equipe Atlas (Ed.). Editora Atlas S. A., 2015. (Manuais de Legislação Atlas).

YEE, Z. C. **Perícias de Engenharia de Segurança do Trabalho: Análise e Crítica**. Curitiba: Juruá, 2005.

Bibliografia Complementar:

COUTO, H. A. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho: o Manual Técnico da Máquina Humana. Vol. 2**. Belo Horizonte: ERGO, 1996.

FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 614 p.

PAOLESCHI, B. **CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2009. 128 p.

SARAIVA. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 15ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015.

Disciplina: Geomática e Topografia II

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Altimetria: conceitos fundamentais; métodos de nivelamento; perfis topográficos; curvas de nível; elementos de terraplanagem e sistematização de terras. Agrimensura. Desenho topográfico. Estradas rurais. Loteamentos. Sistemas de posicionamento global-GPS.

Bibliografia Básica:

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Volume 1**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 211 p.

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Volume 2**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 214 p.

COMASTRI, J. A.; SOLER, J. C. **Topografia: Altimetria**. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13133: Execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro, 1994.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. 196 p.

COMASTRI, J. A. **Topografia: Planimetria**. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1977. 335 p.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1**. 3ª ed. São Paulo: HARBRA Ltda., 1994. 685 p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: Descrição, Fundamentos e Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

Disciplina: Mecânica dos Solos

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Origem e natureza dos solos. Estado do solo. Classificação dos solos. Compactação dos solos. Investigações geotécnicas. Permeabilidade. Tensões no solo. Tensões verticais devido a cargas aplicadas na superfície do terreno. Compressibilidade e recalques. Resistência ao cisalhamento dos solos.

Bibliografia Básica:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Volume 1.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

DAS, B. M.; SOBHAM, K. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica.** São Paulo: Cengage Learning, 2014.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos.** 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 367 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7181: Solo - Análise granulométrica.** Rio de Janeiro, 1984.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Volume 2.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Volume 3.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.

HACHICH, W; FALCONI, F. F.; SALES, J. L.; FROTA, R. Q.; CARVALHO, C; NYAMA, S. **Fundações: Teoria e Prática.** 2ª ed. São Paulo: PINI, 2012. 751 p.

SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações.** São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p.

Disciplina: Meio Ambiente e Sustentabilidade

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Engenharia e meio ambiente. Noções gerais de ecologia. Impacto ambiental. Legislação. Sistema de gerenciamento ambiental. Poluição das águas. Poluição do solo. Poluição atmosférica. Poluição radioativa. Matrizes energéticas e o meio ambiente.

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental: Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Pearson, 2014.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

PHILLIPPI JÚNIOR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2005. 878 p.

Bibliografia Complementar:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Erika, 2014. 128 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Portal da Legislação: Constituição. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 jan. 2016.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação, e dá outras providências**. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm Acesso em 10 fev. 2016.

DERISIO, J. C. **Introdução ao Controle da Poluição Ambiental**. São Paulo: Signus, 2007. 192 p.

PHILLIPPI JUNIOR, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004. 1045 p.

Disciplina: Resistência de Materiais II

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Flexão. Carregamento transversal. Estado triplo de tensões. Critérios de resistência. Flambagem.

Bibliografia Básica:

ASSAN, A. E. **Resistência dos Materiais. Vol. 1**. Campinas: Editora UNICAMP, 2010. 456 p.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R.; DEWOLF, J. T. **Mecânica dos Materiais**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

Bibliografia Complementar:

BEER, F. P. et al. **Estática e Mecânica dos Materiais**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D. F.; EISENBERG, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática**. 9ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

MELKONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 376 p.

NASCH, W. A.; POTTER, M. C. **Resistência dos Materiais**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

Disciplina: Técnicas de Construção Civil I

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Escolha e preparação do terreno. Análise de projetos. Fundações em geral. Estruturas de concreto: armação, fôrmas e concretagem. Estruturas de madeira: escoramento, telhados, andaimes. Alvenarias. Impermeabilizações.

Bibliografia Básica:

BORGES, A. C. **Práticas das Pequenas Construções. Vol. 1**. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015. 320 p.

YAZIGI, W. **Técnica de Edificar**. 14ª ed. São Paulo: PINI, 2014.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 12284: Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento. Rio de Janeiro, 1991.

NBR 14931: Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 13753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

NBR 13754: Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

NBR 13755: Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1997.

NBR 15575: Edificações habitacionais — Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.** Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf>.

Acesso em: 06 fev. 2016.

SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. **Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil.** São Paulo: PINI, 2008.

SOUZA, U. E. L. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros: Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil.** São Paulo: PINI, 2014.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 1 e 2.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Disciplina: Teoria das Estruturas I

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Sistemas e elementos estruturais. Morfologia das estruturas, estruturas reticuladas, graus de liberdade e restrições. Topologia das estruturas reticuladas: nós, eixos locais e globais. Classificação das estruturas: isostáticas, hipostáticas e hiperestáticas; instabilidade geométrica. Ações em estruturas. Cargas aplicadas e reações. Princípio da superposição das forças. Equações gerais de equilíbrio. Esforços internos. Vigas, vigas Gerber, pórticos, e seus diagramas de esforços cortante, normal e momento fletor. Arcos.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.

HIBBELER, R. C. **Análise das Estruturas**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar:

HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 12ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas**. São Paulo: Ed. Ziguarte, 2001. 335 p.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para Engenharia – Estática**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 364 p.

SHAMES, I. H. **Mecânica para Engenharia**. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

VIERO, E. H. **Isostática Passo a Passo: Sistemas Estruturais em Engenharia e Arquitetura**. Caxias do Sul, EDCS, 2004.

8.6. Ementas do 6º período:

Disciplina: Estruturas de Concreto Armado I

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Propriedades do concreto armado. Solicitações normais. Vigas: flexão normal simples, cisalhamento. Lajes retangulares. Controle da fissuração. Aderência e ancoragem.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Vol. 1**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 303 p.

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Vol. 2**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 421 p.

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 4ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014. 415 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**. 3ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 306 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6120: Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifícios**. Rio de Janeiro, 1980.

FUSCO, P. B. **Estruturas de Concreto: Solicitações Tangenciais**. São Paulo: PINI, 2008.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas**. São Paulo: Ed. Ziguarte, 2001. 335 p.

Disciplina: Obras de Terra e Fundações I

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Estabilidade de taludes e escorregamentos de encostas. Noções de barragens de terra. Empuxos de terra. Muros de arrimo. Fundações superficiais (rasas ou diretas).

Bibliografia Básica:

ALONSO, U. R. **Exercícios de Fundações**. 2ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2014.

DAS, B. M.; SOBHAM, K. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MASSAD, F. **Obras de Terra – Curso Básico de Geotecnia**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar:

GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 194 p.

JOPPERT JR, I. et al. **Fundações e Contenções de Edifícios: Qualidade Total na Gestão de Projetos e Execução**. São Paulo: PINI, 2013. 224 p.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 367 p.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 1**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 2**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Disciplina: Saneamento Básico

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Qualidade da água. Consumo de água. Captação de águas superficiais. Captação de águas subterrâneas. Linhas de adutoras e acessórios. Bombas e estações elevatórias. Reservatórios de distribuição de água. Redes de distribuição de água. Sistemas de esgoto sanitários.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Manual de Hidráulica**. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 632 p.

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Manole, 2005. 842 p.

PHILIPPI JR, A.; GALVÃO JR, A. C. **Gestão do Saneamento Básico - Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. São Paulo: Manole, 2012.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. **Princípios Básicos do Saneamento do Meio**. 10ª ed. São Paulo: SENAC, 2010.

DAVIS, M. L.; MASTEN, S. J. **Princípios de Engenharia Ambiental (recurso eletrônico)**. 3ª ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2016.

NUVOLARI, A. **Dicionário de Saneamento Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

NUVOLARI, A. **Esgoto Sanitário - Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2015.

Disciplina: Técnicas de Construção Civil II

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Definição do tipo e modelo de esquadrias. Revestimentos. Instalações elétricas. Instalações hidráulicas. Reparos em revestimentos. Escadas. Tintas e vidros. Entrega da obra.

Bibliografia Básica:

BORGES, A. C. **Práticas das Pequenas Construções. Vol. 2.** 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação.** 3ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015. 320 p.

YAZIGI, W. **Técnica de Edificar.** 14ª ed. São Paulo: PINI, 2014.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NBR 12284: Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento. Rio de Janeiro, 1991.

NBR 14931: Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

NBR 13753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

NBR 13754: Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

NBR 13755: Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Rio de Janeiro, 1997.

NBR 15575: Edificações habitacionais — Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**. Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf>.

Acesso em: 06 fev. 2016.

SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. **Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2008.

SOUZA, U. E. L. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros: Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2014.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 1 e 2**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Introdução às treliças. Classificação quanto a formação das treliças (simples, compostas e complexas). Classificação das treliças quanto ao equilíbrio estático. Processo do Equilíbrio dos nós. Processos das seções e análise de treliças espaciais. Verificação de componentes de uma treliça quanto à flambagem. Comparação entre vigas isostáticas e vigas hiperestáticas. Análise de vigas hiperestáticas. Determinação de reações de engastamento de barras isoladas. Dedução de coeficientes de rigidez à flexão de barras. Princípio dos trabalhos virtuais. Cálculo de deslocamentos em estruturas isostáticas. Conceitos básicos de análise estrutural: modelos estruturais, equilíbrio e compatibilidade. Princípio da superposição dos efeitos e comportamento linear. Cálculo de deslocamentos em estruturas. Processo de Cross (processo da distribuição de momentos). Cargas acidentais e móveis, linhas de influência, linhas de influência para viga bi-apoiada com balanços.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.

HIBBELER, R. C. **Análise das Estruturas**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar:

HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 12^a ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para Engenharia – Estática**. 6^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 364 p.

McCORMAC, J. C. **Análise Estrutural: Usando Métodos Clássicos e Métodos Matriciais**. 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 482 p.

SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas: Formulações Clássicas**. São Paulo: LF, 2016.

VIERO, E. H. **Isostática Passo a Passo: Sistemas Estruturais em Engenharia e Arquitetura**. Caxias do Sul, EDACS, 2004.

8.7. Ementas do 7º período:

Disciplina: Estradas

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Estudos de traçado. Classificação técnica das estradas. Estudos preliminares para o projeto. Características do projeto geométrico. Alinhamento horizontal. Perfil longitudinal. Projeto de terraplanagem.

Bibliografia Básica:

ANTAS, P. M.; VIEIRA, A.; GONÇALO, E. A.; LOPES, L. A. S. **Estradas - Projeto Geométrico e de Terraplanagem**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2014.

DAS, B. M.; SOBHAM, K. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

RICARDO, H. S.; CATALANI, G. **Manual Prático de Escavação - Terraplanagem e Escavação de Rocha**. 2^a ed. São Paulo: PINI, 1990.

Bibliografia Complementar:

DAIBERT, D. J. Z. **Rodovias - Planejamento, Execução e Manutenção**. São Paulo: Saraiva, 2015.

GERALDI, J. L. P. **O ABC das Escavações de Rocha**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011. 266 p.

LEE, S. H. **Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**. 4ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

PIMENTA, C. T. T.; OLIVEIRA, M. P. O. **Projeto Geométrico de Rodovias**. 2ª ed. São Carlos: Ed. Rima, 2004. 208 p.

SENNA, L. A. S.; MICHEL, F. D. **Rodovias Auto-Sustentadas: o Desafio do Século XXI**. São Paulo: CLA, 2008.

Disciplina: Estruturas de Concreto Armado II

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Deformação em vigas de concreto armado. Flexão normal composta. Pilares. Torção em vigas de concreto armado. Punção.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Vol. 3**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 350 p.

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Vol. 4**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 360 p.

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 4ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014. 415 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**. 3ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 306 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6120: Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações**. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

FUSCO, P. B. **Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2013.

GRAZIANO, F. P. **Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

Disciplina: Estruturas Metálicas

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Introdução às estruturas de aço. Propriedades e produtos de aços estruturais. Segurança nas estruturas de aço. Dimensionamento dos elementos estruturais. Dimensionamento de ligações e apoios.

Bibliografia Básica:

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de Aço - Dimensionamento Prático**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas Metálicas**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. **Estruturas de Aço para Edifícios: Aspectos Tecnológicos e de Construção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 8800: Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios**. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 8681: Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CHAMBERLAIN, Z.; FICANHA, R.; FABEANE, R. **Projeto e Cálculo de Estruturas de Aço: Edifício Industrial Detalhado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SOUZA, A. S. C. **Dimensionamento de Elementos Estruturais em Aço**. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2015.

SOUZA, A. S. C. **Ligações em Estruturas de Aço**. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2015.

Disciplina: Instalações Hidráulicas Prediais

Créditos: 03 **Carga horária: 60 h/a**

Ementa: Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto sanitário. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de prevenção e combate ao incêndio.

Bibliografia Básica:

CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos.** São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 261 p.

CREDER, H.; LESLIE, V. F. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2015.

MACINTYRE, A. J. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

NBR 5626: Instalação Predial de Água Fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

NBR 7198: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

NBR 10844: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

NBR 8160: Sistemas Prediais de Esgotos Sanitários - Projeto e Execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

NBR 9077: Saídas de Emergência em Edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Manual de Hidráulica.** 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 632 p.

CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura.** São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 292 p.

MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 324 p.

MELO, V. O.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias.** Rio de Janeiro: Fórum, 2015.

SANTOS, S. L. **Bombas e Instalações Hidráulicas.** São Paulo: LCTE, 2007.

Disciplina: Obras de Terra e Fundações II

Créditos: 04

Carga horária: 80 h/a

Ementa: Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio. Fundações profundas – Estacas: tipos, processos executivos, capacidade de carga, atrito negativo, efeito de grupo. Fundações Profundas – Tubulões: tipos, processos executivos, capacidade de carga, estimativa de recalques e projeto geométrico. Escolha do tipo de fundação, procedimento geral a ser adotado, fundações a serem pesquisadas. Capacidade de carga e métodos para estimá-las. Levantamento de quantidade e estimativa, generalidades, levantamento das quantidades para o caso em estudo, estimativa de custos.

Bibliografia Básica:

ALONSO, U. R. **Exercícios de Fundações**. 2ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2014.
ALONSO, U. R. **Dimensionamento de Fundações Profundas**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2015.
MASSAD, F. **Obras de Terra – Curso Básico de Geotecnia**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6122: Projeto e Execução de Fundações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
HACHICH, W; FALCONI, F. F.; SALES, J. L.; FROTA, R. Q.; CARVALHO, C; NYAMA, S. **Fundações: Teoria e Prática**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2012. 751 p.
JOPPERT JR, I. et al. **Fundações e Contensões de Edifícios: Qualidade Total na Gestão de Projetos e Execução**. São Paulo: PINI, 2013. 224 p.
SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p.
VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 1**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações. Vol. 2**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Disciplina: Teoria das Estruturas III

Créditos: 04

Carga horária: 80 h/a

Ementa: Análise de estruturas estaticamente ou cinematicamente indeterminadas, através do método das forças e do método dos deslocamentos. Estruturas tridimensionais. Métodos de energia.

Bibliografia Básica:

HIBBELER, R. C. **Análise das Estruturas**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas: Formulações Clássicas**. São Paulo: LF, 2016.

SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas - Formulação Matricial e Implementação Computacional**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas**. São Paulo: Ed. Ziguarte, 2001. 335 p.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2010.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural: Deformações em Estruturas. Método das Forças. Vol. 2**. 11ª ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1994.

UANG, Chia-Ming; LEET, K. M.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

8.8. Ementas do 8º período:

Disciplina: Drenagem Urbana

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Precipitação. Escoamento superficial. Previsão e controle de enchentes. Sistemas de microdrenagem. Sistemas de macrodrenagem.

Bibliografia Básica:

BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N. O.; BARRAUD, S. **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana**. 2ª ed. Porto Alegre: ABRH, 2015.

CANHOLI, A. P. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Rio de Janeiro: Editora UFRS, 2013.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12266: Projeto e Execução de Valas para Assentamento de Tubulação de Água, Esgoto ou Drenagem Urbana - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

BOTELHO, M. H. C. **Águas de Chuvas: Engenharia das Águas Pluviais**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2014.

MIGUEZ, M. G.; VERÓL, A. P.; REZENDE, O. M. **Drenagem Urbana: do Projeto Tradicional à Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2016.

SUZUKI, C. Y.; AZEVEDO, A. M.; KABBACH JÚNIOR, F. I. **Drenagem Subsuperficial de Pavimentos: Conceitos e Dimensionamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Plano Diretor de Drenagem Urbana: Manual de Drenagem Urbana. Instituto de Pesquisas Hidráulicas. v. 6**. 2005. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dep/usu_doc/manual_de_drenagem_ultima_versao.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

Disciplina: Economia

Créditos: 02

Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceitos e noções básicas dos princípios de economia aplicada à Engenharia Civil. Noções de microeconomia e macroeconomia. Relação entre oferta e demanda e elasticidade. Mercados de capitais. Fundamentos monetários da economia. Desemprego e inflação.

Bibliografia Básica:

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A.; TONETO JR., R. 7ª ed. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Ed. Atlas, 2007. 659 p.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2015.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 20ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

LEITHOLD, L. **Matemática Aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 491 p.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia: Livro de Exercícios**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.

SILVA, C. R. L.; SINCLAYR, L. **Economia e Mercados: Introdução à Economia**. 15ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1996.

VICECONTI, P. E. V.; NEVES, S. **Introdução à Economia**. 10ª ed. São Paulo: Frase Editora, 2010.

Disciplina: Estruturas de Concreto Armado III

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Lajes nervuradas. Escadas em concreto armado. Reservatórios prismáticos. Armação de elementos de fundação. Alvenaria estrutural. Lajes pré-moldadas e treliçadas.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Volumes 1 a 4**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014.

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 4ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014. 415 p.

RAMALHO, M. A.; CORRÊA, M. R. S. **Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural**. São Paulo: Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**. 3ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014. 306 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado: Eu Te Amo. Vol. 1**. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado: Eu Te Amo. Vol. 2**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

FUSCO, P. B. **Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2013.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas**. São Paulo: Ed. Zigueate, 2001. 335 p.

Disciplina: Estruturas de Madeira

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Florestas naturais, reflorestamento e utilização da madeira. Fisiologia da árvore. Formação da madeira. Anatomia e anisotropia da madeira. Propriedades de resistência e elasticidade da madeira. Tratamentos preservativos. Métodos de ensaios. Normas para o cálculo estrutural. Sistemas estruturais. Mecânica dos sólidos e teoria das estruturas.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.

NEGRÃO, J.; FARIA, A. **Projecto de Estruturas de Madeira**. São Paulo: Publindústria, 2009. 247 p.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de Madeira**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7190: Projeto de Estruturas de Madeira**. Rio de Janeiro, 1997.

MOLITERNO, A. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2015.

PLESHA, M. E.; GRAY, G. L.; COSTANZO, F. **Mecânica para Engenharia: Estática (recurso eletrônico)**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de Aço, Concreto e Madeira: Atendimento da Expectativa Dimensional**. São Paulo: Ed. Ziguarte, 2005.

SALGADO, J. C. P. **Estruturas na Construção Civil**. 1ª ed. São Paulo: Erica, 2014.

Disciplina: Pavimentação para Estruturas Viárias

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Parâmetros básicos em pavimentação. Mecânica dos Solos e Geotecnia aplicadas à pavimentação. Materiais para pavimentação. Projeto e construção de pavimentos rígidos e flexíveis. Conservação e gerência de pavimentos.

Bibliografia Básica:

BALBO, J. T. **Pavimentação Asfáltica - Materiais, Projeto e Restauração**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 558 p.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação. Volume I**. São Paulo: PINI, 2007.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação. Volume II**. São Paulo: PINI, 2008.

Bibliografia Complementar:

BALBO, J. T. **Pavimentos de Concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MEDINA, J.; MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2015.

PESSOA JUNIOR, E. **Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana - Execução e Fiscalização**. São Paulo: PINI, 2014.

SUZUKI, C. Y.; AZEVEDO, A. M.; KABBACH JÚNIOR, F. I. **Drenagem Subsuperficial de Pavimentos: Conceitos e Dimensionamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

XEREZ NETO, J. **Pavimentos Usuais de Concreto para Cargas Simples**. São Paulo: PINI, 2013.

Disciplina: Pontes de Concreto Armado e Protendido

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Entendimento da tipologia das pontes de laje e de vigas e das ações nas pontes. Informações gerais e qualitativas sobre pontes de concreto armado e concreto protendido. Conhecimentos específicos sobre o dimensionamento, a verificação das ações e o detalhamento das armaduras das pontes. Diretrizes para elaboração de projeto de pontes de concreto. Entendimento dos mecanismos de resistência e conhecimento da metodologia de dimensionamento e verificação das estruturas de concreto protendido.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7187: Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e de Concreto Protendido - Procedimento.** Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

FREYTAS, M. **Infraestrutura de Pontes e Vigas.** São Paulo: Blucher, 2001.

