



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MINAS GERAIS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS
CAMPUS SANTA LUZIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA CIVIL

Santa Luzia - MG

Novembro de 2017



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MINAS GERAIS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS SANTA LUZIA

Reitor: Prof. Kléber Gonçalves Glória

Pró-Reitora de Ensino: Prof. Carlos Bernardes Rosa Júnior

Diretor Geral do Campus: Prof. Harley Sander Silva Torres

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão: Profa. Denise Lages Floresta

Coordenador do Curso: Prof. Wemerton Luís Evangelista

Colegiado de Curso:

Presidente: Prof. Wemerton Luís Evangelista

Representantes Docentes: Hudson Cleiton Reis Pereira e Lucélia Aparecida Radin

Representante Discente: Érica Aparecida Moreira Dias

Representante Técnico-Administrativo: Ronaldo Gonçalves Pires

Núcleo Docente Estruturante

Presidente: Prof. Wemerton Luís Evangelista

Membro: Prof. João Francisco de Carvalho Neto

Membro: Prof. Tiago Simão Ferreira

Membro: Profa. Janaina Aguiar Park

Membro: Profa. Mariana de Castro Prado

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso

Elaboração: 2014

Prof. Daniel Nunes Carvalho

Prof. Hudson Cleiton Reis Pereira

Profa. Sulamita Maria Comini César

Revisão: 2017

Prof. Wemerton Luís Evangelista

Prof. João Francisco de Carvalho Neto

Prof. Marcos Vinícius Vieira Pereira

Profa. Janaina Aguiar Park

Profa. Mariana de Castro Prado

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
1 INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – CAMPUS SANTA LUZIA	2
1.1 Finalidade do Instituto	2
1.2 Histórico do <i>campus</i>	4
1.3 Perfil e missão do IFMG	6
1.4 Áreas oferecidas no âmbito da graduação.....	7
2 CONCEPÇÃO DO CURSO	9
2.1 Apresentação	9
2.2 Justificativa	12
2.3 Princípios norteadores do projeto.....	14
2.4 Objetivos do curso	15
2.5 Perfil do egresso.....	16
2.6 Formas de acesso ao curso	19
2.7 Representação gráfica de um perfil de formação.....	21
3 ESTRUTURA DO CURSO	23
3.1 Regime acadêmico e prazo para integração curricular	23
3.2 Organização curricular	24
3.3 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	142
3.4 Metodologias de ensino.....	146
3.4.1 O processo de construção do conhecimento em sala de aula.....	146
3.4.2 Proposta interdisciplinar de ensino	147
3.4.3 Atividades complementares da estrutura curricular:.....	148
3.4.4 Atividades de pesquisa e produção científica	148
3.4.5 Atividades de extensão.....	149
3.4.6 Constituição de empresa júnior.....	149
3.4.7 Estágio supervisionado.....	149
3.4.8 Trabalho de Conclusão de Curso	152

3.4.9 Proposta de oferta de disciplinas da graduação presencial por meio da EaD	152
3.4.10 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica	152
3.4.11 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo ...	153
3.5. Modos da integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino.....	153
3.6. Integração com as redes públicas de ensino.....	154
3.7. Serviços de apoio ao discente	154
3.8. Certificados e diplomas.....	156
3.9. Administração acadêmica do curso.....	156
3.10. Formas de participação do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	163
3.11. Infraestrutura	163
4 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	165
4.1. Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem.....	166
4.2. Sistema de avaliação do projeto do curso	167
4.2.1 Objetos de avaliação do trabalho docente e do curso	169
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	169
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	170
APÊNDICE A – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	173
APÊNDICE B – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ...	181
APÊNDICE C – REGULAMENTO DE COLEGIADO DE CURSO	186
APÊNDICE D – REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DE CURSO	189
APÊNDICE E – BAREMA DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PELO DOCENTE-ORIENTADOR	192