LEONHARDT, F. **Construções de Concreto: Princípios Básicos da Construção de Pontes de Concreto. Vol. 6.** Rio de Janeiro: Interciência Editora, 2013. 241 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento.** Rio de Janeiro, 2014.

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado.** 4ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014. 415 p.

GJORV, O. E. **Projeto da Durabilidade de Estruturas de Concreto em Ambientes de Severa Agressividade.** São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

HIBBELER, R. C. **Análise das Estruturas.** 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MARCHETTI, O. **Pontes de Concreto Armado.** São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2016.

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Créditos: 00 Carga horária: 100 h

Ementa: Estágio em que o aluno pratica a experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade das áreas especializadas da Engenharia Civil, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adequados em empresas públicas e/ou privadas a fim de completar a sua formação profissional. O estágio deverá ser supervisionado pelo professor responsável.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

LIMA, S. **Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos – UNICERP**. Patrocínio: Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio, 2010. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/public/docs/e7161a5af270-eee2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

8.9. Ementas do 9º período:

Disciplina: Ferrovias

Créditos: 03 Carga horária: 60 h/a

Ementa: Elementos da infraestrutura da via férrea. Elementos da superestrutura da via férrea. Métodos construtivos. Serviços de conservação da via permanente.

Material rodante ferroviário. Pátios, estações e terminais ferroviários. Dinâmica ferroviária. Operação dos trens.

Bibliografia Básica:

NABAIS, R. J. S. **Manual Básico de Engenharia Ferroviária**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

PAIVA, C. E. L. **Super e Infraestruturas de Ferrovias - Critérios para Projeto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

STEFFLER, F. **Via Permanente Aplicada - Guia Teórico e Prático**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

LAUDARES, S. **Geotecnologia ao Alcance de Todos**. Curitiba: APPRIS, 2014.

MEDINA, J.; MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2015.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 367 p.

PIRES, C. L. **Engenharia Elétrica Ferroviária e Metroviária - Do Trólebus ao Trem de Alta Velocidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SILVEIRA, M. R. **Estradas de Ferro no Brasil - Das Primeiras Construções às Parcerias Público-Privadas**. São Paulo: Ed. Interciência, 2007.

Disciplina: Fundamentos de Administração

Créditos: 02

Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceitos básicos do processo de Administração aplicada à Engenharia Civil. Teoria geral das organizações. Principais abordagens da Administração. Poder e conhecimento técnico nas organizações. Gestão nas organizações: da produção, de marketing, financeira e de pessoas. O engenheiro civil nas organizações contemporâneas.

Bibliografia Básica:

CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. **Administração: Teoria e Processos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 572 p.

MATHIAS, W. F.; WOILER, S. **Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 288 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 491 p.

Bibliografia Complementar:

BERNARDES, C. **Teoria Geral da Administração: Gerenciando Organizações**. São Paulo: Saraiva, 2003.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Ed. Atlas, 1996. 421 p.

RIBEIRO, A. L. **Teorias da Administração**. São Paulo: Saraiva, 2003. 154 p.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

Disciplina: Geotecnia Aplicada

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Origem e formação dos solos. Aspectos geológico-geotécnicos. Geotecnia e meio ambiente. Movimento das águas nos solos. Interação solo-contaminante. Fluxo e transporte de contaminantes.

Bibliografia Básica:

BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia Ambiental**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2012.

DAS, B. M.; SOBHAM, K. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MASSAD, F. **Obras de Terra – Curso Básico de Geotecnia**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar:

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual de Ciência dos Minerais**. 23ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706 p.

LAUDARES, S. **Geotecnologia ao Alcance de Todos**. Curitiba: APPRIS, 2014.

SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p.

VERTEMATTI, J. C. **Manual Brasileiro de Geossintéticos**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2015.

ZUQUETTE, L. **Geotecnia Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2015.

Disciplina: Produtividade e Qualidade na Construção Civil

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Fundamentos e gestão da qualidade. Fundamentos e gestão da produtividade. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H). Desempenho de edificações habitacionais. Ferramentas para melhoria contínua e gerenciamento dos processos.

Bibliografia Básica:

MARCELLI, M. **Sinistros na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2007.

NESSE, P. L. **Gestão da Qualidade - Manual de Implantação para Empresas de Projeto de Edificações**. São Paulo: PINI, 2013.

SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. **Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2008.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15575: Edificações habitacionais — Desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade: Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BURIN, E. M.; DANIEL, E.; FIGUEIREDO, F. F.; MOURÃO, I. C. S.; SANTOS, M. S. **Vistorias na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2009.

GOLDAMN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. São Paulo: PINI, 2004.

SOUZA, U. E. L. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros: Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2014.

TISAKA, M. **Como Evitar Prejuízos em Obras de Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2011.

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Integração entre os projetos de um determinado empreendimento. Escolha da solução estrutural. Concepção estrutural. Análise e dimensionamento estrutural. Dimensionamento das instalações prediais de água fria, água quente, esgoto sanitário e águas pluviais. Projeto elétrico da edificação. Planejamento da obra: levantamento de quantitativo, orçamento e cronograma físico-financeiro.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 4ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014. 415 p.

CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 261 p.

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado. Volumes 1 a 4**. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

CREDER, H.; LESLIE, V. F. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2015.

MACINTYRE, A. J. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil - Consultoria, Projeto e Execução**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2011. 470 p.

Disciplina: Sistemas de Transporte e Logística

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Modalidades de transportes: características dos modos de transportes. Avaliação econômica de projetos de transporte. Aspectos sociais nos sistemas de

transporte. Eficácia, problemas e políticas no transporte público urbano. Sistemas logísticos. Questão energética no setor de transportes.

Bibliografia Básica:

CAIXETA FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo: Ed. Atlas, 2007.

DIAS, M. A. **Logística, Transporte e Infraestrutura**. São Paulo: Atlas, 2012.

HOEL, L. A.; GARBER, N. J.; SADEK, A. W. **Engenharia de Infraestrutura de Transportes - Uma Integração Multimodal**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1993.

CAIXETA FILHO, J. V. (Org.) **Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001.

CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de Transportes - Conceitos e Modelos**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2013.

PINHEIRO, A. C.; FRISCHTAK, C. R. **Gargalos e Soluções na Infraestrutura de Transportes**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2014.

VASCONCELLOS, E. A. **Políticas de Transporte no Brasil**. São Paulo: Ed. Manole, 2013.

Disciplina: Sistemas de Tratamento de Água

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água. Mistura rápida e coagulação química. Floculação. Decantação. Filtração rápida. Desinfecção, fluoração e correção do potencial hidrogeniônico (pH). Concepção, projeto e operação de um sistema de tratamento de água.

Bibliografia Básica:

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. 3ª ed. Campinas: Editora Átomo, 2010.

RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 2015.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12216: Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. **Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos**. São Paulo: Ed. Erika, 2014. 184 p.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências**. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm Acesso em 06 fev. 2016.

GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

VIANNA, M. R. **Hidráulica Aplicada às Estações de Tratamento de Água**. 5ª ed. Nova Lima: Imprimatur, 2014. 618 p.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I

Créditos: 00

Carga horária: 40 h

Ementa: Métodos de pesquisa. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Formatação de trabalhos acadêmicos. Projetos de pesquisa de monografia.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.
GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

LIMA, S. **Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos – UNICERP**. Patrocínio: Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio, 2010. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/public/docs/e7161a5af270-eee2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

Disciplina: Estágio Supervisionado II

Créditos: 00 Carga horária: 100 h

Ementa: Estágio em que o aluno pratica a experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade das áreas especializadas da Engenharia Civil, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adequados em empresas públicas e/ou privadas a fim de completar a sua formação profissional. O estágio deverá ser supervisionado pelo professor responsável.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

LIMA, S. **Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos – UNICERP**. Patrocínio: Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio, 2010. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/public/docs/e7161a5af270-eee2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

8.10. Ementas do 10º período:

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Créditos: 04 **Carga horária: 80 h/a**

Ementa: Introdução à arquitetura e ao urbanismo para engenheiros civis. Estudo dos estilos arquitetônicos ao longo da história. Arquiteto e engenheiro: relações de trabalho, resoluções profissionais, ética e conduta profissional. Estrutura do projeto arquitetônico: concepção, programa de necessidades, etapas e soluções de projeto. Leitura de projeto, aprovação e acessibilidade. Avaliação de desempenho e avaliação pós-ocupação. Legislação urbanística. Planejamento urbano.

Bibliografia Básica:

CHING, F. D. K. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

NEUFERT, E. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 17ª ed. São Paulo: Ed. Gustavo Gili do Brasil, 2010.

VARGAS, H. C.; PERRONE, R. A. C. **Fundamentos de Projeto: Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: EDUSP, 2014. 167 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050: Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.**

Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

COLIN, S. **Uma Introdução à Arquitetura.** 7ª ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2013. 194 p.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: Desenho Urbano com a Natureza.** Porto Alegre: Bookman, 2013.

KOWALTOWSKI, D. et al. **O Processo de Projeto em Arquitetura: da Teoria À Tecnologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEMOS, C. **O que é Arquitetura?** São Paulo: Editora Brasiliense, 2014. 80 p.

Disciplina: Gestão de Resíduos Urbanos

Créditos: 04

Carga horária: 80 h/a

Ementa: Resíduos sólidos e os problemas por eles causados. Lixo urbano: caracterização quantitativa e qualitativa. Reciclagem. Reaproveitamento de resíduos gerados no meio urbano. Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo e outras atividades dos serviços de limpeza pública. Interfaces sociais, políticas, econômicas e culturais.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, R. P.; IBRAHIN, F. I. D. **Resíduos Sólidos: Impacto, Manejo e Gestão Ambiental.** Editora Erika, 2014.

NAGALLI, A. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 176 p.

PHILLIPPI JÚNIOR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2005. 878 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 8419: Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos.**

Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004: Resíduos Sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BARROS, R. M. **Tratado sobre Resíduos Sólidos - Gestão, Uso e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2013.

CARVALHO, T. C. M. B.; XAVIER, L. H. **Gestão de Resíduos Eletroeletrônicos**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2014.

RIBEIRO, D. V.; MORELLI, M. R. **Resíduos Sólidos - Problema ou Oportunidade?** Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2009.

Disciplina: Patologia das Construções

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceitos básicos. Principais causas e origens dos problemas de patologia. Patologia das fundações: tipos de recalque, efeitos das construções sobre fundações próximas existentes. Patologia das estruturas de concreto. Patologia das estruturas metálicas: corrosão e fissuração. Patologia dos revestimentos. Manutenção e observação do comportamento de estruturas para diagnóstico. Prevenção. Tipos de reforços.

Bibliografia Básica:

MARCELLI, M. **Sinistros na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2007.

MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAID, F. **Patologia das Fundações**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. **Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas em Concreto**. São Paulo: PINI, 2009. 255 p.

Bibliografia Complementar:

BURIN, E. M.; DANIEL, E.; FIGUEIREDO, F. F.; MOURÃO, I. C. S.; SANTOS, M. S. **Vistorias na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2009.

CAPORRINO, C. F. **Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados**. São Paulo: PINI, 2015.

CARVALHO JUNIOR, R. **Patologias em Sistemas Prediais Hidráulico-Sanitários**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2015. 220 p.

GJORV, O. E. **Projeto da Durabilidade de Estruturas de Concreto em Ambientes de Severa Agressividade**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

GOMIDE, T. L. F.; FAGUNDES NETO, J. C. P.; GULLO, M. A. **Engenharia Diagnóstica em Edificações**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2015.

PINI, M. S. **Manutenção Predial**. São Paulo: PINI, 2011.

Disciplina: Planejamento e Gestão de Obras

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Regimes de execução de obras. Processo licitatório e contratos administrativos. Lei 8666/93. Memória de cálculo. Planilha orçamentária. Cronograma físico-financeiro. Custos diretos e indiretos. Lucro e o cálculo do BDI. Composição de serviços. Composições oneradas e desoneradas. Planejamento e programação de obras. Curva ABC. Diagramas de eventos PERT/CPM.

Bibliografia Básica:

CARDOSO, R. S. **Orçamento de Obras em Foco - Um Novo Olhar sobre a Engenharia de Custos**. 3ª ed. São Paulo: PINI, 2014.

LIMMER, C. V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil - Consultoria, Projeto e Execução**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2011. 470 p.

Bibliografia Complementar:

BADRA, P. A. L. **Guia Prático de Orçamento de Obras: do Escalímetro ao BIM**. São Paulo: PINI, 2012.

BAETA, A. P. **Orçamento e Controle de Preços de Obras Públicas**. São Paulo: PINI, 2015. 456 p.

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções. Volume I**. 9ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**. Portal da Legislação: Leis

Ordinárias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm. Acesso em 06 fev. 2016.

PINI. **Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos - TCPO**. 14^a ed. São Paulo: PINI, 2012.

Disciplina: Projetos Elétricos em Edificações

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceitos básicos e fundamentos de eletricidade. Noções de circuitos elétricos trifásicos. Fundamentos básicos de geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Demanda e curva de carga, potência da instalação e corrente de projeto. Dimensionamento dos componentes de uma instalação elétrica predial. Luminotécnica. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Bibliografia Básica:

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5^a ed. São Paulo: Pearson, 2015.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 16^a ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. 470 p.

NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. **Circuitos Elétricos**. 10^a ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2016.

Bibliografia Complementar:

BOYLESTAD, R. L. **Introdução à Análise de Circuitos Elétricos**. 12^a ed. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2014.

EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M. **Circuitos Elétricos**. 5^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. 2^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 8^a ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

MORENO, H. **Cabos Elétricos de Baixa Tensão**. Itu: Cobrecom, 2014.

Disciplina: Sistemas de Tratamento de Esgoto

Créditos: 04 Carga horária: 80 h/a

Ementa: Caracterização das águas residuárias. Tratamento preliminar: grade, caixa de areia e desarenadores. Tratamento primário: decantadores. Tanques sépticos. Filtros biológicos. Lagoas de estabilização. Lagoas aeradas. Lodos ativados. Tratamento anaeróbio. Tratamento e disposição do lodo.

Bibliografia Básica:

BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. **Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos.** São Paulo: Ed. Erika, 2014. 184 p.

LEME, E. J. A. **Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias.** 2ª ed. São Carlos: Ed. UFSCAR, 2014.

VON SPERLING, M. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias: Introdução à Qualidade da Água e ao Tratamento de Esgotos. Volume 1.** Belo Horizonte: DESA - UFMG, 2014.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7229: Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.** Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12209: Elaboração de Projetos Hidráulico-sanitários de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários.** Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

NUVOLARI, A. **Dicionário de Saneamento Ambiental.** São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

NUVOLARI, A. **Esgoto Sanitário - Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

VON SPERLING, M. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias: Lagoas de Estabilização. Volume 3.** 2ª ed. Belo Horizonte: DESA - UFMG, 2002.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II

Créditos: 00

Carga horária: 60 h

Ementa: Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com o manual de normatização da instituição. Redação e defesa de monografia.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

LIMA, S. **Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos – UNICERP**. Patrocínio: Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio, 2010. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/public/docs/e7161a5af270-eee2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

Disciplina: Estágio Supervisionado III

Créditos: 00 Carga horária: 100 h

Ementa: Estágio em que o aluno pratica a experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade das áreas especializadas da Engenharia Civil, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adequados em empresas públicas e/ou privadas a fim de completar a sua formação profissional. O estágio deverá ser supervisionado pelo professor responsável.

Bibliografia Básica:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014. 164 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT Comentadas para Trabalho Científico**. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012. 96 p.

LIMA, S. **Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos – UNICERP**. Patrocínio: Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio, 2010. Disponível em: <http://www.unicerp.edu.br/public/docs/e7161a5af270-eee2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Científicos**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 173 p.

8.11. Ementas das Disciplinas Optativas:

São disciplinas oferecidas aos alunos do 9º período do curso de Engenharia Civil, configurando assim mais uma opção de aprendizado, proporcionando o conhecimento em uma área específica. Dentre as disciplinas abaixo, os alunos poderão escolher uma delas para cursar durante o 9º período.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	C. H. SEMANAL	C. H. SEMESTRAL (HORA-AULA)	C. H. SEMESTRAL (HORAS)
Empreendedorismo e Planejamento Estratégico	2	40	33
Gestão de Projetos	2	40	33
Gestão e Planejamento Ambiental	2	40	33
Irrigação	2	40	33
Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	2	40	33
Libras	2	40	33

Disciplina: Empreendedorismo e Planejamento Estratégico

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Atividade empreendedora. Identificação de oportunidades, e sua transformação em conceitos. Avaliação do potencial do lucro e do crescimento. Dinâmica dos negócios. Escolha da estratégia competitiva. Implementação de negócios. Pré-requisitos necessários para o início de um empreendimento. Análise financeira do novo empreendimento. Preparação do plano de negócios para a viabilização do empreendimento. Uma metodologia de elaboração e implementação do planejamento estratégico nas empresas.

Bibliografia Básica:

MATHIAS, W. F.; WOILER, S. **Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 288 p.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologias e Práticas.** 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, M. I. R. **Manual de Planejamento Estratégico.** São Paulo: Atlas, 2010.

BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas.** São Paulo: Atlas, 2008. 314 p.

DOLABELA, F.; TORQUATO, C. **Oficina do Empreendedor.** São Paulo: Cultura Editora, 2007. 275 p.

DOLABELA, F. **Empreendedorismo sem Fronteiras.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa.** São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008.

Disciplina: Gestão de Projetos

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Fases e componentes de um projeto. O ciclo de vida do projeto. Processos de gerência de um projeto. Gerência da integração do projeto. Gerência do escopo

do projeto. Estrutura Analítica de projeto (EAP). Gerência do tempo do projeto. Gerência do custo do projeto. Gerência da qualidade do projeto. Gerência dos recursos humanos do projeto. Gerência das comunicações do projeto. Gerência dos riscos do projeto. Gerência das aquisições do projeto. Gestão do processo de projeto de empreendimento de construção civil.

Bibliografia Básica:

LIMMER, C. V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

MATHIAS, W. F.; WOILER, S. **Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 288 p.

NESSE, P. L. **Gestão da Qualidade - Manual de Implantação para Empresas de Projeto de Edificações**. São Paulo: PINI, 2013.

Bibliografia Complementar:

BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2008.

CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. **Administração: Teoria e Processos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 572 p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOLDAMN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. São Paulo: PINI, 2004.

SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. **Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil**. São Paulo: PINI, 2008.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

Disciplina: Gestão e Planejamento Ambiental

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Conceitos e importância do planejamento e da gestão ambiental. A educação ambiental, a legislação ambiental e a avaliação dos impactos ambientais como instrumentos para a diagnose e execução do planejamento e gestão

ambiental. A sustentabilidade ambiental. Determinantes da adoção de tecnologias agrícolas sustentáveis.

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental: Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Pearson, 2014.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

PHILLIPPI JÚNIOR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2005. 878 p.

Bibliografia Complementar:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. **Poluição Ambiental e Saúde Pública**. São Paulo: Saraiva, 2014. (Eixos).

DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Educação Ambiental: Vinte Anos de Políticas Públicas**. São Paulo: SEMA, 2003.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1988.

TAKESHY, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. São Paulo: Atlas, 2002.

Disciplina: Irrigação

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Importância da irrigação para a agricultura. Principais características da agricultura irrigada. Situação atual e perspectivas. Bombas centrífugas. Relações solo-água-atmosfera: água no solo, necessidades hídricas das culturas, processos de transferência de água no sistema solo-planta-atmosfera. Métodos de irrigação por inundação, sulcos e faixas. Irrigação por aspersão convencional, autopropelidas, irrigação localizada, gotejamento e microaspersão. Manejo de irrigação.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8. ed. Viçosa: EDUFV, 2009. 625 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. 3. ed. Viçosa: EDUFV, 2009. 355 p.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa, 2013. 353 p.

Bibliografia Complementar:

MANTOVANI, E. C. **Irrigação do Cafeeiro**. Viçosa: UFV, 2003. 260 p.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. UFRGS, 2009.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da Cultura do Milho**. Jaboticabal: Funep, 2007.

MATIELLO, J. B. et al. **Cultura de Café no Brasil: Manual de Recomendações**. Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2010.

SOUSA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. (Eds.) **Irrigação e Fertirrigação de Fruteiras e Hortaliças**. Brasília: EMBRAPA, 2011. 769 p.

Disciplina: Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: Levantamento de solos. Aptidão agrícola das terras e levantamento conservacionista. Erosão do solo. Fatores que influem na erosão. Práticas de controle de erosão. Modelos de predição da erosão. Práticas e planejamento conservacionista. Uso, manejo e conservação do solo e água. Manejo das principais classes de solos do Brasil. Manejo de solos sob diferentes sistemas produtivos.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. 4^a ed. São Paulo, Ícone, Coleção Brasil Agrícola, 2014. 355 p.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

RESENDE, M. et al. **Pedologia: Base para Distinção de Ambientes**. Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras, 2014.