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso	Engenharia Civil
Modalidade oferecida	Bacharelado
Título acadêmico conferido	Engenheiro Civil
Modalidade de ensino	Presencial
Regime de matrícula	Semestral/por créditos
Tempo de integralização	Mínimo: 10 semestres Máximo: 20 semestres
Carga horária mínima	3.915 horas/aula
Número de vagas oferecidas	40 (quarenta) por ano com entrada no primeiro semestre de cada ano
Turno de funcionamento	Noturno
Endereço do Curso	Rua Érico Veríssimo, 317 – Londrina – Santa Luzia - MG
Forma de ingresso	Sistema de seleção Unificada (Sisu), Processo Seletivo próprio, transferência interna, transferência externa e obtenção de novo título.
Nome do Coordenador, titulação, e-mail da coordenação do curso	Wemerton Luis Evangelista, Graduado em Engenharia Civil (FEA- FUMEC/1999), Mestre em Engenharia Civil (UFU-MG/2012) e Doutor em Engenharia Agrícola (UFV) e-mail: wemerton.evangelista@ifmg.edu.br
Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso	Portaria CONSUP nº 409, de 02 de abril de 2014, dispõe sobre a autorização do funcionamento do curso.

1 INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – CAMPUS SANTA LUZIA

1.1 Finalidade do Instituto

Em dezembro de 2008, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892 que instituiu, no Sistema Federal de Ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Com essa lei, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir dos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs) e Escolas Técnicas Federais vinculadas a universidades (BRASIL, 2008).

Segundo o artigo 6º dessa lei, os Institutos Federais têm por finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo

capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Cada Instituto foi organizado com a seguinte estrutura: as unidades foram transformadas em *campus* e as instituições passaram a contar com uma reitoria. A lei acima citada conferiu a cada Instituto autonomia, nos limites de sua área de atuação territorial, para criar e extinguir cursos e registrar diplomas dos cursos oferecidos, mediante autorização do Conselho Superior.

As novas instituições foram orientadas a ofertar metade de suas vagas para cursos técnicos integrados, para dar ao jovem uma possibilidade de formação profissional já no ensino médio. Na educação superior, a prioridade de oferta foi para os cursos de tecnologia, cursos de licenciatura e cursos de bacharelado e engenharia.

Um dos Institutos criados pela lei acima citada foi o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG). Sua criação se deu mediante a integração dos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica de Ouro Preto e Bambuí, da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista e de duas Unidades de Educação descentralizadas de Formiga e Congonhas que, por força da Lei, passaram de forma automática à condição de *campus* da nova instituição.

Atualmente, o IFMG está constituído pelos *campi*: Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ibirité, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São João Evangelista e Sabará. Há também os *campi* avançados: Arcos, Conselheiro Lafaiete, Piumhi, Ipatinga, Itabirito e Ponte Nova. A sede da Reitoria do IFMG está localizada na cidade de Belo Horizonte.

Para o primeiro mandato de reitor, foi nomeado temporariamente o diretor do CEFET Ouro Preto, Professor Caio Mário Bueno Silva, que exerceu a função até meados de 2011. Esse mesmo Reitor foi eleito e nomeado pela Excelentíssima Presidenta Dilma Roussef para novo mandato até 2015, ano em que foi eleito o novo reitor do Instituto, o Professor Kleber Gonçalves Glória.

O IFMG, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores (Art. 3 do Estatuto do IFMG):

I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;

I - verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;

III - eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais, desportivos e culturais;

IV - inclusão de pessoas com deficiências e necessidades educacionais especiais;

V - natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União;

VI - universalidade do conhecimento;

VII - indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e

VIII - compromisso com a melhoria da qualidade de vida da comunidade acadêmica.

1.2 Histórico do *campus*

A cidade de Santa Luzia – MG está situada na divisa da capital mineira, compondo a região metropolitana de Belo Horizonte. A cidade é a 13ª mais populosa do estado de Minas Gerais. Conforme os dados fornecidos pelo IBGE, no ano de 2015, Santa Luzia possui uma população estimada de 216.254 pessoas, sua área territorial é de 235,327 km² com uma densidade demográfica de 862,38 habitantes por km².