Bibliografia Complementar:

BRADY, N. C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Brasília: Embrapa, 2013. 353 p.

NOVAIS, R. F. et al (Ed.). **Fertilidade do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 2007. 170 p.

PRADO, H. **Manejo dos Solos**. São Paulo: Nobel, 1991.

RESENDE, M. **Pedologia e Fertilidade do Solo**. Brasília: MEC, 1988.

Disciplina: Libras

Créditos: 02 Carga horária: 40 h/a

Ementa: A disciplina abrange as dimensões teórico-práticas da comunicação em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). Estudo das teorias da LIBRAS (características básicas de fonologia). Noções básicas de léxico, morfologia e síntese com apoio de recursos áudio visuais. Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Sistemas de transcrição para Libras. Lei 10.436 e prática da LIBRAS desenvolvendo a expressão visual-espacial.

Bibliografia Básica:

SKLIAR, C. **A Surdez: um Olhar sobre as Diferenças**. 3ª ed. São Paulo: Editora Mediação, 2011.

BEVILACQUA, M. C.; PIMENTEL, G. M. **Audiologia Educacional: Uma opção Terapêutica para a Criança Deficiente Auditiva**. Barueri: Pró-fono, Departamento de Editorial, 2003.

KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. **Libras: Língua brasileira de sinais - A Imagem do Pensamento**. São Paulo: Escala, 2008.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, A. A. **A Arte de Comunicar I: Língua de Sinais**. Uberaba: Edição do autor, 2007.

SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. **Cidadania, Surdez e Linguagem - Desafios e Realidades**. São Paulo: Plexus, 2003.

RINALDI, G. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental da Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: MEC, 1998.

ABRAMOVAY, M.; RIBEIRO, E.; CARLOS, L. **Juventudes: Outros Olhares Sobre a Diversidade**. 1ª ed. Brasília. DF, 2009.

SOUZA, L. B. R. **Fonoaudiologia Fundamental**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

9 - ATIVIDADES CURRICULARES

9.1 Papel Docente

As atividades básicas do professor consistem em ensino, pesquisa e extensão, em nível superior, ou cargos administrativos ou técnicos na qualidade de professor. Além de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, terão os docentes a responsabilidade de orientação geral dos alunos, visando a integração destes à vida universitária, o seu melhor rendimento escolar e sua adaptação ao futuro exercício da cidadania profissional. Para tanto, desenvolve-se atividades pertinentes ao ensino de graduação ou de nível mais elevado, que visem a produção, ampliação e transmissão do saber, como também a pesquisa e a extensão. Desenvolve-se ainda atividades que estendam à comunidade, sob a forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa, bem como as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição, além de outras previstas na legislação vigente.

Como objetivo principal podemos destacar a formação de profissionais de sucesso em Engenharia Civil com o perfil profissional listado anteriormente, além de cidadãos aptos a contribuir para o desenvolvimento de sociedade harmônica e justa.

9.2 Estratégias Pedagógicas

A estratégia pedagógica adotada pelos professores do UNICERP consiste fundamentalmente em ensino de teorias e práticas, sendo que as teorias são normalmente ministradas por meio de aulas expositivas e as práticas por meio de desenvolvimento de atividades no campo e/ou nos laboratórios. Os conteúdos das disciplinas são ainda complementados por visitas técnicas às empresas com atividades correlatas do setor privado e público ou construções em andamento que

tenham boas técnicas de execução. Trabalhos escolares extra classe contemplam conteúdos teóricos e práticos e podem ser desenvolvidos tanto na biblioteca central, como nos diversos laboratórios e setores de atividades de campo.

Os alunos podem desenvolver conhecimentos específicos segundo suas aptidões, com estágios, nos diversos setores de ensino, pesquisa e extensão do UNICERP, como auxílio a atividade do professor e monitoria. Além dessas atividades, o aluno deverá participar de núcleos de estudos e estágio em empresas privadas ou escritórios de profissionais da área.

9.3 Recursos Didáticos Disponibilizados

A instituição oferece aos docentes recursos didáticos como retro-projetor, projetor de slides, data show, televisão, vídeo, DVD, acervo de mapas, livros, periódicos e acesso a internet, atendendo as necessidades dos profissionais.

Os alunos do Curso de Engenharia Civil do UNICERP têm acesso aos equipamentos de informática tanto nos períodos de aulas, quanto em outros períodos. Para isso, os laboratórios de informática ficam abertos à disposição dos discentes, que podem realizar pesquisas, desenvolver trabalhos, estudar ou acessar internet, o que também pode ser feito em qualquer local do campus por meio de conexão Wireless. Na biblioteca também estão disponibilizados computadores para os alunos da instituição.

O planejamento dos laboratórios obedece às exigências do Projeto Pedagógico do Curso quanto ao apoio técnico, manutenção de equipamentos e atendimento à comunidade. Os serviços destinados aos laboratórios atendem todas as atividades necessárias às aulas práticas desenvolvidas no curso, de acordo com a matriz curricular, e as de pesquisa e extensão.

O UNICERP adota mecanismos de manutenção, conservação e calibração que asseguram o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados. A comunidade acadêmica tem acesso aos laboratórios nos horários de funcionamento, exceto quando estiverem reservados para a realização de aulas práticas por professor da Instituição.

O curso de Engenharia Civil do UNICERP possui os seguintes laboratórios especializados: Laboratório de Desenho Arquitetônico; Laboratório de Física/Biofísica/Química/Bioquímica; Laboratório de Análise Física de Solos; Laboratório de Análise de Água; Laboratórios de Informática I, II, III, IV e V; Laboratório de Instalações Hidrossanitárias/Saneamento; Laboratório de Construção Civil/Resistência dos Materiais. Os ambientes disponibilizados para o curso visam atender as necessidades das atividades práticas de formação do aluno, em consonância com a proposta do curso e com o número de alunos matriculados.

Os ambientes disponibilizados nos laboratórios didáticos especializados visam atender as necessidades das atividades práticas de formação do aluno, em consonância com o PPC e o número de alunos matriculados. A comunidade acadêmica tem acesso aos laboratórios em geral nos horários de funcionamento, exceto quando estiverem reservados para a realização de aulas práticas por professor da Instituição, atendendo à solicitação de cada curso específico. A IES adota mecanismos de manutenção, conservação e calibração que asseguram o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados. Os materiais permanentes e de consumo estão disponíveis para atender às atividades práticas planejadas, necessárias à formação e em quantidade compatível com o número de alunos.

As normas de utilização e procedimentos de segurança e a proteção ambiental pertinentes estão divulgados em locais estratégicos do UNICERP, que permitem sua visualização e facilitando seu conhecimento e aplicação pela comunidade acadêmica.

As instalações e os equipamentos atendem às normas de segurança. Ademais, os docentes do curso são estimulados a abordar aspectos de segurança e proteção no desenvolvimento dos componentes curriculares.

O curso de Engenharia Civil do UNICERP possui o Laboratório de Análises de Água e o Laboratório de Análises de Solo, folhas que prestam serviços para a cidade de Patrocínio e região. Além disso, o Laboratório de Construção Civil/Resistência dos Materiais tem totais condições de prestar serviços às construtoras da região, visando o controle tecnológico dos materiais de construção civil utilizados pelas mesmas, em especial do concreto.

9.4 Aulas Práticas

As aulas práticas ocorrem normalmente nos horários de aulas normal. Além disso, as aulas práticas acontecem aos sábados, com calendário previamente marcado que é repassado para os alunos com antecedência. As aulas práticas ocorrem no próprio campus universitário, localizado dentro dos laboratórios específicos, bem como em construções da região de Patrocínio, quando for o caso.

10 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E OS OBJETIVOS DO CURSO

A estrutura curricular atende as necessidades do curso visando a formação do profissional em Engenharia Civil. Possui disciplinas que permitem o embasamento teórico e prático e a formação do profissional em Engenharia Civil.

O curso de Engenharia Civil possui uma inter-relação disciplinar de maneira coerente, onde há um contínuo acréscimo de conhecimentos de forma progressiva e embasada que justifica o entrosamento das disciplinas. A estrutura curricular está organizada de maneira a facilitar a aprendizagem. Os conteúdos são abordados em várias disciplinas de forma direta ou indireta. As disciplinas apresentam uma sequência linear que facilita para o aluno o entendimento da organização e a aplicação dos conteúdos na prática.

O objetivo do curso é oferecer sólida formação científica e profissional geral, formando profissionais capazes de absorver e desenvolver tecnologias; com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O núcleo de conteúdos básicos compor-se-á das disciplinas que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

Nos períodos posteriores há uma tendência a especificação de áreas. O núcleo de conteúdos profissionais essenciais compor-se-á das disciplinas destinadas à caracterização da identidade do profissional, integrando as sub-áreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades.

O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do egresso. Sua inserção no currículo tem o objetivo de atender peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria.

11 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E O PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR

O Engenheiro Civil formado pelo UNICERP deve ser um profissional eclético, com capacidade de realizar análise científica, de identificar e resolver problemas, de preocupar com a atualização permanente de conhecimentos e de tomar decisões com a finalidade de operar, modificar e criar sistemas, preocupando-se com os aspectos sociais e de sustentabilidade, dentro de princípios éticos.

A coerência entre o currículo e o perfil desejado do egresso se justifica pela estrutura curricular do curso que oferece uma gama de conhecimentos bem estruturados, uma relação seqüencial, aliada a teoria e a prática que promove a formação de um profissional em Engenharia Civil que possua todas as habilidades e competências exigidas pelo mercado de trabalho.

12 - COERÊNCIA ENTRE ESTRUTURA CURRICULAR E AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA A ÁREA DO CURSO

A estrutura curricular e as práticas pedagógicas bem como qualquer evento trabalhado no curso de Engenharia Civil e proposto para o seu desenvolvimento está calcado nas diretrizes curriculares, pois estão bem delineadas nas competências e habilidades do curso. A matriz curricular oferece disciplinas com um leque de abertura para debates e possíveis de se incluir novas tendências sem perder o ponto chave de cada disciplina.

13 - METODOLOGIA DE ENSINO À CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO

A metodologia indica as grandes linhas de ação utilizadas pelos professores em suas aulas, pois é o meio de que lança mão para trabalhar os conteúdos curriculares e alcançar os objetivos pretendidos.

As linhas de trabalho estão centradas na valorização do processo ensino-aprendizagem que provoque uma postura dinâmica e crítica dos alunos, assim como na utilização de ferramentas de ensino que contribuam para a implementação de um processo ensino-aprendizagem emancipatório, que permita a abertura de espaços para a reflexão e a construção do conhecimento. Assim sendo, a metodologia utilizada encontra-se comprometida com o desenvolvimento do espírito científico, com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

A aprendizagem é entendida como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. A atividade pedagógica, entendida como um espaço interdisciplinar, evita a fragmentação e a compartimentalização dos conteúdos. O conjunto das atividades previstas garante o perfil desejado de seu formando e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, bem como garantir a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Civil, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações. O futuro egresso, com base nas experiências vividas durante sua formação, deverá ser capaz de atuar autonomamente.

Assim, o UNICERP buscará incentivar atividades desafiadoras que acionem seus esquemas cognitivos e possibilitem ao aluno observar, descrever, relatar, dialogar, ler, escrever, comparar, identificar, analisar, sintetizar, deduzir, julgar, avaliar, propor e comparar hipóteses, buscando atender as necessidades específicas dos grupos, de forma democrática, participativa, de debate e diálogo.

No desenvolvimento dos cursos do UNICERP são utilizadas metodologias interativas, centradas no aluno e voltadas para o seu desenvolvimento intelectual. Entre as estratégias de ensino que são utilizadas, destacam-se:

a) aulas teóricas, teórico-práticas, práticas, conferências e palestras;

- b) projetos de investigação científica, numa perspectiva interdisciplinar, e experimentação em condições de campo ou laboratório;
- c) práticas didáticas na forma de monitorias, demonstrações e exercícios etc.;
- d) consultas supervisionadas em biblioteca para identificação crítica de fontes relevantes;
- e) aplicação e avaliação de estratégias, técnicas, recursos e instrumentos da área e utilização de sistemas computacionais;
- f) viagens de estudos e visitas técnicas;
- g) projetos de pesquisa e extensão e eventos de divulgação do conhecimento;
- h) elaboração e avaliação de projetos para organizações;
- i) realização de atividades extracurriculares;
- j) estudo de casos;
- k) práticas integrativas voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades em situações de complexidade variada, representativas do efetivo exercício profissional, sob a forma de estágio supervisionado;
- l) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

No caso da técnica de aula expositiva nas suas formas participativa e dialógica, a atuação do professor não se restringirá à mera transmissão de conhecimentos, sendo-lhes destinada a tarefa mais importante de desenvolver no aluno o hábito de trazer para debate questões que ultrapassem os rígidos limites teóricos, levando-os, assim, a repensar o conhecimento.

Também como opção metodológica para os diversos componentes curriculares que compõem a matriz curricular dos cursos do UNICERP, pode-se citar a utilização de PESQUISAS TEMÁTICAS E BIBLIOGRÁFICAS voltadas para o aprofundamento e o aperfeiçoamento do conhecimento, assim como para o desenvolvimento de competências e habilidades.

Conforme destacado anteriormente, como **formas de realização da interdisciplinaridade**, a estrutura curricular enseja a interdisciplinaridade, evitando-se a segmentação, uma vez que o indivíduo atuará integradamente no desempenho

profissional. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional. Os conhecimentos não são apresentados como simples unidades isoladas de saberes, uma vez que estes se inter-relacionam, contrastam, complementam, ampliam e influem uns nos outros. E a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re)criação do conhecimento.

Será dedicada atenção especial à garantia da acessibilidade metodológica, pedagógica e atitudinal.

A acessibilidade metodológica e pedagógica é referente às barreiras nas formas de organização do espaço pedagógico, incluindo metodologias de ensino. Será estimulado o uso entre os docentes, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. Estará garantida a ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Os professores promoverão processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: pranchas de comunicação, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos.

Por outro lado, reconhecemos os limites de aprendizagem de cada aluno, e que ela irá mudar à medida que progredirem no curso. Assim sendo, no início do curso, os alunos receberão orientação estruturada e de apoio à aprendizagem, em particular. Exercitarão a prática reflexiva para que possam desenvolver-se no processo de ensino-aprendizagem e, adicionalmente, desenvolver as competências e habilidades necessárias aos profissionais reflexivos. Este objetivo será alcançado através de uso de metodologias de ensino relatadas anteriormente, baseadas na interação.

Com o progresso dos alunos ao longo do curso, haverá crescente envolvimento com a metodologia de aprendizagem proposta, centrada no aluno, a qual irá incentivar e facilitar o estudo independente tanto de forma individual como em equipe. Isso ajudará a fomentar o desenvolvimento de uma abordagem voltada para a aprendizagem permanente.

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

14 - ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

As ementas e programas das disciplinas do Curso de Engenharia Civil são discutidas constantemente entre os professores do curso em reuniões do Colegiado do curso e encontros com o Coordenador, sendo definidos ajustes nas mesmas para atender os objetivos do curso e perfil do profissional desejado.

Ao longo do semestre são feitas observações no desenvolvimento dos conteúdos programáticos, para novas discussões em reuniões de coordenação e propostas de reformulação para o semestre seguinte.

15 - ADEQUAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RELEVÂNCIA DA BIBLIOGRAFIA

O Curso de Engenharia Civil procura sempre trabalhar com uma bibliografia atualizada e acessível. A bibliografia é indicada pelos professores que buscam obras relevantes, para trabalhar suas disciplinas, objetivando a formação do profissional qualificado e atualizado. Para tal, os professores fazem uso de referências variadas.

A bibliografia proposta está organizada nos planos de curso em bibliografia básica e complementar. A bibliografia básica visa a formação generalista proposta pelo curso, sendo discutido pelos professores das diversas áreas do curso e mudados sempre que necessário, visando a qualidade na formação do profissional, com no mínimo três títulos por unidade curricular, um exemplar de cada referência básica para 10 vagas anuais ofertadas, devidamente tombados junto ao patrimônio da Instituição. A referência complementar atende a especificidade de cada conteúdo observando a relevância do mesmo para a formação profissional.

16 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do ensino-aprendizagem segue os padrões normais de avaliação, seguindo as normas da instituição e propostas definidas em reunião da coordenação. As avaliações são elaboradas usando instrumentos variados para que seja possível testar o conhecimento básico, a capacidade de observação, análise, raciocínio e crítica do aluno.

Os alunos são avaliados de acordo com a metodologia de ensino adotada pelo professor nas diversas áreas do curso.

As aulas práticas de laboratório e de campo são avaliadas através da elaboração e apresentação de relatórios escritos e/ou apresentados na forma de seminário e mesa redonda. Os seminários são avaliados observando o conhecimento científico do tema, a forma e a organização da apresentação.

A instituição trabalha com regime semestral e as avaliações do ensino-aprendizagem são bimestrais. Em cada bimestre é obrigatório a aplicação de provas no valor de 70 (setenta) pontos, somados a 30 (trinta) pontos de trabalhos. O valor do bimestre é de 100 (cem) pontos.

A nota e a frequência para a aprovação estão definidas no regimento interno do Centro Universitário do Cerrado-Patrocínio.

17 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Regulamentadas e institucionalizadas, as atividades complementares representam parte obrigatória com horas estabelecidas na matriz curricular para atenderem as exigências curriculares, visando a obtenção de título. No curso de Engenharia Civil, a carga horária mínima a ser cumprida é de 200 horas.

Poderão ser realizadas a partir do momento em que o aluno ingressa no curso de Engenharia Civil até o final de sua matrícula. Possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas

relações com o mercado de trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. São divididas em 3 grupos, sendo: ensino, pesquisa e extensão. Para compor as horas, os alunos deverão realizar atividades em mais de 1 grupo, ou seja, para o aproveitamento das horas serão computadas no máximo 50% da carga horária total para cada grupo. A validação das atividades complementares é atributo da coordenação do curso. Todos os detalhes de seu funcionamento encontram-se a seguir no regulamento das atividades complementares.

17.1. Regulamento das Atividades Complementares

REGULAMENTO - ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio – UNICERP.

Capítulo I – Das Disposições Gerais

Art. 1º. Este Regulamento dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio – UNICERP.

Capítulo II – Das Atividades Complementares

Art. 2º. As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios, enriquecedores e implementadores do perfil do formando; possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Art. 3º. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades do currículo, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitam enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

Art. 4º. Entende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade, não compreendida nas atividades previstas no desenvolvimento regular dos componentes curriculares, obrigatórios ou eletivos, da matriz curricular do Curso de Engenharia Civil, desde que adequada à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro profissional.

Parágrafo Único. As Atividades Complementares não se confundem com as disciplinas do Curso de Engenharia Civil.

Capítulo III – Das Modalidades de Atividades Complementares

Art. 5º. Consideram-se Atividades Complementares aquelas promovidas pelo UNICERP, ou por qualquer outra instituição devidamente credenciada, classificadas nas seguintes categorias:

I – Grupo 1: Atividades vinculadas ao ensino;

II – Grupo 2: Atividades vinculadas à pesquisa;

III – Grupo 3: Atividades vinculadas à extensão e serviço comunitário;

Art. 6º. São consideradas atividades vinculadas ao ENSINO, no **GRUPO 1**, as seguintes: frequência e o aproveitamento em disciplinas não incluídas na matriz curricular, em áreas afins ao curso; monitorias nas áreas afins ao curso; monitorias nas áreas diferentes do curso; participação em cursos de idiomas; participação em cursos de informática; estágio extracurricular; participação em visitas técnicas; cursos de aperfeiçoamento na modalidade EAD; outras atividades voltadas à complementação promovidas pela coordenação do curso. Serão válidas somente as atividades iniciadas a partir da data de ingresso no curso.

Art. 7º. São consideradas atividades vinculadas à PESQUISA, no **GRUPO 2**, as seguintes: participação em projetos institucionalizados de pesquisa e projetos de iniciação científica; elaboração e publicação de trabalhos e artigos acadêmicos; trabalhos de pesquisa na área do curso; participação em grupos de estudo, coordenado por professor vinculado ao UNICERP; trabalho de campo coordenado por professor vinculado ao UNICERP; apresentação de trabalhos em eventos científicos; comparecimento a sessões públicas de defesa de monografias, dissertações ou teses; outras atividades voltadas à complementação promovidas

pela coordenação do curso. Serão válidas somente as atividades iniciadas a partir da data de ingresso no curso.

Art. 8º. São consideradas atividades vinculadas à EXTENSÃO e SERVIÇOS COMUNITÁRIOS, no **GRUPO 3**, as seguintes: participação em atividades de extensão universitária, promovidas pelo UNICERP; assistência e/ou participação voluntária em atividades práticas na área do curso; atuação efetiva em atividades desportivas, artística ou culturais institucionalizadas; participação ou comparecimento a eventos científico-culturais; participação efetiva em programas ou projetos de serviço comunitário e o/ou de promoção social exceto os vinculados ao estágio supervisionado; exercício de cargo de representação estudantil; outras atividades voltadas à complementação promovidas pela coordenação do curso. Serão válidas somente as atividades iniciadas a partir da data de ingresso no curso.

Capítulo IV – Da Carga Horária a ser Integralizada

Art. 9º. O aluno deve desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima prevista no projeto pedagógico do curso a ser cumprida, conforme determinado na matriz curricular do curso.

Parágrafo Único. A totalização das horas destinadas às Atividades Complementares é obrigatória para a conclusão do curso.

Art. 10. As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias escolares, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino ministradas no curso, que são prioritárias.

Art. 11. A escolha e a validação das Atividades Complementares devem objetivar a flexibilização curricular, propiciando ao aluno a ampliação epistemológica, a diversificação temática e o aprofundamento interdisciplinar como parte do processo de individualização da sua formação acadêmica.

Art. 12. As Atividades Complementares devem ser planejadas conjuntamente pela Coordenação do curso, professores e alunos, semestre a semestre, e podem ser cumpridas, de acordo com os interesses dos alunos e suas vocações, dentro da própria Instituição, ou fora dela.

Art. 13. Para assegurar seu caráter autônomo e flexível, as Atividades Complementares devem ser livremente escolhidas pelo aluno, observando o rol de possibilidades admitidas pelo UNICERP.

§1º. Na execução das Atividades Complementares, o aluno deverá cumprir sempre mais de uma categoria e mais de uma modalidade dentro de cada categoria prevista nesse Regulamento, visando à diversificação de experiências úteis à compreensão holística da profissão e da formação acadêmica.

§2º. Para se assegurar a sua diversidade, não será permitido o cômputo de mais de 50% da carga horária exigida em única categoria e modalidade.

Capítulo V – Do Acompanhamento

Art. 14. A programação das Atividades Complementares estará sujeita a validação da Coordenação do Curso, mediante exame de sua compatibilidade com os objetivos didático-pedagógicos e profissionalizantes do Curso, expressos no Projeto Pedagógico.

§1º. A validação das Atividades Complementares será requerida pelo aluno, instruindo o pedido com a comprovação de frequência, comparecimento ou participação nos eventos extracurriculares.

§2º. Serão consideradas válidas, independente de justificção do aluno ou de exame de compatibilidade, as Atividades Complementares oferecidas pelo UNICERP, ou por ele referendadas, diretamente ou mediante os seus núcleos e/ou coordenações de pesquisa e de extensão, desde que alcançado o conceito especificado no edital apropriado.

§3º. O processo de requerimento, comprovação e validação das Atividades Complementares ficará registrado na Coordenação do Curso.

Art. 15. É vedado o cômputo concomitante ou sucessivo de cargas horárias ou conteúdos, trabalhos, atividades ou práticas próprias das disciplinas da matriz curriculares, ou destinadas à elaboração e apresentação de TCC, como Atividades Complementares, salvo àquelas que excederem à carga horária exigida na referida matriz curricular.

Art. 16. O acompanhamento das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos será exercido pela Coordenação do Curso ou profissional designado por ato do Reitor da Instituição, competindo-lhe:

I – cumprir e fazer cumprir as normas constantes neste Regulamento;

II – cooperar na elaboração do Programa de Atividades Complementares, dando-lhe ampla publicidade para os alunos;

III – acompanhar e controlar a participação dos alunos em ações e eventos promovidos pela Instituição, que visem o aproveitamento como Atividades Complementares;

IV – apreciar e decidir a respeito da validade de documentos apresentados pelos alunos, que objetivem aproveitamento de eventos externos como Atividades Complementares.

V – apresentar à secretaria acadêmica, Relatório Semestral detalhando as Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos e validadas, acompanhado dos documentos comprovantes da sua realização, com a indicação das cargas horárias e da frequência registrada de cada um dos alunos.

Parágrafo Único. Compete ao Coordenador do Curso examinar e aprovar o relatório das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos, bem como encaminhá-lo à Secretaria Acadêmica, no prazo estabelecido, para os efeitos de contabilização e de registro nos históricos escolar dos alunos.

Art. 17. Compete à Coordenação do Curso a elaboração do Programa de Atividades Complementares, incluindo o elenco de atividades institucionais, devendo o mesmo ser publicado e distribuído aos alunos no início de cada semestre letivo.

Art. 18. Independentemente de participar de eventos que forem promovidos ou oferecidos pelo UNICERP, compete ao aluno desenvolver esforços para buscar na comunidade externa e participar da realização de outros que sejam promovidos ou realizados por órgãos públicos ou privados e/ou instituições atuantes na comunidade, que por sua natureza possam vir a ser aproveitados com vistas à integralização de Atividades Complementares.

Capítulo VI – Das Disposições Finais

Art. 19. As situações omissas ou de interpretação duvidosas surgidas da aplicação das normas deste Regulamento, deverão ser dirimidas pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão.

Art. 20. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão.

ANEXO

TABELA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades de Ensino – máximo de 100 horas		
Modalidade de Atividade	C.H. máxima Creditada	Documentação comprobatória
A frequência e o aproveitamento em disciplinas não incluídas na matriz curricular do curso	50 horas	Atestado ou certificação de aprovação na disciplina
Monitorias nas áreas afins do curso	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Monitorias nas áreas diferentes ao curso	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Participação em cursos de informática	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Participação em cursos de idiomas	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Estágio extracurricular	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Participação em visitas técnicas	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Cursos de aperfeiçoamento na modalidade EAD	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Outras iniciativas voltadas à complementação promovidas pela coordenação do curso	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação

Atividades de Extensão e Serviço Comunitário – máximo de 100 horas		
Modalidade de Atividade	C.H. máxima Creditada	Documentação comprobatória
Participação em atividades de extensão universitária, promovidas pelas coordenações de Curso do UNICERP	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Participação em serviço e atividades voluntárias à comunidade e projetos sociais	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Assistência e/ou participação voluntária em atividades práticas na área do curso	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Participação em projetos e eventos extensionistas do UNICERP diretamente relacionados à formação profissional	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Comparecimento em eventos científico-culturais	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Participação efetiva em programas ou projetos de serviço comunitário e/ou de promoção social exceto os vinculados ao estágio	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Exercício de cargo de representação estudantil em entidade nacional ou estadual, na diretoria do Diretório Acadêmico e ainda nos órgãos colegiados do UNICERP	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Participação e apresentação de trabalhos em atividades ou eventos culturais	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Outras iniciativas voltadas à complementação promovidas pela coordenação do curso	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação

Atividades de Pesquisa – máximo de 100 horas		
Modalidade de Atividade	C.H. máxima Creditada	Documentação comprobatória
Participação em projetos institucionalizados de pesquisa e projeto de iniciação científica	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Elaboração e publicação de trabalhos e artigos acadêmicos	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Trabalhos de pesquisa na área do curso	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Assistir apresentação de TCC e defesas de dissertação e teses	50 horas	Atestado ou certificação com descrição de carga horária
Trabalhos de campo coordenados pelos professores	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Apresentação de trabalhos em eventos científicos	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Grupos de estudos de caráter científico	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação
Outras iniciativas voltadas à complementação promovidas pela coordenação do curso	50 horas	Atestado ou certificação de presença/participação

18 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Regulamentado e institucionalizado, o estágio curricular supervisionado do curso de graduação em Engenharia Civil é uma atividade curricular obrigatória de caráter profissionalizante com carga horária determinada na matriz curricular do curso. A dinâmica ocorre a partir de normalização própria aprovada pelo colegiado do curso. Representa o momento da formação em que o graduando deverá vivenciar e consolidar as competências e habilidades exigidas para o exercício acadêmico profissional em diferentes campos de intervenção, a partir da segunda metade do curso, sob a supervisão de profissional habilitado e qualificado. É o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de

intervenção acadêmica profissional que tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização do graduando.

O objetivo é oferecer ao graduando em Engenharia Civil um conhecimento da real situação de trabalho, diretamente em instituições e locais formais e informais que oportunizem a prática de atividades ligadas à profissão, tais como: projetos em edificações, recursos hídricos, saneamento básico, movimentação de solos, topografia, obras de terra, estradas não-pavimentadas, pavimentação e manutenção de estruturas viárias, logística e ferrovias, gestão de obras, construção civil e controle de qualidade de materiais de construção.

Para integralização do curso de graduação em Engenharia Civil, será obrigatório o estágio profissional curricular com carga horária mínima de 300 horas, sendo desenvolvidas 100 horas no 8º período, 100 horas no 9º período e 100 horas no 10º período. A dinâmica se dará a partir de normalização própria aprovada pelo colegiado do curso a partir da legislação vigente.

18.1. Regulamento de Estágio Supervisionado

18.1.1. Disposições Legais

O Estágio Supervisionado, instituído pela Resolução nº 48/76 do CFE, de 27/04/1976, foi regulamentado pelo Decreto Presidencial nº 87.497, de 18/08/1982. A partir deste decreto, o Estágio passou a constituir um fator curricular, com objetivos educacionais formativos, caracterizando-se a Empresa como um elemento que torna viáveis tais objetivos, mediante a concessão de oportunidade de estágio.

De acordo com a Resolução CNE/CES 11/2002, em seu artigo 7º, parágrafo único, definiu-se que: "A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas".

18.1.2. Caracterização do Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil, modalidade bacharelado, é uma atividade curricular obrigatória de caráter profissionalizante, exigido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Engenharia Civil, e deve ser acompanhado de trabalho final de curso. Assim garante-se que o egresso possa atingir os objetivos propostos no Projeto Pedagógico do Curso:

“O objetivo principal é a formação de engenheiros civis com sustentação científica, postura ética, humanista, crítica, reflexiva e criativa, qualificados para o exercício técnico e profissional em Engenharia, além de absorver novas tecnologias, capacitação para solução de problemas diversos da sociedade garantindo a preservação do meio natural e sustentabilidade das edificações”.

Para integralização do curso de graduação em Engenharia Civil do UNICERP será obrigatório o estágio profissional curricular com carga horária mínima de 300 horas, sendo desenvolvidas em três etapas: 100 horas no 8º período, 100 horas no 9º período e 100 horas no 10º período. A conclusão do estágio obrigatório é acompanhada de trabalho final de curso – TCC - com 100 horas, conforme normalização própria aprovada pelo Colegiado do curso.

O estágio profissional curricular, aqui denominado Estágio Supervisionado, representa o momento da formação em que o(a) graduando(a) deverá vivenciar e consolidar as competências e habilidades exigidas para o exercício acadêmico profissional em diferentes campos de intervenção, a partir da segunda metade do curso, sob a supervisão de profissional habilitado e qualificado.

O Estágio Supervisionado é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de intervenção acadêmico-profissional que tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização do(a) graduando(a). O objetivo é oferecer ao futuro(a) graduando(a) um conhecimento da real situação de trabalho, isto é, diretamente em instituições e locais formais e informais que oportunizem a prática de atividades ligadas à profissão de engenheiros(as) civis, bem como verificar e provar a aquisição das competências e habilidades exigidas na prática acadêmico-profissional e exigíveis dos formandos.

As atividades esperadas aos estagiários(as) se relacionam às disciplinas de conteúdo do curso de graduação em Engenharia Civil, conforme as áreas de

abrangência do curso, as quais podem estar relacionadas com o desenvolvimento de projetos, acompanhamento de atividades e obras, levantamentos de dados em campo, desenvolvimento de softwares, desenvolvimento de pesquisa científica, criação de métodos, desenvolvimento de modelos ou qualquer outra solução tecnológica que se relacione com as áreas de conhecimento determinadas pelo Ministério da Educação.

18.1.3. Regulamentação do Estágio Supervisionado

18.1.3.1. Da Coordenação e Orientação

O Coordenador de Estágio Supervisionado terá a responsabilidade de orientar os alunos na realização das atividades, auxiliando os mesmos a alcançar os objetivos que tinham ao ingressarem nas instituições para a realização do estágio. Portanto, a orientação das atividades inerentes ao estágio será atribuição do Coordenador de Estágio Supervisionado, cujo nome é homologado pelo Coordenador do curso de Engenharia Civil.

A supervisão e o acompanhamento durante o período de estágio e de composição do relatório poderá ser feito por determinado(a) professor(a) do curso de Engenharia Civil escolhido(a) pelo(a) aluno(a) estagiário(a), desde que o professor(a) tenha disponibilidade. Tal professor será denominado Supervisor de Estágio Supervisionado.

Para a coordenação das atividades, o Coordenador de Estágio Supervisionado contará com o apoio do Coordenador do curso, bem como do Supervisor de Estágio, do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, da Direção e Reitoria do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP.

18.1.3.2. Do Pré-Requisito

A realização da atividade de Estágio Supervisionado, bem como especificado no **item 18.1.2**, estará condicionada ao aluno(a) do curso de Engenharia Civil que estiver cursando o 8º, 9º ou 10º períodos.

18.1.3.3. Da Realização do Estágio

18.1.3.3.1 - O(A) aluno(a) deverá cumprir 100 horas no Estágio Supervisionado I (8º período), 100 horas no Estágio Supervisionado II (9º período), e 100 horas no Estágio Supervisionado III (10º período).

18.1.3.3.2 - A conclusão do curso, bem como a expedição do diploma, está condicionada ao cumprimento integral e obrigatório da carga horária destinada ao Estágio Supervisionado.

18.1.3.3.3 - Durante cada estágio, o(a) aluno(a) deverá elaborar um relatório final. Portanto, serão emitidos 3 (três) relatórios de estágio, sendo um ao final do Estágio Supervisionado I, um ao final do Estágio Supervisionado II, e um ao final do Estágio Supervisionado III.

18.1.3.3.4 - Cada Estágio Supervisionado (I, II ou III) deverá contemplar um eixo básico de formação diferente. Dessa forma, ao final do Estágio Supervisionado, o(a) aluno(a) terá contemplado três eixos básicos de formação profissional. Dentro de cada eixo, poderá exercer diferentes atividades, conforme tabela abaixo:

EIXO BÁSICO	ATIVIDADES CONTEMPLADAS
1 - Projetos em Edificações 1	Projetos arquitetônicos e urbanísticos.
2 - Projetos em Edificações 2	Projetos elétricos, de telefonia, hidrossanitários, projetos de prevenção contra descargas atmosféricas (SPDA) e de prevenção e combate a incêndio.
3 - Projetos Estruturais	Projetos de estruturas de concreto armado, de madeira, de alvenaria estrutural, de pontes de concreto armado e protendido, e de estruturas metálicas.
4 - Recursos Hídricos e Saneamento 1	Projeto e execução de redes e componentes de sistemas de adução de água, drenagem pluvial, abastecimento de água e redes de esgoto.
5 - Recursos Hídricos e Saneamento 2	Controle da qualidade da água; controle e manutenção de sistemas de tratamento de água e esgoto; técnicas sustentáveis de produção de energia; projetos de aproveitamento de água de chuva.
6 - Movimentação de Solos	Execução de serviços de terraplanagem.
7 - Topografia	Execução de levantamentos topográficos.
8 - Obras de Terra	Projeto e execução de obras de terra; verificação da estabilidade de muros de arrimo e contenções em geral.
9 - Estradas não-pavimentadas	Projeto e execução de estradas não-pavimentadas.
10 - Pavimentação e Manutenção	Pavimentação para estruturas viárias; escolha do revestimento a ser utilizado; manutenção de

	rodovias.
11 - Logística e Ferrovias	Projeto e manutenção de ferrovias; análise de sistemas de transporte e logística.
12 - Gestão de Obras	Planejamento e gestão de obras; execução de memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.
13 - Construção Civil I	Preparativos iniciais de obras; implantação de obras; execução de infra-estrutura, superestrutura, alvenarias, pisos, cobertura da edificação e esquadrias.
14 - Construção Civil II	Execução de instalações hidráulicas, elétricas e de incêndio; execução de instalações de telefonia e SPDA; execução de revestimentos e pintura; limpeza e entrega de obras.
15 - Construção Civil III	Execução de reformas; identificação e tratamento de patologias nas construções.
16 - Controle de Qualidade e Materiais de Construção	Controle e gestão da qualidade em empresas nos ramos da Engenharia Civil.

Tabela 1: Eixos básicos de formação e suas atividades contempladas

18.1.3.4. Etapas do Estágio Supervisionado

18.1.3.4.1. Convênio de Estágio com a Instituição Concedente

O(A) aluno(a) deverá inicialmente, procurar saber se a empresa onde deseja realizar o Estágio Supervisionado possui convênio com o Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP. Caso não possua o convênio, o(a) aluno(a) deverá solicitar o convênio ao Coordenador de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil.

Obs.: O(A) aluno(a) poderá, a seu critério, realizar o Estágio Supervisionado com um profissional autônomo, desde que o mesmo possa lhe garantir acompanhamento e aprendizado de determinado eixo de formação. Desta forma, será firmado o convênio de estágio entre UNICERP e o profissional (pessoa física).

18.1.3.4.2. Termo de Compromisso de Estágio

Após a assinatura do convênio (ou comprovação da sua existência prévia), o(a) aluno(a) deverá solicitar ao Coordenador de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil um modelo de termo de compromisso de estágio. Assim, ele deverá editar o modelo inserindo os seus dados e os dados da empresa, e pegar as assinaturas das 3 (três) partes: estagiário, instituição concedente e UNICERP.

18.1.3.4.3. Definição do Eixo Básico de Formação

Em comum acordo com o profissional responsável técnico da empresa (ou profissional autônomo), o(a) aluno(a) deverá determinar o eixo básico de formação em que realizará o estágio, com base nas possibilidades oferecidas e nas atividades contempladas na **Tabela 1**.

18.1.3.4.4. Realização do Estágio

Assim que se iniciarem as atividades de estágio, o(a) aluno(a) deverá apresentar uma cópia da *Carta de Início de Estágio*, conforme modelo apresentado pela Coordenação de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil, com assinaturas do aluno(a) e do profissional responsável técnico pela empresa.

No estágio, o(a) aluno(a) deve ter o acompanhamento diário do profissional de Engenharia Civil, e também a orientação do Coordenador de Estágio Supervisionado. Desta forma, os objetivos do estágio são:

- Proporcionar ao aluno(a) a vivência de situações reais de vida e de trabalho, que lhe viabilize a integração dos conhecimentos teórico-práticos à experiência profissional;
- Contribuir na busca de alternativas para solução de problemas que se configurem na prática em cada área específica do Estágio Curricular Supervisionado;
- Tornar viável a articulação e integração entre Centro Universitário, Organização e Comunidade;
- Proporcionar ao aluno(a) a afirmação profissional, através da identificação profissional em cada área de atuação do Engenheiro Civil, pré-validando sua capacitação;
- Possibilitar a atualização e a “realimentação” do ensino através da aplicação e da avaliação de conceitos teóricos inseridos na prática, em um contexto social específico.

Ao longo da realização do estágio o(a) aluno(a) deve preencher o *Relatório de Atividades*, conforme modelo apresentado pela Coordenação de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil. Trata-se de uma ficha de registro contendo as atividades desenvolvidas em cada dia, com o total de horas de estágio em cada dia.

A soma das horas de estágio que constam neste relatório deve ser igual ou superior a 100 horas.

Após a realização do estágio o(a) aluno(a) deve apresentar a Declaração de Estágio, conforme modelo apresentado pela Coordenação de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil. Nesta declaração, a instituição ou profissional autônomo concedente deve confirmar a realização do estágio supervisionado por parte do(da) aluno(a), com a quantidade de horas cumpridas pelo mesmo.

18.1.3.4.5. Elaboração do Relatório Final de Estágio

Conforme especificado no **item 18.1.3.3.3**, durante cada estágio o(a) aluno(a) deverá elaborar um relatório final. Portanto, serão emitidos 3 (três) relatórios de estágio ao longo do 8º, 9º e 10º períodos. O **item 18.1.4** contempla a redação do Relatório Final de Estágio.

18.1.3.4.6. Avaliação

A avaliação do Estágio Supervisionado será realizada pelo Coordenador de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil, que poderá contar com o apoio do Coordenador do curso de Engenharia Civil.

Serão avaliados os seguintes quesitos:

- Envolvimento do aluno(a) nas atividades desenvolvidas durante o estágio, que será aferido em termos da atuação do estagiário, quanto a interferências realizadas e/ou sugestões apresentadas junto à estrutura da empresa concedente, bem como pelo aprimoramento técnico específico necessário à compreensão dos processos e adequada execução dos procedimentos do cotidiano da empresa;
- Composição do Relatório Final de Estágio, que será avaliada em termos da forma de apresentação escrita e pelo valor acadêmico do seu conteúdo;

A avaliação efetuada corresponderá ao preenchimento da *Ficha de Avaliação*, conforme modelo apresentado pela Coordenação de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil. Nesta ficha, o Coordenador do Estágio Supervisionado dará o seu parecer a respeito de diversos aspectos do Relatório, considerando-os satisfatórios ou insatisfatórios.