Dentro da perspectiva do governo federal em ampliar a área de abrangência do ensino público de qualidade, a cidade de Santa Luzia foi escolhida para receber um *campus* do IFMG, sendo a mesma uma cidade de relevância na região metropolitana de Belo Horizonte.

A Prefeitura Municipal de Santa Luzia, através do então prefeito, o Sr. Carlos Calixto, doou para o IFMG um imóvel de 21.690 m². A solenidade de doação aconteceu no dia 18 de abril de 2013 no prédio onde funcionaria o *campus* do IFMG. Nesse imóvel, funcionava o CAIC (Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente) Londrina e a APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) do município. O CAIC já estava desativado à época da doação do imóvel e a APAE desocupou o bloco 3 do *campus* Santa Luzia em julho de 2015. A edificação está sendo reformada para ser ocupada pelo setor administrativo a partir do ano letivo de 2018. Com o termo de imissão de posse, assinado na data acima, o terreno contará com 31.709m² com a doação da área verde ao lado do *campus*. A prefeitura formalizará a doação com a aprovação da lei que determina a criação da área, sua desapropriação e posterior remembramento ao IFMG. Dessa forma, a implantação do *campus* uniu-se ao objetivo do governo federal e à política educacional da Prefeitura Municipal da cidade de Santa Luzia.

O Sr. Carlos Calixto destacou, na solenidade acima citada, a importância para a cidade da presença de um *campus* do IFMG. Segundo ele, os cidadãos luzienses terão agora maiores oportunidades de preparar-se para a vida e para o mercado de trabalho.

No dia 10 de junho de 2013, o então reitor do IFMG, professor Caio Mário Bueno Silva, nomeou para diretor *Pro Tempore* do *campus* Santa Luzia o professor Hércules José Procópio. No dia 7 de outubro de 2013, através da portaria no 993, publicada no Diário Oficial da União No 195 do dia 08 de outubro de 2013, Seção 1, página 11, o Ministro da Educação, Aloízio Mercadante Oliva, autorizou o funcionamento do *campus* Santa Luzia, que iniciou suas atividades acadêmicas no dia 17 de fevereiro de 2014. Nesse dia, as aulas das primeiras turmas desse *campus* foram iniciadas.

Assim, iniciou o *campus* Santa Luzia, situado na Rua Érico Veríssimo, 317, Bairro Londrina, Santa Luzia – MG, com o objetivo de ofertar, inicialmente, cursos de formação inicial e continuada (FIC) e técnicos subsequentes, técnicos integrados e cursos superiores no Eixo Tecnológico de Infraestrutura.

Em setembro de 2015, o atual reitor, professor Kléber Gonçalves Glória, nomeou para diretor *Pro Tempore* do *campus* Santa Luzia o professor Harley Sander Silva Torres, bacharel em

Arquitetura (UFMG) e Desenho Industrial (UEMG), mestre e doutor em Engenharia de Materiais (UFOP).

1.3 Perfil e missão do IFMG

O Instituto Federal de Minas Gerais tem como missão: educar e qualificar pessoas para serem cidadãos críticos, criativos, responsáveis e capazes de atuar na transformação da sociedade.

De acordo com o Art.4º do Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, a instituição tem por finalidades e características:

I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local e regional;

II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a estrutura física, os quadros de pessoal, qualificando-os sempre que se julgar necessário por meio de cursos de atualização e de pós-graduação e os recursos de gestão;

IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos sociais, desportivos e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico, cultural e promoção da saúde no âmbito de atuação do IFMG;

V. Constituir-se em centro de excelência no apoio à oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico;

VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes nas redes públicas de ensino;

VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a inovação tecnológica, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e a integração entre o IFMG e a sociedade;

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente; e

X. Participar de programas de capacitação, qualificação e requalificação dos profissionais de educação da rede pública.

1.4 Áreas oferecidas no âmbito da graduação

Conforme a Lei nº. 11.892/2008, os institutos federais podem atuar nas seguintes áreas:

- Educação profissional técnica de nível médio;
- Cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores (FIC);
- Pesquisas aplicadas;
- Atividades de extensão;
- Processos educativos geradores de trabalho e renda;
- Educação Superior:
 - Cursos Superiores de Tecnologia;
 - Cursos de Licenciatura;
 - Cursos de Bacharelado;
 - Cursos de Pós-graduação *lato sensu*;
 - Cursos de Pós-graduação *stricto sensu*.

Assim, conforme o PDI (2014-2018), o IFMG caracteriza-se por sua atuação pluricurricular e *multicampus*. A Tabela 1 apresenta os *campi* do IFMG com as respectivas áreas de atuação acadêmica, de acordo com a classificação das grandes áreas de conhecimento do CNPq.

Tabela 1 - Áreas de atuação acadêmica do IFMG, por *campus*.

Campus	Grande Área do CNPq
BambuÍ	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Agrárias e Ciências Sociais Aplicadas
Betim	Ciências Exatas, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas
Congonhas	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias
Formiga	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas
Governador Valadares	Engenharias
Ouro Branco	Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra
Ouro Preto	Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas
Ribeirão das Neves	Ciências Sociais Aplicadas
Sabará	Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Engenharias
Santa Luzia	Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias
São João Evangelista	Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra.

Fonte: PDI - 2014-2018.

Nos *Campi* avançados os cursos são distribuídos da seguinte forma:

Conselheiro Lafaiete: técnicos em Eletrotécnica e Mecânica (integrados e subsequentes);

Ipatinga: técnico em Segurança do Trabalho;

Itabirito: técnico em Automação Industrial e bacharelado em Engenharia Elétrica;

Piumhi: técnico em Edificações e bacharelado em Engenharia Civil;

Ponte Nova: técnicos em Administração e Informática (subsequentes e integrados).

E ainda, ressalta-se a implantação do novo *campus* em Ibituripe, região metropolitana de Belo Horizonte.

No *campus* Santa Luzia são oferecidos, desde de fevereiro de 2014, os seguintes cursos:

- Graduação em Arquitetura e Urbanismo (Bacharelado);
- Graduação em Engenharia Civil (Bacharelado);
- Graduação em Design de Interiores (Tecnólogo);
- Técnico em Edificações (Integrado);

- Técnico em Paisagismo (Subsequente).

Dessa forma, o eixo de formações profissionais dos cursos superiores e técnicos convergem em diversos aspectos e se complementam dentro das áreas de ciências sociais aplicadas e engenharias.

2 CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1 Apresentação

O *campus* Santa Luzia, consoante com os objetivos do Instituto Federal Minas Gerais, possui como concepção filosófica e pedagógica, a formação de qualidade nas áreas de ciências sociais aplicadas, engenharia e produção cultural e design, por meio da oferta de cursos técnicos subsequentes, técnicos integrados e cursos superiores. No entanto, essa formação não se limitará a uma mera formação profissional, mas será também uma formação mais ampliada, uma formação do sujeito, não apenas como profissional, mas como pessoa humana, portadora de direitos, deveres, sonhos e possibilidades que podem e devem ser desenvolvidos.

O curso de Bacharelado em Engenharia Civil priorizará a formação de estudantes como cidadãos e futuros profissionais na perspectiva da Lei nº 9.394/96, em suas seções VII e VII, a qual se refere à organização da educação superior, incluindo as modificações, considerações e demais determinações presentes na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 (BRASIL, 1996 e 2012).

Em conformidade com a citada Resolução, o Curso de Engenharia Civil pautar-se-á por um projeto de ensino sistematizado, embasado pela integração entre “conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais” (Art. 5º).

Partindo desses referenciais legais, pode-se afirmar que o Curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia cumprirá com os objetivos sociais do IFMG, que consiste em ofertar ensino público, gratuito e de qualidade para os cidadãos brasileiros, contribuindo para a emancipação dos sujeitos.