Finalmente, o Coordenador de Estágio Supervisionado dará o seu parecer final, considerando o(a) aluno(a) aprovado(a) ou reprovado(a) na disciplina.

18.1.3.4.7. Arquivamento

Após a entrega do Relatório Final de Estágio com avaliação favorável, o Coordenador de Estágio Supervisionado de Engenharia Civil encaminhará a documentação comprobatória da realização do estágio à Secretaria do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP.

Uma via original do Relatório Final de Estágio, contendo todos os anexos descritos a seguir no **item 18.1.4.8** ficará arquivada na Coordenação de Engenharia Civil.

18.1.4. Redação do Relatório Final de Estágio

A elaboração do Relatório Final de Estágio deve obedecer a uma determinada estruturação, que vai depender basicamente de sua finalidade e da natureza dos assuntos a serem abordados. A seguir serão descritos os itens básicos do relatório: introdução, objetivos do estágio, embasamento técnico, resumo das atividades, diagnóstico da instituição concedente, conclusão, referências bibliográficas e anexos.

18.1.4.1. Introdução

O trabalho deve ser descrito pelo aluno(a) baseando-se nas seguintes colocações: o que fez, por que o fez, quando, onde e para quem o fez, justificando sua importância. A introdução deve situar o leitor sobre o tema e tornar claro a relevância do mesmo, apresentando os aspectos gerais relacionados ao eixo básico de formação e às áreas temáticas desenvolvidas no estágio.

18.1.4.2. Objetivos do Estágio

Consiste na exposição resumida dos objetivos visados no desenvolvimento das atividades durante o estágio. O aluno(a) deve apresentar, desta forma, os objetivos pessoais que pretendia atingir com a realização do estágio.

18.1.4.3. Diagnóstico da Instituição Concedente

O texto deve conter dados referentes à empresa onde foi realizado o estágio, tais como: histórico, dados gerais (localização, número de funcionários, filiais, etc.), estrutura organizacional, negócio, missão, visão, valores, situação de mercado (clientes, parceiros, intermediários, concorrentes).

18.1.4.4. Embasamento Técnico

Deve ser apresentado o embasamento técnico utilizado pela instituição ou profissional autônomo para a realização dos serviços de Engenharia Civil, como por exemplo as normas técnicas e a bibliografia de referência.

18.1.4.5. Resumo das Atividades do Estágio

Deve ser realizado um relato geral das atividades desenvolvidas durante o estágio, abordando o eixo básico de formação e as áreas temáticas desenvolvidas, conforme descrito na **Tabela 1**.

Obs.: O resumo das atividades do estágio deve conter no mínimo 4 (quatro) e no máximo 6 (seis) páginas.

18.1.4.6. Conclusão

É a síntese do trabalho. O aluno deve concluir a respeito dos conteúdos desenvolvidos durante o estágio, destacando o que observou e aprendeu com sua experiência prática. O texto deve conter uma análise crítica da experiência no campo de estágio. Deve figurar de maneira clara e objetiva as deduções e inferências tiradas da experiência e dos resultados alcançados no estágio.

18.1.4.7. Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas consultadas durante o desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado ou durante a elaboração do texto devem ser listadas de acordo com as normas convencionalmente adotadas nestes casos.

18.1.4.8. - Anexos

Neste item devem ser inseridos quaisquer dados adicionais que venham a complementar ou enriquecer o conteúdo do Relatório Final de Estágio e que não constituem matéria propriamente dita do mesmo.

A relação de anexos **indispensáveis** é composta por:

- Anexo 1: Cópia do convênio firmado entre o UNICERP e a instituição concedente;
- Anexo 2: Cópia do Termo de Compromisso entre aluno(a) e instituição concedente;
- Anexo 3: Carta de Início de Estágio (conforme modelo);
- Anexo 4: Relatório de Atividades (conforme modelo);
- Anexo 5: Relatório Fotográfico com no mínimo 10 fotos, ilustrando a experiência do aluno(a) e as atividades realizadas durante o estágio;
- Anexo 6: Declaração de Estágio (conforme modelo);
- Anexo 7: Ficha de Avaliação (conforme modelo) a ser preenchida pelo Coordenador de Estágio Supervisionado.

18.1.5. Modelos de Documentos que integram o Processo de Estágio Supervisionado



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO –
PATROCÍNIO**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (I, II ou III)

ESTAGIÁRIO:

**PATROCÍNIO – MG
MÊS- ANO**



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO – PATROCÍNIO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

Relatório Final apresentado à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (I, II ou III) como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro Civil.

ESTAGIÁRIO:

**PATROCÍNIO – MG
MÊS- ANO**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

CARTA DE INÍCIO DE ESTÁGIO

Declaramos que o(a) aluno(a) _____
matriculado(a) sob nº _____, apólice de seguro sob nº _____, documento
de Identidade nº _____, no ____º período do Curso de graduação em
Engenharia Civil do UNICERP - Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, iniciou as suas
atividades de estágio nesta (**nome da instituição concedente**), a partir do dia (___/___/___).

Cidade - MG, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Declarante

Empresa: (nome)
Endereço: (completo)
Localidade: (cidade)
Nome do Declarante:
Cargo:

OBS: Carimbo com CNPJ da instituição concedente.

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

DECLARAÇÃO DE ESTÁGIO

Declaramos que o(a) aluno(a) _____
matriculado(a) sob nº _____, apólice de seguro sob nº _____, documento
de Identidade nº _____, no ____º período do Curso de graduação em
Engenharia Civil do UNICERP - Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, estagiou nesta
(nome da instituição concedente), num total de _____ horas referentes à área **(colocar a
área que realizou o estágio)**, sempre sob a supervisão dos profissionais responsáveis.

Cidade - MG, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Declarante

Empresa: (nome)
Endereço: (completo)
Localidade: (cidade)
Nome do Declarante:
Cargo:

OBS: Carimbo com CNPJ da instituição concedente.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO –
PATROCÍNIO**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE AVALIAÇÃO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I, II ou III

ESTAGIÁRIO:

Itens	Aspectos avaliados	S	I	NA
01	Tema associado à área de formação			
02	Introdução relacionada a temática do estágio			
03	Objetivos relevantes e viáveis			
04	Descrição detalhada das atividades desenvolvidas			
05	Diagnóstico da instituição concedente relacionado à(s) temática(s) do estágio			
06	Conclusão de acordo com os objetivos			
07	Referências bibliográficas adequadas e de acordo com o Manual de Normas do UNICERP			
08	Anexos – Apresentação de toda documentação exigida para o estágio			
Legenda: S – satisfatório I- insatisfatório N.A. – Não se aplica				

PARECER DO COORDENADOR DE ESTÁGIOS: _____ (aprovado ou reprovado)

Assinatura do Coordenador de Estágio Supervisionado

Patrocínio-MG, ___ de _____ de 20__

18.1.6. Disposições Finais

Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e dirimidos pelo Colegiado do curso de Engenharia Civil.

Estas normas foram aprovadas pelo Colegiado de Curso de Engenharia Civil em março de 2016, vigorando a partir desta data.

19 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui um instrumento que possibilita ao acadêmico a oportunidade de demonstrar o grau de habilitação adquirida e os conhecimentos assimilados durante o curso.

Na medida em que o processo educativo da formação leva o aluno a prover seu próprio desenvolvimento, a faculdade deve proporcionar-lhe condições e requisitos essenciais para que direcione seus projetos de vida, sólida formação teórico-prática para a compreensão do mundo físico e social e atuação e liderança na sociedade.

A formação baseada em aspectos de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, integração entre teoria e prática, traduz também qualificação e dedicação do corpo docente às atividades acadêmicas e à produção científica.

Todo aluno deverá apresentar o TCC, no último semestre letivo, sob a forma de monografia, preferencialmente a partir de dados experimentais coletados em ensaios de pesquisa a campo ou de mercado, porém outras formas são previstas no regulamento.

19.1 Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO UNICERP

Dispõe sobre as ações gerais que regulamentam as atividades e procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso para os Cursos de Graduação do UNICERP.

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Art. 1.º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, constituída por unidades curriculares dos currículos dos cursos de Graduação do UNICERP conforme previsão em seus Projetos Pedagógicos específicos e tem como objetivos:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

IV - Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.

V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo.

VII - Estimular a interdisciplinaridade.

VIII - Estimular a inovação tecnológica.

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social em que está inserido.

X - Estimular a formação continuada.

Art. 2.º - O TCC deverá ser desenvolvido individualmente como regra geral, salvo, exceções previstas e regulamentadas no PPC do Curso que, em razão de sua peculiaridade e de acordo com normas complementares estabelecidas para o curso em seu PPC, dispuser de forma diversa.

§ 1.º - O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada.

§ 2.º - É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Art. 3.º - O TCC constitui-se de uma atividade a ser desenvolvida durante o período de realização do curso, sendo que, quando previsto no PPC como componente curricular obrigatório não terá pré-requisitos ou dependerá de oferecimento de disciplina especial, devendo as atividades e procedimentos a ele referentes serem realizadas dentro dos períodos oficiais do ano letivo.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I - DO COORDENADOR DE CURSO

Art. 4.º - Compete ao Coordenador de Curso:

I - Indicar o professor responsável pelo TCC, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações direcionadas as relações de ensino e aos processos aprendizagem do Trabalho de Conclusão de Curso.

II - Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC.

III - Homologar as decisões referentes ao TCC.

IV – Regulamentar, em consonância com o NDE do Curso e o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso, que deverão ser aprovadas pelas instâncias regimentais.

V – Fiscalizar o desenvolvimento das atividades do TCC, especialmente no que se refere às atividades de Orientação de Pesquisa e cumprimento das responsabilidades de orientação conforme calendários e cronogramas disponibilizados.

Seção II – DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO TCC

Art. 5.º - Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

I - Apoiar a Coordenação de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC.

II - Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa, apresentação parcial, quando houver e defesa final.

III – Efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao TCC.

IV - Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o TCC.

V – Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC, em especial, calendário de orientação dos professores orientadores.

VI - Promover, juntamente com a Coordenação de Curso, a integração com a Pós-Graduação, empresas e organizações, de forma a levantar possíveis temas de trabalhos e fontes de financiamento.

VII – Constituir junto da Coordenação de Curso as bancas de avaliação dos TCC.

VIII – As funções de Professor Responsável poderão ser desenvolvidas pelo Coordenador de curso na falta de professor responsável ou sendo possível a cumulação das funções.

Seção III - DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 6.º - O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por Professores Orientadores, escolhidos livremente pelos discentes ou indicado pelo Professor Responsável, em situações específicas, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1.º - O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do curso do UNICERP, podendo existir co-orientador(es), ambos poderão ser de outros cursos da IES, que não o de origem do aluno, desde que, em razão da natureza multidisciplinar, transdisciplinar ou interdisciplinaridade se justifique a necessidade.

§ 2.º - O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão, desde que seja professor vinculado ao UNICERP.

Art. 7.º - Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa(s) e entregue ao Professor Responsável ou ao Coordenador do Curso, até 90 (noventa) dias antes da data prevista para Apresentação Final.

Parágrafo único - Caberá ao Coordenador de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 8.º - Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações ao Professor Responsável.

III - Participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável.

IV - Participar da banca de avaliação.

V - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica e normalização institucional aplicável.

VI - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

VII - Indicar, se necessário, ao Professor Responsável a nomeação de co-orientador.

VIII – Autorizar formalmente o depósito do trabalho para realização da banca de avaliação.

Parágrafo único: Caso o Professor Orientador negue a autorização para depósito do TCC sob sua orientação, estará absolutamente proibida a apresentação do trabalho em questão no mesmo período avaliativo pelo aluno orientado, ainda que sob a orientação de outro Professor Orientador, salvo se autorizada por decisão fundamentada da Coordenação do Curso.

Seção IV - DOS ALUNOS

Art. 9.º - São obrigações do(s) Aluno(s):

I - Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e monografia do TCC em conformidade com este Regulamento.

II - Requerer a sua matrícula na Secretaria da IES responsável pelo Registros Acadêmicos nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Letivo da IES.

III - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

IV - Participar das reuniões periódicas de orientação com o seu Orientador ou com Professor Orientador do TCC do Curso, conforme cada matriz curricular determinar.

V - Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

VI – Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pela orientação do TCC.

VII – Participar de todos os seminários referentes ao TCC, inclusivamente, se solicitado pelo orientador, apresentar seu TCC na Edição Anual do Fórum Científico e Cultural do UNICERP.

VIII - Entregar ao Professor Responsável pelo TCC a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica, incluindo arquivos de resultados experimentais, tais como: planilhas, gráficos, softwares e outros, atendendo o disposto nos artigos 39 e 40 deste Regulamento.

IX - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso.

X - Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

§ 1.º - O aluno surpreendido em qualquer modalidade de Plágio Acadêmico terá como punição a reprovação no TCC e ficará proibido de apresentar trabalho sobre mesma temática.

§ 2.º - O procedimento administrativo para apuração de plágio acadêmico descoberto depois da defesa e aprovação do TCC será instaurado a pedido da Coordenação do Curso e os membros da sindicância serão indicados pelo Diretor de Graduação e Reitoria da IES.

CAPÍTULO III DA MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO

Seção I - DA MATRÍCULA

Art. 10 - A matrícula no TCC será operacionalizada pela Secretaria de Registros Acadêmicos da IES, conforme o disposto na instrução de matrícula, divulgada pela Secretaria da IES, a cada período letivo.

§ 1.º - A matrícula em disciplina preparatória do TCC seguirá o disposto no Projeto Pedagógico e Matriz Curricular de cada curso.

§ 2.º - Nos cursos que possuírem em sua matriz curricular disciplina preparatória para o TCC, esta deverá ser cursada anteriormente ao desenvolvimento do TCC.

§ 3.º - A entrega do TCC poderá ser efetuada pelo aluno, em todo semestre letivo desde que dentro do período regular de avaliação.

§ 4.º - Somente apresentará seu trabalho nas bancas de avaliação de TCC o aluno efetivamente matriculado nesta atividade no respectivo período letivo.

Seção II - DO ACOMPANHAMENTO

Art. 11 - O acompanhamento dos trabalhos será feito por meio de reuniões com periodicidade mínima mensal, previamente agendadas entre orientador e orientando(s).

Parágrafo único - Após cada reunião de orientação deverá ser feito um relatório simplificado dos assuntos tratados na reunião, o qual deverá ser assinado pelo(s) aluno(s) e orientador e entregue ao Professor Responsável pelo TCC.

CAPÍTULO IV DO DESENVOLVIMENTO DO TCC E DAS DISCIPLINAS DE PREPARAÇÃO

Seção I – Da disciplina de preparação para o TCC

Art. 12 – As disciplinas de preparação para o TCC constitui-se atividade e preparatória e poderá ser desenvolvida nas disciplinas de metodologia científica e similares ou ainda como cursos de curta duração oferecidos como atividades de

extensão não obrigatórias dos cursos desenvolvidas a qualquer tempo conforme calendário do curso e/ou Institucional.

Art. 13 - O tema do TCC deverá estar ligado à área do Curso do aluno e inserido em um dos campos de atuação do curso ou áreas diretamente relacionadas ao curso, não sendo vedados trabalhos desenvolvidos em disciplinas propedêuticas e similares.

Art. 14 - Os Projetos de Pesquisa serão avaliados na forma regimental com base nos critérios previstos no Plano de Ensino da Disciplina informado pelos professores da disciplina aos alunos no início do semestre letivo conforme desenvolvimento da disciplina em cada curso.

Art. 15 - A avaliação do Projeto de Pesquisa será de responsabilidade do Professor responsável pela disciplina no curso, de acordo com o estabelecido no Regimento Interno do UNICERP, no Plano de Ensino e normas complementares.

§ 1.º - Quando da apresentação da proposta do Projeto de Pesquisa, o(s) aluno(s) deverá(o) comunicar por escrito, ao Professor Responsável, a composição de sua equipe, quando houver, e a sugestão de Professor Orientador.

§ 2.º - O documento citado no parágrafo 1.º deverá conter a concordância do Professor Orientador proposto.

Art. 16 - São condições necessárias para aprovação em nas disciplinas preparatórias do TCC, as regulares estabelecidas na legislação educacional e Regimento Interno do UNICERP, sendo características diferenciais dessas disciplinas a desnecessidade de provas convencionais, uma vez que as provas poderão consistir nas entregas parciais dos projetos de pesquisa, nos prazos determinados pelo professor para o primeiro e segundo bimestre, conforme calendário da Secretaria da IES, sendo obrigatório no mínimo para aprovação:

§1.º - Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor da disciplina.

§2.º - Entrega de Projeto de Pesquisa, escrito, elaborado de acordo com os padrões da ABNT e Manual do TCC do UNICERP.

§3.º - Obtenção de média igual ou superior a 60 pontos no Projeto de Pesquisa parcial ou integral concluído entregue ao professor.

§ 4.º - As avaliações da proposta do Projeto de Pesquisa e da avaliação parcial (quando houver), será de responsabilidade do professor responsável pela disciplina.

§ 5.º - As Avaliações Finais da disciplina consistirão na entrega do Projeto de Pesquisa Integralmente desenvolvido na data fixada para Avaliação Final da disciplina estabelecida pela Secretaria de Registro Acadêmico da IES conforme calendário institucional.

Seção II - Do TCC

Art. 17 - O TCC caracteriza-se pela execução do Projeto de Pesquisa, sua Apresentação à Banca Examinadora, sucedida pela Arguição e Defesa, e por fim, entrega protocolar da versão final da monografia para depósito.

Art. 18 - A banca de Apresentação e Defesa da Monografia constitui-se requisito obrigatório para aprovação e será realizada na forma prevista neste Regulamento.

Art. 19 – São condições necessárias para aprovação no TCC:

I – Frequência maior ou igual a regimental nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II – Apresentação da monografia, elaborada de acordo com os padrões estabelecidos na ABNT bem como no Manual Institucional e outras normas disciplinares oriundas da IES.

III – Defesa e aprovação na banca pública de defesa do TCC.

§ 1.º - A avaliação do TCC será feita por uma banca composta de pelo menos 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador, organizada pelo Professor Responsável e homologada pela Coordenação do Curso.

§ 2.º - Em caso de impedimento do Professor Orientador, a Coordenação do Curso indicará um professor substituto.

Art. 20 - Para participar da banca de defesa do TCC, o aluno deverá inscrever-se com o Professor Responsável, respeitados os prazos estabelecidos para esta atividade.

Art. 21 - No ato da inscrição para a Banca Pública de Defesa do TCC, o aluno deverá entregar as cópias da monografia, devidamente rubricadas pelo seu orientador, sendo uma via para cada membro da banca.

§ 1.º - Entende-se por monografia o documento escrito e impresso pelo aluno, contendo a descrição completa do TCC conforme padrão do UNICERP.

§ 2.º - Também deverão ser entregues os seguintes documentos ao Professor Responsável:

I - Atas das reuniões realizadas com o Professor Orientador.

II - Carta de autorização para a defesa final, assinada pelo Professor Orientador.

Art. 22 - A etapa de desenvolvimento do TCC e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período letivo.

Parágrafo único - Caso o aluno não tenha concluído com êxito o TCC durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

Seção III - Da Banca de Apresentação e Defesa do TCC sua Estrutura, Organização e Funcionamento

Da Estrutura e Composição da Banca de Defesa

Art. 23 - A banca pública de defesa é estruturada em etapas distintas, sendo dividida em Apresentação, Arguição e Defesa.

Art. 24 – As bancas serão compostas por, no mínimo 3 (três) membros, sendo estes:

a - Professor Avaliador 1,

b - Professor Avaliador 2; e

c - O Professor Orientador que presidirá a banca.

§ 1.º - Preferencialmente, um dos Professores Avaliadores que compor a Banca Pública de Apresentação e Defesa de Monografia deverá ter título de Pós-graduação *Strictu Sensu* (mestrado ou doutorado), desde que, o cumprimento desta exigência seja possível dentro do quadro docente do curso.

§ 2.º - A escolha dos professores avaliadores deverá considerar preferencialmente a temática do trabalho e sua pertinência com área de atuação e/ou especialização do Professor Avaliador, sendo desaconselhado que Avaliadores que não possuem formação, experiência ou especialização na área de concentração da pesquisa participem da Banca.

Art. 25 - A decisão da Banca Pública de Apresentação e Defesa é soberana, não cabendo qualquer tipo ou espécie de recurso de suas deliberações e decisões.