Desse modo, entende-se que o desafio representado pela perspectiva de uma formação de qualidade implica a compreensão de grandes responsabilidades com o desenvolvimento e crescimento pessoal e profissional dos estudantes. Estes, ao ingressarem no curso em questão, estarão imersos em um processo de formação após o ensino médio. Portanto, o curso precisa levar

em consideração a diversidade de experiências pessoais e profissionais dos estudantes, para que os alunos possam se identificar com o curso e alcançar sucesso em sua trajetória.

A sociedade atual demanda um ensino integrado às novas demandas do mercado: uso das novas tecnologias, novos parâmetros ambientais e novas possibilidades de inserção social, considerando, principalmente, a demanda por ações de responsabilidade social. Nessa medida, a formação que se pretende oferecer será baseada nos princípios de cidadania e sustentabilidade, bem como nos pilares da justiça social e na concepção de que o crescimento econômico precisa estar aliado aos vários fatores de desenvolvimento de uma sociedade.

O funcionamento do curso de Engenharia Civil foi autorizado por Portaria CONSUP (Conselho Superior do IFMG) nº 409, de 02 de abril de 2014. O curso ainda não passou pelo processo avaliativo e, portanto, não lhe foi atribuído um conceito. O quantitativo de discentes ingressantes e envolvidos em atividades de pesquisa, extensão e assistência estudantil estão apresentados nas tabelas a seguir.

Tabela 2 - Quantitativo anual do corpo discente desde o último ato autorizativo nos anos mencionados

	2014	2015	2016	2017
Discentes ingressantes	40	40	40	40
Discentes matriculados	40	40	40	40
Discentes evadidos (abandono/desligado)	24	21	11	05
Discentes concluintes	-	-	-	-
Discentes estrangeiros	-	-	-	-
Discentes matriculados em orientação de estágio supervisionado	-	-	-	-
Discentes matriculados na disciplina de trabalho de conclusão de curso (TCC)	-	-	-	-

Fonte: Secretaria acadêmica do *campus* Santa Luzia.

Tabela 3 - Quantitativo anual do corpo discente em programas de extensão

	2014	2015	2016	2017
Número de discentes participantes de projetos de extensão	-	02	07	02
Quantidade de Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX)	-	02	02	02
Número de discentes em estágio não obrigatório	-	-	01	05
Número de discentes em estágio obrigatório	-	-	-	-

Fonte: Coordenação de Extensão do *campus* Santa Luzia

Tabela 4 - Quantitativo anual do corpo discente em programas de pesquisa

	2014	2015	2016	2017
Discentes participantes de projetos de pesquisa	0	02	05	07
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Ciência (PIBIC)	0	02	05	07

Fonte: Coordenação de Pesquisa do *campus* Santa Luzia

Tabela 5 - Quantitativo anual do corpo discente em programa de tutoria

	2014	2015	2016	2017
Número de Bolsas de Tutoria	03	05	05	01

Fonte: Coordenação de Assistência Estudantil do *campus* Santa Luzia

O IFMG *campus* Santa Luzia conta com aproximadamente 70 empresas e instituições conveniadas. Os convênios envolvendo os discentes do curso de Engenharia Civil, até o momento, incluem:

- Tectran Técnicos em Transporte LTDA
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
- Barcelona Residencial Clube - SPE- LTDA
- Sociedade Educacional Pampulha LTDA
- Instituto Educacional Pampulha Eireli
- Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Sudacap
- Prefeitura Municipal de Santa Luzia

2.2 Justificativa

O município de Santa Luzia, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui sua economia baseada principalmente no comércio¹. No entanto, esse município, nos últimos anos, vem realizando muitas obras de engenharia e infraestrutura urbana, o que tem exigido diferentes profissionais da área. O fato do município não dispor de profissionais qualificados nessa área pode representar um entrave para o desenvolvimento local.

É importante salientar que o município está contido em uma zona de expansão econômica que promove constantes investimentos em obras públicas e privadas. Esta zona, intitulada “Vetor Norte”, engloba as cidades de Confins, Jaboticatubas, Lagoa Santa, Pedro Leopoldo, Santa Luzia, São José da Lapa, Ribeirão das Neves, Vespasiano e região norte de Belo Horizonte.

Uma notícia publicada no site da prefeitura de Santa Luzia no dia 25 de fevereiro de 2013 reafirma a importância desse setor nos dias atuais. A reportagem menciona:

“O fato é que, segundo o setor de Tributos da Prefeitura de Santa Luzia, responsável por emitir alvarás para construção ou reformas, o ramo da construção civil na cidade está crescendo. Segundo o Setor de Tributos do município em 2011 foram expedidas 94 concessões para obras, e em 2012 esse número chegou a 111, um aumento percentual de 18%, sem contar as inúmeras obras e reformas realizadas de forma ilegal, sem autorização. De uma forma ou de outra, o fato é que o ramo da construção civil está crescendo em Santa Luzia, a cidade está se desenvolvendo, com meios de comunicação, internet, agências bancárias” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA, 2013).

Assim como nas demais cidades brasileiras, o PIB (Produto Interno Bruto) da cidade de Santa Luzia sobrevive do comércio dos serviços oferecidos, como apresentado no gráfico 1. Nesse sentido, o comércio do município de Santa Luzia é o setor que mantém a economia da cidade e é esse setor que mais demanda de engenheiros civis.

Para atrair investidores no município, a prefeitura municipal adota a política de incentivos fiscais, como a alíquota de 2% do ISSQN. Nos últimos anos, a taxa de crescimento da cidade foi de 13% e o PIB cresceu 78%. Esse crescimento é reflexo de uma política voltada para o desenvolvimento econômico e social, com investimento na geração de empregos, no atendimento social e na preservação da identidade cultural do município (IBGE, 2017).

¹<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=315780#>

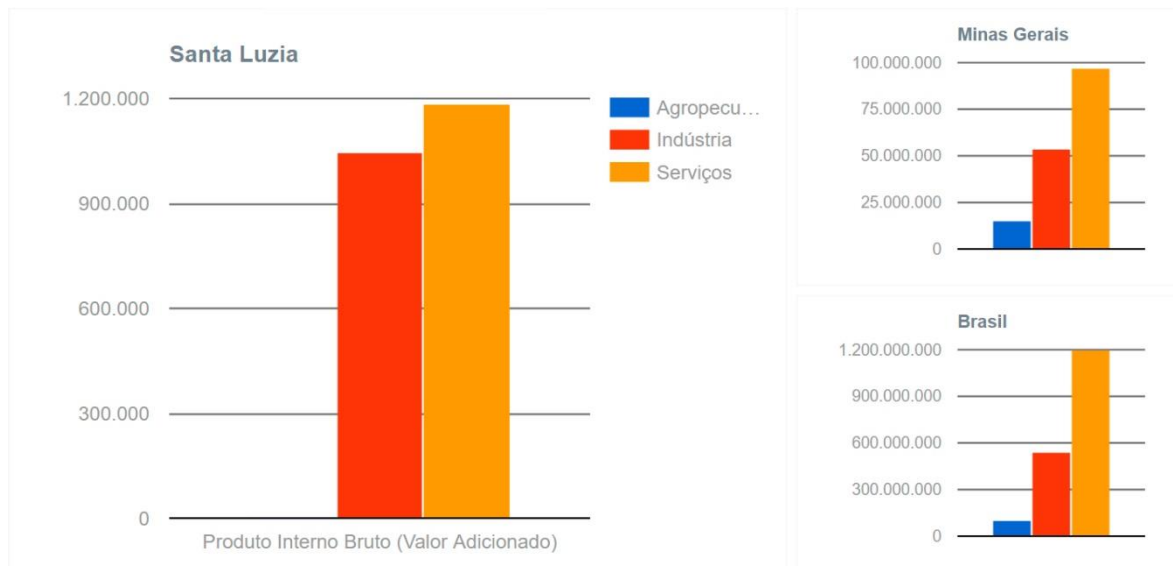


Gráfico 1: Produto Interno Bruto, tendo como referência o ano de 2010.