Das Obrigações dos Professores Avaliadores de TCC

Art. 26 – São obrigações dos professores avaliadores do TCC:

I - Ler e realizar uma avaliação justa dos trabalhos conforme os critérios de avaliação objetivos estabelecidos no anexo de avaliação de texto e apresentação oral.

II - Comparecer no horário agendado para realização da banca com pelo menos 10 minutos de antecedência.

III - Não emitir juízo de valor sobre o trabalho antes da deliberação da banca.

IV - Manter sigilo sobre as deliberações de porta fechada sobre o trabalho.

§ 1.º - Os critérios para avaliação do texto e da Apresentação e defesa Oral do TCC estão previstas no Anexo I deste regulamento.

§ 2.º - A avaliação do texto deve ser realizada anteriormente à sessão da banca de defesa e estar pronta antes do início da horário indicado para a realização da banca.

Do procedimento da Banca

Art. 27 - A banca pública de apresentação e defesa da monografia será indicada pelo setor responsável do curso, indicando no mínimo local, data, horário, membros da banca.

Art. 28 - Na data e local indicado para realização da banca, pelo setor responsável, o professor orientador, os dois avaliadores e o aluno deverão se reunir para a realização da banca.

Art. 29 - O Professor Orientador terá a responsabilidade presidir os trabalhos da banca e seguir o procedimento estabelecido.

Art. 30 - A banca se iniciará com a leitura de identificação do discente, título do trabalho e apresentação dos procedimentos, que seguirão a seguinte estrutura:

I - Apresentação do Trabalho pelo Aluno;

II - Arguição e questionamentos dos avaliadores um e dois sucessivamente;

III - Defesa e resposta do aluno as arguições realizadas pelos avaliadores.

IV - Abertura de palavra ao público; e

V - Deliberação secreta da banca.

Art. 31 - Na Apresentação do trabalho o autor deverá apresentar no mínimo seu Objeto (Introdução), seus Objetivos com a pesquisa (Geral e Específicos), a metodologia utilizada, os Resultados e Discussões obtidos e a Conclusão da Pesquisa, para isso poderá:

I – Fazer uso de recursos áudio visuais.

II – Fazer uso de materiais de apoio ou outros que, de acordo com o trabalho, julgar necessários à boa condução de sua apresentação.

Da Apresentação do TCC

Art. 32 - O tempo de apresentação será de aproximadamente 15 minutos dependendo da necessidade do tema e assuntos a serem abordados, podendo ter duração reduzida em até 20% deste tempo, ou majorada em até 50% deste tempo, conforme convenção da banca examinadora.

Art. 33 - O Aluno deverá estar trajado adequadamente para a ocasião da banca.

Art. 34 - O aluno deverá apresentar domínio do conteúdo durante a apresentação e defesa.

Art. 35 - Trabalhos que apresentarem fraudes, plágios que forem total ou parcialmente elaborados por terceiros serão necessariamente Reprovados.

§ 1.º - As fraudes, plágios e outras infrações de ética acadêmica na elaboração dos TCC são causas de nulidades absolutas de suas bancas e poderão ser constatados a qualquer tempo.

§ 2.º - O plágio não se confunde com erro ou incorreções na forma de transcrever as citações diretas ou indiretas, o plágio se caracteriza pela intensão deliberada de se apropriar do texto alheio como se seu fosse. Não existe plágio sem a intensão de enganar a banca.

Da Avaliação do TCC

Art. 36 – O Trabalho de Conclusão de Curso será avaliado e conformidade aos critérios estabelecidos no Anexo I deste regulamento. Obedecendo as seguintes diretrizes mínimas:

I - O Orientador não avaliará o trabalho na banca, mas poderá auxiliar o orientando no processo de defesa.

II - Avaliador deverá se ater em seus comentários às situações relacionadas ao conteúdo do trabalho, questões materiais, de método (teórico), assim como eventuais ambiguidades, suas arguições devem ser relevantes e oferecer suporte para correção e contribuições ao trabalho.

III - As questões puramente formais, tais como, normalização, ortografia, sintaxe, semântica, deverão ser apontadas e anotadas no texto escrito apenas, que será devolvido ao aluno com indicativo de correção para protocolo da versão final, no caso de trabalhos aprovados.

Parágrafo único: Os itens indicados na alínea III deste artigo não devem ser objeto de considerações e comentários durante a banca.

Da Aprovação ou Reprovação no TCC

Art. 37 – O Trabalho depois de Apresentado, Arguido e Defendido pelo seu autor será considerados, pela banca, Aprovados ou Reprovados, não deverá ser atribuída nota ao trabalho posterior a defesa.

§ 1.º - Será considerado Aprovado o trabalho que obtiver avaliação, conforme Anexo I deste regulamento, com indicadores entre SA (satisfatório) e PS (plenamente satisfatório).

§ 2.º - Será considerado Reprovado o trabalho que obtiver avaliação, conforme Anexo I deste regulamento, com indicadores de qualidade entre IN (inadequado) e PA (parcialmente adequado).

Art. 38. A banca, de acordo com cada situação concreta, deverá deliberar sobre a possibilidade de Aprovação ou Reprovação do trabalho que obtiverem indicadores de qualidade, conforme Anexo I deste regulamento, entre PA (parcialmente adequado) e SA (satisfatório), indicando, quando necessário, as ressalvas e correções que entenderem necessárias à Aprovação do trabalho.

§ 1.º - As ressalvas e adequações a serem submetidas à reavaliação pela banca se referem apenas à alterações do texto escrito, neste caso, o trabalho não será Aprovado ou Reprovado até que se apresente as alterações solicitadas à banca.

§ 2.º - Depois de entregue a banca deverá verificar se as alterações forma satisfatórias e emitir parecer no sentido da Aprovação ou Reprovação do trabalho.

§ 3.º - As correções e ressalvas a serem reapresentadas à banca serão corrigidas apenas nos itens indicados para adequação na defesa, sendo vedado qualquer outra análise de itens não indicados pelo avaliador no tempo da realização da banca.

§ 4.º - O prazo máximo para as adequações e correções previstas neste artigo será de 5 dias, contados da data da realização da banca.

CAPÍTULO V DA DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 39 – Depois de aprovado o trabalho deverá obrigatoriamente ser entregue via protocolo institucional, dirigido ao Professor Responsável como documentação final do TCC, em duas vias, digital ou eletrônica, uma em pen-drive ou DVD-R e outra em CD-R com o arquivo definitivo do texto integral do TCC em doc. Word e PDF.

§ 1.º - A monografia deverá obrigatoriamente obedecer aos padrões estabelecidos pelo UNICERP para apresentação de trabalhos acadêmicos.

§ 2.º - As monografias possuirão folha de aprovação na qual constarão, no mínimo, as assinaturas dos membros da banca e do Coordenador do Curso.

Art. 40 – O UNICERP reserva-se no direito de disponibilizar as monografias em cópia material impressa ou por intermédio qualquer mídia existente, tanto nas bibliotecas como na Internet, estando o UNICERP previamente autorizado a criar banco de dados no qual poderá a seu critério disponibilizar eletrônica e/ou digitalmente as pesquisas e produções obtidas nos TCCs aprovados em sede de disciplinas de TTC na IES.

Parágrafo único - Quando da necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, estes não serão divulgados, salvo as partes que não são protegidas por sigilo.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 41 - Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações, deverá ser formado termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 42 - Poderão ser disponibilizados meios alternativos para acompanhamento e avaliação de alunos que desenvolvem o TCC fora da localidade onde o aluno estiver matriculado, a critério do Coordenador do Curso junto ao Professor responsável pelo TCC.

Art. 43 - Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria, sendo que, nos casos omissos, a Titularidade e propriedade será da IES e a Autoria do pesquisador-inventor, quando este for aluno-bolsista e/ou seu orientador, professor contratado em regime integral de 40h/a semanais.

Art. 44 - As coordenações de curso poderão estabelecer normas operacionais complementares para as atividades de TCC, desde que não contrariem expressamente o texto deste regulamento ou sua cadeia lógica e temporal de operacionalização.

Art. 45 - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Conselho Universitário ou pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvidos os interessados.

Art. 46 – A Reitoria ou a Direção de Graduação por delegação da Reitoria, poderá emitir Instrução Normativa estabelecendo a abrangência dos Cursos e currículos que adotarão este regulamento bem como o período de implantação.

ANEXOS

I – REQUERIMENTO E TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

REQUERIMENTO

Eu, _____, aluno regularmente matriculado no Curso de _____ do UNICERP e cursando o TCC nesta IES, venho mediante o presente, indicar o nome do Professor(a) _____ como orientador(a) de meu TCC, conforme estabelece o Regulamento para Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso do UNICERP, ficando nesta data a defesa do TCC vinculada à temática geral do projeto de anexo.

Anexo ao presente requerimento:

- () Projeto de TCC aprovado pelo orientador; ou
() Projeto de TCC aprovado pelo Orientador e pelo Professor de disciplina preparatória do TCC, com ou sem indicação de alterações;

Título do Projeto de TCC:

Nestes termos, pede e espera o deferimento.

Patrocínio, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do orientando/requerente

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Pelo presente termo eu, _____, professor desta IES, assumo compromisso de orientação acadêmica da pesquisa supracitada nos termos apresentados no projeto, com modificações por mim aduzidas e na forma prevista no Regulamento do TCC institucional.

Aceito a orientação na data de _____ de _____ de 20____.

Professor de acordo: _____

II – ATAS DAS REUNIÕES REALIZADAS COM O PROFESSOR ORIENTADOR

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ATA DE REGISTRO DAS ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO DE MONOGRAFIA

Aluno(a): _____

Prof.(a). Orientador(a): _____

Área/Linha de pesquisa: _____

Tema da Monografia:

--

Registro das Reuniões de Orientação:

DATA	Rubrica do Orientador	Rubrica Orientando	DATA	Rubrica do Orientador	Rubrica Orientando
1° / /			11° / /		
2° / /			12° / /		
3° / /			13° / /		
4° / /			14° / /		
5° / /			15° / /		
6° / /			16° / /		
7° / /			17° / /		
8° / /			18° / /		
9° / /			19° / /		
10° / /			20° / /		

Assinatura do professor Orientador: _____

Ata de Registros das Atividades de Orientação:

Reunião:	Descrição da Orientações: Desenvolvimentos, atividades, leituras indicadas, prazos, etc.
Assinatura do professor:	Assinatura do aluno:

Reunião:	Descrição da Orientações: Desenvolvimentos, atividades, leituras indicadas, prazos, etc.
Assinatura do professor:	Assinatura do aluno:

Reunião:	Descrição da Orientações: Desenvolvimentos, atividades, leituras indicadas, prazos, etc.
Assinatura do professor:	Assinatura do aluno:

II – CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA A DEFESA FINAL DO ORIENTADOR

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DEPÓSITO DE TCC

Pelo presente termo eu, _____, professor desta IES e orientador do TCC com título: _____

desenvolvido pelo discente _____,

_____ AUTORIZO o depósito do TCC por ele desenvolvido e por mim orientado, por entender que o mesmo encontra-se apto e em condições de submissão à Banca Pública de Apresentação e Defesa de TCC.

Patrocínio, ____ de _____ de 20____.

Professor Orientador

III – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO TCC

CrITÉrios para AvaliaÇão do Texto do TCC:

Item de avaliação	IN (Insuficiente)	PD (Parcialmente Desenvolvido)	SD (Suficiente Desenvolvido)	PA (Plenamente Adequado)
Formato do trabalho (plano de negócios; relatório de consultoria; ou monografia com enfoque científico) em relação ao objeto estudado.	O formato do relatório é incompatível com o objeto estudado.	O formato geral do relatório é parcialmente apropriado ao objeto estudado.	O formato geral do relatório é predominantemente apropriado ao objeto estudado. O conteúdo do texto precisa ser revisto.	O formato do relatório é plenamente apropriado ao objeto estudado.
O problema (de consultoria), questão de pesquisa (monografia) ou oportunidade (de negócio).	O trabalho não é capaz de transmitir um problema, questão ou oportunidade específica.	O trabalho transmite um problema, questão de pesquisa ou oportunidade de forma obscura e fundamentação insuficiente.	O trabalho transmite um problema, questão ou oportunidade específica com clareza e com boa fundamentação. Falta-lhe melhor redação ou ajuste.	O trabalho transmite o tópico com clareza e justificativa. A formulação do problema desperta o interesse do leitor.
Revisão da literatura ou levantamento de referências	O projeto não é capaz de contextualizar o problema, questão ou oportunidade dentro das referências utilizadas.	O projeto é capaz de contextualizar apenas parcialmente o tópico dentro das referências utilizadas.	O projeto é capaz de contextualizar o problema, questão ou oportunidade nas referências utilizadas.	O projeto é capaz de contextualizar o tópico dentro das referências utilizadas. O material referenciado é adequado, relevante e atual.
A importância (relevância) do trabalho para um ou mais públicos. (Justificativa)	O projeto não deixa claro os públicos que tendem a se beneficiar com o trabalho. Não apresenta justificativas.	O projeto identifica parcialmente ou imprecisamente os públicos que tendem a se beneficiar com o trabalho. Apresenta incipientemente as justificativas da pesquisa	O projeto deixa bem claro os públicos que tendem a se beneficiar com o trabalho. Há lacunas no estilo de texto e na justificativa da relevância. Deixa clara as justificativas da pesquisa	O projeto deixa bem claro os públicos que tendem a se beneficiar com o trabalho. O texto é apropriado para atingir seus públicos e a relevância é justificada. Apresenta plenamente justificada a pesquisa com clara relevância.
Métodos	Os métodos utilizados são inconsistentes com os objetivos propostos.	Os métodos empregados são parcialmente consistentes com os objetivos propostos, com algumas deficiências em seu uso.	Os métodos empregados são consistentes com os objetivos propostos e seu uso é feito de maneira predominantemente correta.	Os métodos empregados são consistentes com os objetivos propostos e seu uso é feito de forma correta.
Análise dos resultados	A análise dos resultados é incoerente.	A análise dos resultados é parcialmente coerente, porém não se apóia predominantemente em evidências trazidas pelo material analisado.	A análise dos resultados é coerente, apoiando-se predominantemente em evidências trazidas pelo material analisado.	A análise dos resultados é coerente, apoiando-se plenamente em evidências trazidas pelo material analisado.
Consecução do Objetivo geral do trabalho proposto	O trabalho não alcança o objetivo proposto.	O trabalho alcança parcialmente o objetivo proposto.	O trabalho alcança o satisfatoriamente o objetivo proposto, mas sua construção pode ser aprimorada.	O trabalho alcança plenamente o objetivo proposto.
Texto: revisão	Sem revisão ou com muitos erros gramaticais	Texto com alguns erros gramaticais ou algumas	Texto bem revisado e com	Texto muito bem revisado, com estilo de redação

	ou estilo muito fraco de redação.	falhas no estilo de redação.	bom uso de recursos de redação.	claro que estimula a leitura.
Texto: padrões e normas	O relatório apresenta graves deficiências em relação à formatação e uso de normas esperados para sua modalidade.	O relatório apresenta uso insuficiente dos padrões de formatação e normas esperados para sua modalidade.	O relatório apresenta uso razoável dos padrões e normas esperados para sua modalidade.	O relatório apresenta uso adequado e sistemático dos padrões e normas esperados para sua modalidade.

Critérios para Avaliação da Apresentação Oral e Defesa do TCC:

Item de avaliação	IN (Insuficiente)	PD (Parcialmente Desenvolvido)	SA (Suficiente Desenvolvido)	PA (Plenamente Adequado)
Planejamento do discurso	Evidências de total improviso; com informações irrelevantes aos tópicos.	Alguns planejamentos do discurso; minoria das informações é relevante.	Razoável planejamento do discurso; maioria das informações é relevante.	Planejamento adequado do discurso; todas as informações são relevantes.
Sequência lógica do pensamento	Discurso desconexo.	Algumas sequências lógicas, mas com a maior parte do discurso desconexo.	Maior parte do discurso com sequências lógicas, mas com algumas sequências desconexas.	Discurso absolutamente lógico e coerente.
Capacidade de prender a atenção	Absoluta falta de capacidade de prender a atenção do ouvinte.	Precária capacidade de prender a atenção do ouvinte.	Razoável capacidade de prender a atenção do ouvinte.	Plenamente capaz de prender a atenção do ouvinte.
Argumentação consistente	Argumentação inconsistente.	Maior parte da argumentação é inconsistente.	Maior parte da argumentação é consistente.	Argumentação absolutamente consistente.
Fala (voz, entoação, pronúncia)	Aluno não demonstra qualquer capacidade de explorar todo o potencial comunicativo de sua fala.	Aluno demonstra limitada capacidade de explorar o potencial comunicativo de sua fala.	Aluno demonstra suficiente capacidade de explorar o potencial comunicativo de sua fala, mas ainda com algumas falhas.	Aluno demonstra capacidade plena de explorar todo o potencial comunicativo de sua fala.
Expressão corporal	Aluno não demonstra capacidade de explorar a expressão corporal como ferramenta comunicativa.	Aluno demonstra limitada capacidade de explorar a expressão corporal como ferramenta comunicativa.	Aluno demonstra suficiente capacidade de explorar a expressão corporal como ferramenta comunicativa, mas ainda com algumas falhas.	Aluno demonstra plena capacidade de explorar a expressão corporal como ferramenta comunicativa.
Domínio de recursos audiovisuais	Aluno não demonstra capacidade de exposição dos recursos audiovisuais.	Aluno demonstra insuficiente capacidade de exposição dos recursos audiovisuais.	Aluno demonstra suficiente capacidade de exposição dos recursos audiovisuais, mas ainda com algumas falhas.	Aluno demonstra plena capacidade de exposição dos recursos audiovisuais.
Correção gramatical, clareza e fluência	É impossível ou muito difícil entender o que o aluno deseja transmitir com a mensagem.	É difícil, em geral, entender o que o aluno deseja transmitir com a mensagem.	Apenas em relação a raros pontos é difícil entender o que o aluno deseja transmitir com a mensagem.	Solicitação, instruções e/ou opiniões contidas na mensagem são claras. O destinatário consegue compreender o que o aluno deseja transmitir.

Domínio do ouvinte e de cenário (percepção, interação e saber ouvir)	Não demonstra capacidade de explorar possibilidades espaciais e de interação com a plateia.	Algum domínio dos ouvintes e do cenário, demonstrando limitada capacidade de explorar possibilidades espaciais e de interação com a plateia.	Suficiente domínio dos ouvintes e do cenário, demonstrando em geral capacidade de explorar possibilidades espaciais e de interação com a plateia.	Total domínio dos ouvintes e do cenário, demonstrando plena capacidade de explorar possibilidades espaciais e de interação com a plateia.
Domínio do conteúdo apresentado	Não demonstra qualquer domínio do conteúdo apresentado.	Algum domínio do conteúdo apresentado, porém insuficiente.	Suficiente domínio do conteúdo apresentado	Total domínio do conteúdo apresentado.
Capacidade de responder à arguição	Não demonstra qualquer capacidade de responder à arguição da plateia.	Alguma capacidade de responder à arguição da plateia, porém insuficiente.	Suficiente capacidade de responder à arguição plateia.	Plena capacidade de responder a toda a arguição da plateia.

IV - FORMULÁRIO PADRÃO DE AVALIAÇÃO

Aluno: _____
Título: _____
Orientador(a): _____
Membro 1 da Banca Examinadora: _____
Membro 2 da Banca Examinadora: _____

Avaliação do Texto do TCC:		Avaliação da Apresentação Oral e Defesa do TCC	
ITEM DE AVALIAÇÃO	CONCEITO	ITEM DE AVALIAÇÃO	CONCEITO
Formato do trabalho		Planejamento do discurso	
O problema		Sequência lógica do pensamento	
Revisão da literatura ou levantamento de referências		Capacidade de prender a atenção	
A importância (relevância) do trabalho para um ou mais públicos.		Argumentação consistente	
Método e Técnicas de Pesquisa		Fala (voz, entoação, pronúncia)	
Análise dos resultados		Expressão corporal	
Consecução do Objetivo geral do trabalho proposto		Domínio de recursos audiovisuais	
Texto: revisão		Correção gramatical, clareza e fluência	
Texto: padrões e normas		Domínio do ouvinte e de cenário (percepção, interação e saber ouvir)	
		Capacidade de responder à arguição	

Itens avaliados	Avaliador 1	Avaliador 2	Conceito Final
Trabalho escrito			
Apresentação oral			
Nota final	NF1 =	NF2 =	CF =

Conceito final:

Aprovado ()

Reprovado ()

Aprovado com Ressalvas ()

Observações: _____

Autorizo a publicação do TCC no site da IES, conforme Regimento do TCC UNICERP.

Patrocínio, ____ de _____ de 20__.

DISCENTE: _____

BANCA EXAMINADORA:

(Presidente e Orientador)

(Avaliador 01)

(Avaliador 02)

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos _____ dias do mês de _____ de _____, às _____ horas, em sessão pública na sala _____ deste Campus Universitário, na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a) _____ e

composta pelos examinadores:

1. _____
2. _____, o(a) aluno(a)

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

_____ como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de _____. Após reunião em sessão reservada, os professores decidiram da seguinte forma: O Avaliador 01 decidiu pela _____ o Avaliador 02 decidiu pela _____, sendo resultado final da Banca Examinadora, a decisão final pela _____ do referido trabalho, divulgando o resultado formalmente ao aluno e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

Presidente da Banca Examinadora

Examinador 01

Examinador 02

Aluno

20 - AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso de Engenharia Civil do UNICERP é constantemente avaliado pelo Conselho de Curso, pelo Núcleo Docente Estruturante, pela Comissão Própria de Avaliação do UNICERP, e conforme determinação do MEC, há também a avaliação através do ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.

O Projeto Pedagógico do Curso contempla o previsto na Lei nº 10.861/2004 para a autoavaliação e fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no PDI do UNICERP.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, que atua comprometida com a responsabilidade social. Os indicadores decorrentes das avaliações in loco do Curso de Engenharia Civil pelo INEP, do ENADE, do CPC e do Programa de Autoavaliação Institucional constituem a base para as ações acadêmico-administrativas adotadas no âmbito do curso.

A estruturação avaliativa do Curso de Engenharia Civil compreende o especificado no Projeto da Comissão Própria de Autoavaliação - CPA, contemplando os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas. Na busca de seu reconhecimento enquanto entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o UNICERP aplica instrumentos avaliativos que contemplam as dimensões retromencionadas. A identificação dos pontos fortes e fracos da IES, agrupados em dimensões e organizados em EIXOS permite a construção de metas que possibilitam uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do Curso de Engenharia Civil e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além é claro da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico. A avaliação do curso é encaminhada à Coordenadoria de

Curso para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

A obtenção dos resultados avaliativos do curso possibilita um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pela Instituição no âmbito interno e externo, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e a que se propõe.

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso traz em si a oportunidade de rupturas com a acomodação e o previamente determinado, abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, a política adotada em sua implementação e sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa.

Projeções e planejamentos de ações curriculares, assim como procedimentos de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico de Curso resultam principalmente de interações entre áreas de conhecimento, Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante e Reitoria da IES, e de avaliações continuadas sobre o processo de construção e reconstrução do conhecimento, em todas as suas variáveis.

O processo de autoavaliação do Projeto Pedagógico do Curso observa as seguintes diretrizes: a autoavaliação do curso constitui uma atividade sistemática e que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional; deve envolver a participação dos professores e dos alunos do curso; deve considerar os resultados do ENADE, CPC e avaliações do INEP. A Coordenadoria de Curso operacionaliza o processo de autoavaliação junto aos professores, com apoio do NDE, produzindo relatórios conclusivos. Cabe à Coordenadoria de Curso e ao NDE analisar os relatórios conclusivos de autoavaliação, e encaminhá-los à Reitoria da IES. Os resultados das análises são levados ao conhecimento dos alunos e dos professores envolvidos, por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético da Coordenadoria de Curso.

21 - TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Cabe ressaltar que o UNICERP dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, salas de coordenação, salas do NDE. Além disso, o UNICERP incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às suas atividades acadêmicas. Para tanto, é destinado percentual de sua receita anual para a aquisição de microcomputadores e softwares utilizados em atividades práticas dos cursos oferecidos. Diversas dependências comuns da IES disponibilizam serviço de wireless aos estudantes.

A IES incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos, a garantia da acessibilidade plena e do domínio das tecnologias de informação e comunicação - TICs.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da informática e da imagem como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides/datashow possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas etc. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som, etc. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduzem as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

A instituição está estruturada para oferecer recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem por meio de aulas em ambiente virtual, desenvolvido por empresa especializada – Caderno Virtual. Além disso, o sistema de gerenciamento educacional – WAE possibilita, além da administração interna das atividades de ensino, a utilização de recursos tecnológicos e de comunicação por meio da

integração de seminários, fóruns e links disponibilizados na internet que fundamentam a reflexão e debate em salas de aula. Para atender a interdisciplinaridade foi instituído no curso o Exercício Multidisciplinar como atividade avaliativa de desempenho acadêmico em todos os períodos da graduação, estimulando o raciocínio crítico, a reflexão e a contextualização dos conteúdos da matriz curricular.

Assim sendo, nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados(as):

- a internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem;
- a comunicação por e-mail, já consagrada institucionalmente;
- os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados. Esses pacotes de ferramentas são utilizados pelos docentes, na Instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, numa extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;
- sistemas computacionais específicos;
- aulas em ambiente virtual, desenvolvido por empresa especializada – Caderno Virtual;
- simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;
- demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

22 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A Avaliação do Desempenho Acadêmico é constituída por avaliação do rendimento acadêmico do aluno, sendo o mesmo avaliado mediante o acompanhamento contínuo do seu desempenho e dos resultados por ele obtidos nas provas (teórico-práticas), trabalhos escolares, exame e elaboração de monografia apresentada no final do curso. A cada verificação de aproveitamento será atribuída uma nota expressa em grau numérico de zero a cem. A média das avaliações deverá resultar na nota mínima de sessenta pontos. A frequência do aluno deverá ser de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina para ser aprovado.

A aprendizagem é processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. A liberdade de ação, criação é inerente ao processo ensino aprendizagem e constitui-se de fundamental importância para o processo de formação profissional. O processo de formação é entendido sob um contexto de interação, autonomia e cooperação. Entre as estratégias de ensino utilizadas, destacam-se: aulas, conferências e palestras; projetos de investigação científica; práticas didáticas na forma de monitorias, demonstrações e exercícios; aplicação e avaliação de estratégias, técnicas, recursos e instrumentos da área; visitas técnicas; projetos de extensão e eventos; realização de atividades extracurriculares; práticas integrativas voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades em situações variadas, representativas do efetivo da profissão, sob a forma de Estágio Curricular Supervisionado.

23 - NÚMERO DE VAGAS

O UNICERP oferece anualmente 100 vagas no período noturno para os alunos de Engenharia Civil.

Tendo em vista o número de vagas implantadas, o UNICERP dimensionou o corpo docente de forma a atender as necessidades das turmas que se formam, observando os quesitos relacionados à qualificação, titulação e regime de trabalho.

No tocante ao regime de trabalho foi priorizada a atuação de docentes contratados em tempo parcial ou integral.

A infraestrutura disponível, utilizada pelo corpo discente e corpo docente, está dimensionada para atender ao quantitativo de alunos. Os espaços ocupados pela biblioteca e pelos laboratórios estão dimensionados para receber a totalidade das turmas e devidamente equipados.

Os espaços externos para as atividades de prática pré-profissional, também, estão conveniados para oferecer excelentes oportunidades de formação aos futuros profissionais.

24 - ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

24.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante do Curso é composto pelos professores responsáveis pela concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC e, com definição clara das atribuições de todos os integrantes, bem como o cumprimento do calendário de reuniões, contribui significativamente para a organicidade e eficiência do curso. É composto por professores responsáveis pela formulação da proposta pedagógica, implementação e desenvolvimento do curso, estando vinculados às atividades essenciais, entre elas: docência, orientação a pesquisa e extensão, atualização do próprio projeto pedagógico. É constituído por 5 docentes que se caracterizam pela dedicação preferencial ao curso, porte de título de pós-graduação stricto sensu, de acordo com o percentual estabelecido na Res. CONAES N°1, de 17/06/2010, contratação em regime de trabalho parcial ou integral e estabilidade ou perenidade, que lhes permite construir uma história institucional, principalmente no que se refere ao curso.

Integrado pelo Coordenador de Curso e por mais 4 (quatro) professores, seus componentes se caracterizam pelo(a): a) concessão de uma dedicação preferencial ao curso; b) porte de título de pós-graduação stricto sensu, preferencialmente; c) contratação em regime de trabalho diferenciado do modelo horista; e d) estabilidade ou perenidade, que lhes permitirá construir uma história institucional.

Os professores que integram o NDE do curso estão relacionados abaixo:

PROFESSOR/ TITULAÇÃO / REGIME DE TRABALHO

IBRAHIM ABDALLAH DAURA NETO - ESPECIALISTA - INTEGRAL

GILBERTO FERNANDES– DOUTOR - INTEGRAL

ROSA HELENA BORGES PÉRES - MESTRE - PARCIAL

RENATO BARBOSA MOREIRA - MESTRE - PARCIAL

EILA CHRISTIANE BORGES - MESTRE - PARCIAL

Conforme pode ser observado na relação acima, 80% dos docentes do NDE possuem titulação acadêmica em programas de pós-graduação stricto sensu. Além disso, 100% possuem formação acadêmica em áreas afins, sendo 80% na área de Engenharia Civil e 20% na área de Matemática.

Quanto ao regime de contratação, 40% dos professores do Núcleo Docente Estruturante têm contratação em regime de tempo integral e 60% em regime parcial.

O UNICERP investe na composição de um corpo docente que possua uma dedicação preferencial, cujo resultado seja a construção de uma carreira assentada em valores acadêmicos, ou seja, titulação e produção científica. Isto, com certeza, contribuirá para a estabilidade docente e o estímulo à permanência dos integrantes do Núcleo Docente Estruturante. Neste sentido, o UNICERP compromete-se a estabelecer uma relação duradoura e perene entre si e o corpo docente, sem as altas taxas de rotatividade que dificultam a elaboração, com efetiva participação docente, de uma identidade institucional.

24.2 Coordenação de Curso

24.2.1. Titulação acadêmica

A coordenação é exercida pelo Prof. Esp. Ibrahim Abdallah Daura Neto.

24.2.2. Experiência Profissional, no Magistério Superior e de Gestão Acadêmica

O coordenador possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Pela mesma universidade, possui especialização em Estruturas. Graduado em 2010, trabalha desde então em diversas áreas da

Engenharia Civil, com ênfase em estruturas de concreto armado. Atualmente atua também como engenheiro civil da Assessoria de Serviços Urbanos da Prefeitura Municipal de Patrocínio. Na instituição de ensino ingressou em 2014, assumindo posteriormente a coordenação do curso também em 2014.

24.2.3. Regime de trabalho

O coordenador é contratado pelo regime de tempo de trabalho integral (40 horas semanais).

24.2.4. Atuação do Coordenador de Curso

O coordenador atua na gestão acadêmica - didático pedagógica, gerenciamento da infraestrutura e gestão política e institucional do curso. Assim ele tem atuação direta nas revisões periódicas do projeto pedagógico, na aprovação dos planos de cursos de cada disciplina, no acompanhamento do cumprimento do calendário escolar, e na fiscalização do cumprimento dos planos de curso. São atribuições do coordenador: apoiar didaticamente os corpos docente e discente, estimular trabalhos multidisciplinares, cumprir e executar as normas de qualidade da instituição, fazer o acompanhamento das metodologias de ensino empregadas pelo docente, coordenar/sistematizar/encaminhar a lista de aquisições bibliográficas, estimular a educação ambiental, a pesquisa e extensão, realizar e participar de reuniões periódicas previamente marcadas com o conselho, Núcleo Estruturante e colegiado do curso para discussão de falhas pontuais na concepção do curso, apresentando soluções claras e objetivas e, acompanhar também as avaliações internas e externas realizadas através da CPA, ENADE, alunos e comunidade.

25 - COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso é o órgão de coordenação didática do curso, composto pelos membros docentes do curso em efetivo exercício, reunindo-se, ordinariamente, duas vezes por semestre e, extraordinariamente, mediante convocação de seu presidente, o Coordenador de Curso, ou a requerimento de, pelo menos 1/4 (um quarto) de seus membros. As atribuições do Colegiado de Curso são: definir as diretrizes e políticas de ensino, pesquisa e extensão do curso; aprovar o currículo pleno do curso,

encaminhando-o ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão para aprovação final; deliberar sobre a dispensa de disciplinas que compõem o currículo; definir e adotar medidas necessárias para a realização de trabalho interdisciplinar do curso, exercendo efetivamente a coordenação didática; avaliar o processo de rendimento acadêmico dos estudantes do curso e propor medidas que objetivem a melhoria do mesmo; analisar e aprovar as alterações referentes às ementas e programas das disciplinas, bem como às respectivas metodologias; designar Comissões Especiais para estudos e encaminhamento de propostas.

26 - ATENDIMENTO AO DISCENTE

26.1. Atendimento Extraclasse:

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelas Coordenações de Curso, pelos professores em regime de trabalho de Tempo Integral e Tempo Parcial, com jornada semanal específica para atendimento ao aluno.

26.2. Apoio Psicopedagógico ao Discente

O UNICERP conta com um Serviço de Atendimento Psicopedagógico ao Discente para atender, mediar e solucionar situações que possam surgir no decorrer da vida acadêmica do corpo discente. O Serviço de Atendimento Psicopedagógico ao Discente tem por objetivo oferecer acompanhamento psicopedagógico ao corpo discente e subsídios para melhoria do desempenho de alunos que apresentam dificuldades. Almeja contribuir para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem em geral, promovendo a integridade psicológica dos alunos, realizando a orientação e os serviços de aconselhamento e assegurando sua adaptação, especialmente, dos ingressantes. Este serviço é coordenado por um profissional com formação na área de Psicologia, em que o atendimento é caracterizado por orientações individuais a alunos encaminhados pelos professores, Coordenadores de Curso ou para aqueles que procuram o serviço espontaneamente.

26.3. Apoio à Acessibilidade

O UNICERP possui toda logística destinada ao acesso de alunos portadores de deficiências, como rampas de acesso, sanitários adequados, estacionamentos preferenciais, acesso as salas de aula, além de contar com pessoal treinado para auxiliar esses alunos constantemente.

26.4. Atividades de Nivelamento – Programa de Acolhimento ao Estudante

O UNICERP possui o Programa de Nivelamento (PAAC - Programa de Apoio Acadêmico), com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, oferecendo aos seus alunos cursos de nivelamento em Língua Portuguesa, Matemática, Informática e Inglês. Tem como objetivo revisar, complementar e sedimentar conceitos essenciais para que o aluno acompanhe as disciplinas ministradas nos cursos de graduação.

26.5. Bolsas

O Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, disponibiliza a todos os acadêmicos, a possibilidade de contratação do FIES, proporcionando formação acadêmica para aqueles não possuem condições financeiras momentâneas para cursar ensino superior. Para disponibilizar este programa aos discentes, o UNICERP, através de um departamento próprio, com profissionais qualificados, atende os acadêmicos, orientando-os e assessorando para viabilização da documentação necessária para contratação do financiamento.

Além disso, aos acadêmicos são concedidas oportunidades de obtenção de bolsa PROUNI, cumprindo toda legislação aplicável neste programa.

Para alguns alunos que residem em outros municípios e que necessitam de transporte contratado, o UNICERP, através de sua mantenedora, concede bolsas ou descontos nas mensalidades, facilitando aos acadêmicos o cumprimento de seus objetivos de vida.

O UNICERP ainda oferece a linha de crédito estudantil denominada Pravalter.

26.6. Apoio à Participação em Eventos

O UNICERP, apoiado pela FUNCECP (Fundação Mantenedora), sempre oferece condições de logística para as turmas de alunos participarem de eventos em nossa cidade bem como em eventos específicos do curso de Engenharia Civil no País.

26.7. Programa de Monitoria

A monitoria de graduação, objetiva permitir aos estudantes matriculados em período mais avançado auxiliar os colegas nas atividades acadêmicas, além de garantir a esses monitores uma oportunidade de vivência das atividades docentes, já vislumbrando também a formação de potenciais candidatos para o ensino.

27 - CORPO DOCENTE DO CURSO

O Corpo docente é composto por doutores, mestres e especialistas, que são contratados em regime de tempo integral, parcial ou horista.

27.1. Formação Acadêmica e Profissional

A formação acadêmica preferencial do corpo docente é de engenheiros civis. Contudo, as disciplinas básicas e algumas específicas poderão ser ministradas por profissionais das áreas afins. A formação profissional é muito importante pois irá contribuir com o sucesso em sala de aula transmitindo melhor os conteúdos dos planos de curso através da vivência do professor referente às situações da vida profissional.

27.2. Titulação Acadêmica

O corpo docente do curso é composto por 20% de Doutores, 60% de Mestres e 20% de Especialistas. Segue abaixo a relação dos professores do curso de Engenharia Civil atualmente. Ressalvamos que este quadro de professores poderá sofrer alterações mínimas, de acordo com o interesse da IES:

Alexander Souza Grama - Mestre;

Ana Beatriz Traldi - Doutora;

Christhiano Henrique Menezes de Ávila Peres - Especialista;
Cláuber Barbosa de Alcântara - Mestre;
Daniela Martins Araújo Leles - Mestre;
Donizetti Tomaz Rodrigues - Doutor;
Eila Christiane Borges - Mestre;
Érika Maria de Souza Vissoci - Mestre;
Gilberto Fernandes - Doutor;
Goubyan Borges Guimarães - Mestre;
Hélio de Oliveira Júnior - Mestre;
Ibrahim Abdallah Daura Neto - Especialista;
Luciano da Rocha Magalhães - Mestre;
Marcelo de Oliveira - Especialista;
Renato Barbosa Moreira - Mestre;
Rosa Helena Borges Péres - Mestre;
Salomão Santana Filho - Doutor;
Sérgio Augusto Amaral Lopes - Mestre;
Vinícius Gomes de Oliveira - Mestre;
Wagner Márcio Bernardes - Especialista.

27.3. Experiência Profissional e no Magistério Superior

A respeito do corpo docente do curso de Engenharia Civil, 83% dos professores possuem experiência profissional acima de 5 anos, e 82% dos professores possuem experiência no magistério de pelo menos 5 anos.

28 - CONDIÇÕES DE TRABALHO

28.1. Regime de Trabalho

Regime de trabalho do corpo docente do curso: 15% contratados em regime de tempo integral; 60% contratados em regime de tempo parcial; 25% contratados em regime de tempo horista. Segue abaixo a relação dos professores:

Alexander Souza Grama - Horista;
Ana Beatriz Traldi - Parcial;
Christhiano Henrique Menezes de Ávila Peres - Horista;

Cláuber Barbosa de Alcântara - Integral;
Daniela Martins Araújo Leles - Horista;
Donizetti Tomaz Rodrigues - Parcial;
Eila Christiane Borges - Parcial;
Érika Maria de Souza Vissoci - Parcial;
Gilberto Fernandes - Integral;
Goubyan Borges Guimarães - Parcial;
Hélio de Oliveira Júnior - Parcial;
Ibrahim Abdallah Daura Neto - Integral;
Luciano da Rocha Magalhães - Horista;
Marcelo de Oliveira - Parcial;
Renato Barbosa Moreira - Parcial;
Rosa Helena Borges Péres - Parcial;
Salomão Santana Filho - Parcial;
Sérgio Augusto Amaral Lopes - Parcial;
Vinícius Gomes de Oliveira - Horista;
Wagner Márcio Bernardes - Parcial.

28.2 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica

A porcentagem de docentes com mais de 9 produções científica, artística, cultural e tecnológica nos últimos 3 anos é de 65%, se considerarmos a publicação em periódicos, em anais de eventos científicos, participação em eventos científicos, projetos de pesquisa e de orientação de trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica.

29 - INFRAESTRUTURA DO CURSO

29.1. Instalações Gerais

O Curso de Engenharia Civil dispõe de gabinetes de trabalho equipados, para o Coordenador do Curso e para os docentes em tempo integral, segundo a finalidade de utilização, com computador conectado à internet e impressora.

Observam aos requisitos de número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade plena, conservação e comodidade necessária à

atividade desenvolvida, permitindo a adequada permanência do corpo docente no UNICERP.

As salas para Coordenações de Curso são bem dimensionadas, dotadas de iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

A Coordenação do Curso de Engenharia Civil do UNICERP funciona em uma sala exclusiva, disposta em um espaço em comum com todas as outras coordenações, o que estimula a interação entre todos os coordenadores de curso.

As instalações administrativas são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade. O UNICERP possui instalações compatíveis com sua estrutura organizacional e necessidade administrativa. No setor, tem duas secretárias e auxiliares para dar suporte aos coordenadores.

A sala dos professores é bem dimensionada, dotada de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade. Esta sala conta com computadores ligados à internet, para utilização do corpo docente.

O UNICERP possui uma infraestrutura com salas de aulas bem dimensionadas, considerando a quantidade e o número de alunos por turma, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade. As salas de aulas estão equipadas com mobiliário apropriado, equipamentos de multimídia, acesso a internet sem fio, com dimensões adequadas, possibilitando o conforto e a comodidade necessários às atividades desenvolvidas.