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA.

Deste modo, devido ao aumento do número de obras de infraestrutura no município e a insuficiência de profissionais qualificados, o *campus* Santa Luzia ofertará cursos nessa área, entre eles, o Curso de Engenharia Civil, com o objetivo de qualificar a mão de obra da cidade e região para as médias e grandes construções em andamento ou previstas para os próximos anos.

O mercado em expansão requer profissionais habilitados para oferecerem atendimento técnico na orientação aos clientes para a aquisição e utilização adequada de produtos, bem como de profissionais para a elaboração e desenvolvimento dos projetos, visando planejar e executar os dimensionamentos e infra-estruturas necessárias para que os ambientes físicos se tornem mais confortáveis, eficientes e seguros para as diversas atividades, sejam ambientes comerciais, residenciais, serviços, industriais e institucionais.

Diante dos fatos colocados, o *campus* Santa Luzia vem ofertar cursos que atendam essas demandas, entre eles, o Curso de Engenharia Civil, com o objetivo de qualificar a mão de obra da cidade e da região. Vale lembrar que, de acordo com o Plano Municipal de Educação de 2015-2025, na cidade de Santa Luzia, há 1.791.245 jovens com idade entre 18 e 24 anos, que completaram o 2º ciclo do Ensino Fundamental ou mais (IBGE, 2010 apud PREFEITURA DE SANTA LUZIA, 2015, P. 107). Esses jovens precisam se qualificar e nada melhor do que terem a

oportunidade de acessar um ensino superior gratuito, de qualidade e em sua própria cidade. Ademais, o vestibular do IFMG reserva 50% de suas vagas para discentes cotistas, o que significa que jovens negros, de classe sócio-econômica baixa e/ou que estudaram em escolas públicas terão uma chance real de estudar na instituição. A inclusão dessa parcela da população é importantíssima, haja vista que, em 2010, 72,5% dos jovens negros do município estavam fora do ensino superior e 66,5% dos jovens negros da cidade não estavam estudando ou trabalhando (IBGE/PNAD, 2013; IBGE/Censo Populacional, 2010 apud PREFEITURA DE SANTA LUZIA, 2015, P. 107).

Ressalta-se também a possibilidade de o profissional engenheiro civil atuar na proposição de projetos com o viés das tecnologias sociais para contextos periféricos. Desse modo, busca-se alcançar a população que não possui acesso a esse tipo de serviço, o que é a realidade em Santa Luzia e em outras regiões do estado e do país. Tal ação configura um importante papel social, além de ampliar o mercado e campo de atuação profissional.

2.3 Princípios norteadores do projeto

O Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil pretende dar enfoque à formação profissional e humana do estudante, de tal forma que o mesmo esteja ciente de seu papel frente às questões culturais, sociais e econômicas dentro de sua área de atuação. Sendo assim, o Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil do IFMG *campus* Santa Luzia, prioriza os seguintes aspectos:

- I. Abordar as áreas de conhecimento, habilidades, atitudes e valores éticos, fundamentais à formação profissional;
- II. Garantir, por meio de disciplinas/atividades obrigatórias, uma sólida formação básica multidisciplinar e interdisciplinar, permitindo a aquisição de conhecimentos essenciais em profundidade e de modo integrado;
- III. Favorecer, através das atividades complementares, a flexibilidade curricular de forma a atender interesses específicos e atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão;

IV. Comprometer o aluno com o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e a busca do avanço técnico associado ao bem-estar, à qualidade de vida e ao respeito aos direitos humanos;

V. Estimular atividades extracurriculares de formação, como iniciação científica, monitoria, atividades de extensão, estágios, entre outras.

VI. Acompanhar os egressos por meio de um conjunto de ações que visam ao desenvolvimento profissional, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão.

O principal objetivo é atender às demandas da sociedade e dos arranjos produtivos, culturais e sociais locais. Sendo assim, a flexibilidade da proposta curricular do curso foi desenvolvida de forma que possibilite que a mesma seja estruturada tendo como referencial o entorno socioeconômico em que o IFMG – *campus* Santa Luzia está inserido.