O UNICERP possui ainda um Centro de Convivência e praça de alimentação integrada com mais de 800,00 m² destinados ao convívio dos alunos dos mais variados cursos oferecidos pela IES. A praça de alimentação conta inclusive com um palco para apresentações artísticas diversas, tanto dos alunos como da comunidade Patrocínense.

29.2. Biblioteca

A Biblioteca do UNICERP, que recebe o nome de Olímpio Garcia Brandão, atende aos alunos de graduação, pós-graduação, professores e funcionários do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio. O acervo, que é de livre acesso, tem mais de 60 mil itens.

Para o público em geral da comunidade de Patrocínio e região, é oferecido apenas a consulta local ao acervo e também o usufruto de periódicos e obras de referência.

O empréstimo domiciliar é restrito à comunidade acadêmica e é feito exclusivamente com a apresentação da carteirinha de identificação. A carteirinha é pessoal e intransferível. O usuário que repassá-la para terceiros, ficará sujeito a penalidades.

A atualização do acervo é feita mensalmente de acordo com a solicitação dos docentes, e pela necessidade da demanda dos alunos e dos novos lançamentos.

29.2.1. Espaço Físico

O UNICERP conta com uma biblioteca com mais de 60 mil itens, para atender a comunidade acadêmica de todos os cursos oferecidos pela IES. Possui espaço adequado para o número de referências bibliográficas. O acesso dos alunos é pela utilização da carteirinha.

A Biblioteca é dotada de ambientes ideais para estudos individuais e em grupo. A Biblioteca conta também com Sala de Internet, para pesquisas informatizadas.

Para utilizar a Sala de Internet, o aluno deverá cadastrar o seu *login* nos terminais de consulta da biblioteca. O acesso será pelo período de 1 (uma) hora, e este prazo poderá ser renovado caso não haja reserva posterior para a máquina. O aluno deverá dirigir-se ao balcão para efetuar a renovação, assim que aparecer na tela do seu computador o aviso alertando dos minutos que faltam para o término da sessão. Todo ambiente é bem dimensionado, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

29.2.2. Acervo

A Biblioteca Olímpio Garcia Brandão, possui mais de 60 mil itens disponíveis à comunidade acadêmica.

Os componentes curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Civil possuem títulos indicados para a bibliografia básica, com no mínimo três títulos por unidade curricular, um exemplar de cada referência básica para 10 vagas anuais ofertadas, devidamente tombados junto ao patrimônio da Instituição. Foram adquiridos títulos e exemplares em número suficiente para atender à proposta pedagógica do Curso. A bibliografia básica foi recomendada pelos docentes responsáveis pelos componentes curriculares, supervisionada pela Coordenação de curso, sendo que o Núcleo Docente Estruturante do Curso colabora na atualização bibliográfica do Curso.

Encontra-se disponibilizada a bibliografia complementar indicada para os componentes curriculares de todos os períodos do Curso, sendo 2 (dois) exemplares de cada título, de acordo com o previsto neste PPC.

29.2.3. Serviços

A biblioteca encontra-se informatizada através do software WAE (Wise Administração Escolar – Sistema Pedagógico Integrado). O sistema atende a diversas bases de dados como indexação, classificação, catalogação e impressão de listagens, além de fornecer estatísticas de circulação de obras e usuários.

Quem utiliza os serviços pode consultar os materiais disponíveis na biblioteca através dos terminais de consulta. A pesquisa pode ser feita por autor, título e assunto.

Através do aluno@net é feita a consulta on-line ao acervo, também realizada no link Biblioteca no site da instituição, www.unicerp.edu.br.

A biblioteca disponibiliza periódicos especializados nas áreas do curso e acesso online aos periódicos disponibilizados de livre acesso e na plataforma EBSCOhost (<http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=ip,uid&profile=ehost>), a EBSCO Publishing é o fornecedor do EBSCOhost®, o recurso eletrônico pago mais utilizado por bibliotecas ao redor do mundo. A EBSCO Publishing é o principal agregador de bases de dados do mundo, oferecendo uma suíte de mais de 200 bases de dados de pesquisa em texto completo e resumo.

A partir de uma biblioteca eletrônica de dezenas de milhares de periódicos em texto completo, magazines, relatórios e vários outros tipos de publicações de renomados

editores, a EBSCO atende as necessidades de conteúdo de todos os pesquisadores.

O UNICERP disponibiliza também aos seus alunos e professores a plataforma Blackboard, com conteúdos desenvolvidos pela Sagah, empresa do Grupo A. A plataforma oferece solução educacional integrada com mais de 9 mil Unidades de Aprendizagem (UAs) em todas as áreas do conhecimento. Além disso, os docentes e discentes podem utilizar a Biblioteca A, com cerca de 1,4 mil e-books, divididos em 451 categorias. O conteúdo pode ser utilizado gratuitamente pelos universitários e professores do UNICERP. O acesso é feito através dos perfis do aluno@net e professor@net.

30 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Os alunos podem acessar os equipamentos de informática na biblioteca e no laboratório de informática. Na biblioteca, há microcomputadores interligados em rede de comunicação científica (*Internet*).

O UNICERP disponibiliza para os discentes cinco laboratórios de informática (I, II, III, IV e V) com o total de 130 microcomputadores i5, 8GB de RAM, 1,5 Terabyte de HD, Monitor 20,5”, todos com acesso a internet e programas específicos.

Todos os equipamentos encontram-se interligados em rede e com acesso à *Internet*. A comunidade acadêmica tem acesso livre aos laboratórios de informática no horário de funcionamento, exceto quando estiver reservado para a realização de aulas práticas por algum professor da Instituição. O espaço físico é adequado ao número de usuários, às atividades programadas e ao público ao qual se destina. Todos os espaços físicos da infraestrutura do UNICERP estão adaptados aos portadores de necessidades especiais.

31 - LABORATÓRIOS ESPECIFICOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

O UNICERP possui infraestrutura adequada ao desenvolvimento qualificado das atividades do Curso de Engenharia Civil, de acordo com o seu currículo,

disponibilizando para as aulas do curso nos laboratórios com os equipamentos e os materiais necessários aos seus funcionamentos.

O planejamento dos laboratórios obedece às exigências do Projeto Pedagógico do Curso quanto ao apoio técnico, manutenção de equipamentos e atendimento à comunidade. Os serviços destinados aos laboratórios atendem todas as atividades necessárias às aulas práticas desenvolvidas no curso, de acordo com a matriz curricular, e as de pesquisa e extensão.

A IES adota mecanismos de manutenção, conservação e calibração que asseguram o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados. A comunidade acadêmica tem acesso aos laboratórios nos horários de funcionamento, exceto quando estiverem reservados para a realização de aulas práticas por professor da Instituição.

O curso de Engenharia Civil do UNICERP possui os seguintes laboratórios especializados: Laboratório de Desenho Arquitetônico; Laboratório de Física/Biofísica/Química/Bioquímica; Laboratório de Análise Física de Solos; Laboratório de Análise de Água; Laboratórios de Informática I, II, III, IV e V; Laboratório de Instalações Hidrossanitárias/Saneamento; Laboratório de Construção Civil/Resistência dos Materiais. Os ambientes disponibilizados para o curso visam atender as necessidades das atividades práticas de formação do aluno, em consonância com a proposta do curso e com o número de alunos matriculados.

Os seguintes laboratórios estão em fase de implantação: Laboratório de Estradas e Pavimentação Asfáltica; e Laboratório de Ferrovias. Enquanto os mesmos não estão concluídos, o curso de Engenharia Civil do UNICERP firmou convênio de cooperação técnica com a FALK Construtora Ltda., e com a VLI - Valor da Logística Integrada. O convênio com a FALK Construtora Ltda. permite que os alunos do curso possam ter aulas práticas nas dependências da usina de asfalto em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente) da empresa, localizada na BR 365, Km 473,5, Zona Rural, em Patrocínio. Já o convênio com a VLI - Valor da Logística Integrada permite que os alunos tenham aulas práticas nas imediações da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), que passa dentro do município de Patrocínio.

Os ambientes disponibilizados nos laboratórios didáticos especializados visam atender as necessidades das atividades práticas de formação do aluno, em

consonância com o PPC e o número de alunos matriculados. A comunidade acadêmica tem acesso aos laboratórios em geral nos horários de funcionamento, exceto quando estiverem reservados para a realização de aulas práticas por professor da Instituição, atendendo à solicitação de cada curso específico. A IES adota mecanismos de manutenção, conservação e calibração que asseguram o funcionamento permanente e otimizado dos recursos disponibilizados. Os materiais permanentes e de consumo estão disponíveis para atender às atividades práticas planejadas, necessárias à formação e em quantidade compatível com o número de alunos.

As normas de utilização e procedimentos de segurança e a proteção ambiental pertinentes estão divulgados em locais estratégicos do UNICERP, que permitem sua visualização e facilitando seu conhecimento e aplicação pela comunidade acadêmica.

As instalações e os equipamentos atendem às normas de segurança. Ademais, os docentes do curso são estimulados a abordar aspectos de segurança e proteção no desenvolvimento dos componentes curriculares.

O curso de Engenharia Civil do UNICERP possui o Laboratório de Análises de Água e o Laboratório de Análises de Solo, folhas que prestam serviços para a cidade de Patrocínio e região. Além disso, o Laboratório de Construção Civil/Resistência dos Materiais tem totais condições de prestar serviços às construtoras da região, visando o controle tecnológico dos materiais de construção civil utilizados pelas mesmas, em especial do concreto.

32 - REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

32.1. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso

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

As Diretrizes Curriculares foram observadas na definição de: (a) perfil profissional do egresso, competências e habilidades; (b) estrutura curricular; (c) conteúdos

curriculares (em três núcleos de conteúdos, com interpenetrabilidade entre eles, o núcleo de conteúdos básicos, o núcleo de conteúdos profissionais essenciais e o núcleo de conteúdos profissionais específicos); (d) metodologia, sendo que o conjunto das atividades previstas garante o perfil desejado de seu formando e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, bem como garante a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Civil, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações; (e) estágio curricular supervisionado como conteúdo curricular obrigatório; (f) atividades complementares como componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico; (g) trabalho de conclusão de curso, componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

32.2. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena

O curso de Engenharia Civil do UNICERP contempla a abordagem de conteúdos acerca da Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena / a temática da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Estes temas são abordados conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena - Lei nº 9.394/1996, com a redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008; e da Resolução CNE/CP nº 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 03/2004.

32.3. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

O curso de Engenharia Civil do UNICERP contempla a integração dos direitos humanos às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, estando em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012.

32.4. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

Consciente do papel da educação na promoção da inclusão social, o UNICERP tem compromisso com o avanço das políticas inclusivas. Para tanto, está empenhado em promover o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade. A política de inclusão social estabelecida no UNICERP tem como objetivo principal proporcionar condições de acesso ao Ensino Superior a grupos historicamente discriminados, tendo como perspectiva básica os direitos e as oportunidades iguais para todos os cidadãos. A educação inclusiva é atualmente um dos maiores desafios do sistema educacional. Implica não apenas o acesso à educação, mas principalmente, a permanência na instituição de pessoas portadoras de necessidades especiais, sem qualquer tipo de discriminação. Exige o atendimento, em condições igualitárias, a despeito das características, desvantagens ou dificuldades que essas pessoas possam apresentar.

Em observância à Lei nº 12.764/2012, o UNICERP garante proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

Nos termos do Decreto nº 8.368/2014, que regulamenta a Lei nº 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior.

O direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação é assegurado pelo UNICERP, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, de acordo com os preceitos da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência.

Dessa forma, o UNICERP não recusa a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência.

Visando assegurar às pessoas com transtorno do espectro autista o acesso e permanência no ensino superior, o UNICERP adota as seguintes estratégias, entre outras:

- Superação do foco de trabalho nas estereotípias e reações negativas do estudante no contexto acadêmico, para possibilitar a construção de processos de significação da experiência acadêmica;
- Organização de todas as atividades acadêmicas de forma compartilhada com os demais estudantes, evitando o estabelecimento de rituais inadequados, tais como: horário reduzido, aula em espaços separados;
- Reconhecimento da universidade como um espaço de aprendizagem que proporciona a conquista da autonomia e estimula o desenvolvimento das relações sociais e de novas competências, mediante as situações desafiadoras;
- Adoção de parâmetros individualizados e flexíveis de avaliação pedagógica, valorizando os pequenos progressos de cada estudante em relação a si mesmo e ao grupo em que está inserido;
- Interlocução permanente com a família, favorecendo a compreensão dos avanços e desafios enfrentados no processo de formação, bem como dos fatores extra acadêmicos que possam interferir nesse processo;
- Intervenção pedagógica para o desenvolvimento das relações sociais e o estímulo à comunicação, oportunizando novas experiências ambientais, sensoriais, cognitivas, afetivas e emocionais;
- Identificação das competências de comunicação e linguagem desenvolvidas pelo estudante, vislumbrando estratégias visuais de comunicação, no âmbito da educação acadêmica, que favoreçam seu uso funcional no cotidiano acadêmico e demais ambientes sociais;
- Interlocução com a área clínica quando o estudante estiver submetido a tratamento terapêutico e se fizer necessária a troca de informações sobre seu desenvolvimento;
- Flexibilização mediante as diferenças de desenvolvimento emocional, social e intelectual dos estudantes com transtorno do espectro autista, possibilitando experiências diversificadas no aprendizado e na vivência entre os pares;

- Acompanhamento das respostas do estudante frente ao fazer pedagógico da universidade, para a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, considerando a multiplicidade de dimensões que envolvem a alfabetização, a resolução das tarefas e as relações interpessoais, ao longo da escolarização;
- Aquisição de conhecimentos teórico-metodológicos da área da Tecnologia Assistiva, voltada à Comunicação Alternativa/Aumentativa para estes sujeitos;
- Planejamento e organização do atendimento educacional especializado considerando as características individuais de cada estudante que apresenta transtornos do espectro autista, com a elaboração do plano de atendimento objetivando a eliminação de barreiras que dificultam ou impedem a interação social e a comunicação.

Caso seja comprovada a necessidade de apoio às atividades de comunicação, interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais, o UNICERP disponibilizará acompanhante especializado no contexto escolar, nos termos do parágrafo único do artigo 3º da Lei nº 12.764/2012.

32.5. Titulação do Corpo Docente

Todo o corpo docente do UNICERP tem formação em pós-graduação. O corpo docente do curso de Engenharia Civil é composto por 20% de Doutores, 60% de Mestres e 20% de Especialistas, estando estes números de acordo com o art. 66 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

32.6. Núcleo Docente Estruturante - NDE

O NDE do Curso de Engenharia Civil do UNICERP atende ao disposto na Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010.

O NDE é constituído por 5 docentes que se caracterizam pela dedicação preferencial ao curso, título de pós-graduação stricto sensu, de acordo com o percentual estabelecido na Resolução CONAES N°1, de 17/06/2010, contratação em regime de trabalho parcial ou integral e estabilidade ou perenidade, que lhes permite construir uma história institucional, principalmente no que se refere ao curso.

32.7. Carga Horária Mínima, em Horas, para Bacharelados

O Curso de Graduação em Engenharia Civil tem duração que ultrapassa 3.600 horas, o que atende a Resolução CNE/CES nº 02/2007.

32.8. Tempo de Integralização

O Curso de Engenharia Civil do UNICERP possui o prazo mínimo de integralização de 10 e máximo de 16 semestres letivos; em atendimento ao estabelecido na Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

32.9. Condições de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida

O UNICERP apresenta condições adequadas de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme o disposto na CF/88, artigos 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003.

Para os alunos portadores de deficiência física, o UNICERP apresenta as seguintes condições de acessibilidade: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas); vagas reservadas no estacionamento; rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas; portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Em relação aos alunos portadores de deficiência visual, o UNICERP, desde o acesso até a conclusão do curso, proporcionará sala de apoio contendo: máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e fotocopiadora que amplie textos; acervo bibliográfico em fitas de áudio; software de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para

atendimento a aluno com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a microcomputador; acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille.

O UNICERP providenciou, também, a sinalização dos espaços com piso tátil, de acordo com o estabelecido na Norma Técnica da ABNT 9050/2015.

Em relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, o UNICERP, desde o acesso até a conclusão do curso, proporcionará intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado); materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

Para garantir o atendimento educacional especializado aos alunos surdos ou com deficiência auditiva, o UNICERP:

- Promoverá cursos de formação de professores para: a) o ensino e uso de LIBRAS; b) a tradução e interpretação de LIBRAS – Língua Portuguesa; c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas;
- Oferecerá o ensino de LIBRAS e também da Língua Portuguesa, como segunda língua para alunos surdos;
- Proverá a contratação de: a) professor de LIBRAS ou instrutor de LIBRAS; b) tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa; c) professor para o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua para pessoas surdas; e d) professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade linguística manifestada pelos alunos surdos;
- Garantirá o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos nas salas de aula e, também, em salas de recursos, em turno contrário ao de matrícula do aluno;
- Apoiará, na comunidade acadêmica, o uso e a difusão de LIBRAS entre professores, alunos, funcionários, Diretoria e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos;

- Adotará mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção de provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa;
- Desenvolverá e adotará mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em LIBRAS, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos;
- Disponibilizará equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva.

Conforme disposto no artigo 21 do Decreto nº 5.626/2005, o UNICERP incluiu em seu quadro o tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos. Esse profissional atua: a) nos processos seletivos para os cursos no UNICERP; b) nas salas de aula para viabilizar o acesso dos alunos aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas; c) no apoio à acessibilidade aos serviços e às atividades-fim do UNICERP.

Além disso, como garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva e buscando assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação, em conformidade com o artigo 23 do Decreto nº 5.626/2005, o UNICERP proporcionará aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação. Para os professores será proporcionado acesso à literatura e informações sobre a especificidade linguística do aluno surdo.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS é inserida como componente curricular obrigatório nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério e no curso de Fonoaudiologia. Nos demais cursos superiores, é oferecida como componente curricular optativo.

O UNICERP, em conformidade com o Decreto nº 5.626/2005, garantirá às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos.

O UNICERP coloca à disposição de professores, alunos, funcionários portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades acadêmicas e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

Em observância à Lei nº 12.764/2012, o UNICERP garante proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

32.10. Disciplina de LIBRAS

LIBRAS constitui componente curricular optativo em atendimento ao disposto no Decreto nº 5.626/2005.

32.11. Informações Acadêmicas

Em atendimento à Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa nº 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010, a Instituição afixou em local visível, junto à secretaria, as condições de oferta dos cursos, informando especificamente o seguinte:

- Ato autorizativo expedido pelo MEC, com a data de publicação no Diário Oficial da União;
- Dirigentes da Instituição e coordenador de curso efetivamente em exercício;
- Relação dos professores que integram o corpo docente do curso, com a respectiva formação, titulação e regime de trabalho;
- Matriz curricular do curso;
- Resultados obtidos nas últimas avaliações realizadas pelo MEC, quando houver;
- Valor corrente dos encargos financeiros a serem assumidos pelos alunos, incluindo mensalidades, taxas de matrícula e respectivos reajustes e todos os ônus incidentes sobre a atividade educacional.

Além disso, o UNICERP disponibiliza através do seu portal e das ferramentas alunonet, professornet, gestornet e bibliotecanet todas as informações referentes ao curso:

- Ato autorizativo expedido pelo MEC, com a data de publicação no Diário Oficial da União;
- Dirigentes da instituição e coordenador de curso efetivamente em exercício;
- Relação dos professores que integram o corpo docente do curso, com a respectiva formação, titulação e regime de trabalho;
- Resultados obtidos nas últimas avaliações realizadas pelo Ministério da Educação, quando houver;
- Matriz curricular do curso;
- Valor corrente dos encargos financeiros a serem assumidos pelos alunos, incluindo mensalidades, taxas de matrícula e respectivos reajustes e todos os ônus incidentes sobre a atividade educacional;
- Projeto pedagógico do curso e componentes curriculares, sua duração, requisitos e critérios de avaliação;
- Conjunto de normas que regem a vida acadêmica, incluídos o Estatuto ou Regimento que instruíram os pedidos de ato autorizativo junto ao MEC;
- Descrição da biblioteca quanto ao seu acervo de livros e periódicos, relacionada à área do curso, política de atualização e informatização, área física disponível e formas de acesso e utilização;
- Descrição da infraestrutura física destinada ao curso, incluindo laboratórios, equipamentos instalados, infraestrutura de informática e redes de informação.

32.12. Políticas de Educação Ambiental

O PPC do curso de Engenharia Civil do UNICERP contempla integração das políticas para educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente.

Por outro lado, no desenvolvimento de todos os componentes curriculares do Curso de Engenharia Civil, os estudos, as investigações científicas e as atividades de extensão deverão observar os princípios básicos da educação ambiental previstos no artigo 4º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999:

- O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho na área da Engenharia Civil e as práticas sociais;
- A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.