Este projeto pedagógico visa, a partir da matriz curricular do curso, da infraestrutura requerida e dos profissionais envolvidos, garantir o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Enfatiza a formação de um profissional capaz de enfrentar novos desafios científicos e tecnológicos e principalmente comprometidos com sustentabilidade ambiental, econômica e social, assim como com as questões étnico-raciais e dos direitos humanos, permeando a acessibilidade nos seus diversos níveis e a responsabilidade social inerentes à profissão.

2.4 Objetivos do curso

O objetivo geral do curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFMG – *campus* Santa Luzia é propiciar a formação de profissionais que atuem de forma reflexiva e inovadora frente aos desafios da sociedade, tendo sólida formação científica e profissional, tendo a sustentabilidade, a ética e o respeito ao ser humano como princípios norteadores de seu trabalho.

Seus objetivos específicos são:

- Formar profissionais qualificados para atuarem na indústria da construção civil conscientes da sua responsabilidade profissional e social;

- Capacitar seus egressos para elaborar, coordenar, implantar e operar projetos, fiscalizar e supervisionar as atividades profissionais referentes à construção civil;
- Formar um engenheiro comprometido com a realidade do mercado sem, contudo, negligenciar o aspecto científico-tecnológico;
- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Oportunizar o desenvolvimento de habilidades para pesquisa em engenharia e suas tecnologias;
- Proporcionar a formação de um engenheiro criativo e empreendedor, condizente com as necessidades do mercado atual;
- Implementar novas possibilidades práticas para a resolução de problemas tecnológicos regionais, contribuindo para o crescimento econômico da comunidade e fortalecimento das políticas de tecnologia;
- Implementar e apoiar projetos científicos que prezam pela interdisciplinaridade e que apresentam relevância social, regional e técnico-científica;
- Orientar e motivar a criação, apoiar o funcionamento e estimular a expansão de núcleos de desenvolvimento tecnológicos;
- Compartilhar o conhecimento gerado com a comunidade regional, possibilitando a inserção desta na vida acadêmica;
- Propiciar aos discentes condições de se tornar, além de um profissional bem formado, um cidadão com pleno conhecimento da realidade atual de seu país e das medidas a serem adotadas na promoção do bem-estar de nossa sociedade.

2.5 Perfil do egresso

O curso de Engenharia Civil do IFMG – campus Santa Luzia tem como perfil de egresso um profissional com formação sólida nas áreas básicas da engenharia civil e a preparado para as múltiplas demandas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais. A partir deste perfil do egresso, procura-se estabelecer o conjunto de conhecimentos, assim como métodos e estratégias para atingir este perfil.

Tendo como base o Artigo 3º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia, o perfil do

egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Em seu artigo 4º, a Resolução CNE/CES 11/2002 define bem as competências e habilidades gerais para o profissional da engenharia, listados a seguir:

- I. aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II. projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V. identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI. desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VII. supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII. avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- IX. comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- X. atuar em equipes multidisciplinares;
- XI. compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XII. avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XIII. avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIV. assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Pode-se caracterizar o perfil desejado para o engenheiro civil em termos de sua capacitação técnica e do seu modo de atuação profissional. Em termos técnicos, ele deve ser capaz de solucionar problemas ligados às atividades de projeto, construção, saneamento, gerenciamento de sistemas de

bens e/ou serviços, dentre outros. Quanto à sua atuação profissional, deve ser capacitado a estabelecer interfaces entre as áreas técnicas, administrativas e sociais, priorizando a comunicação e o trabalho em equipe.

Para atingir o perfil esperado, a estrutura organizacional do curso deve oferecer condições para o desenvolvimento de competências e habilidades aos egressos. Para tal, este Projeto Pedagógico classifica as disciplinas em três núcleos, de acordo com as características específicas que se busca delinear:

- Núcleo de conteúdos básicos: raciocínio espacial; Compreensão relativa a conceitos de ordem de grandeza; Construção de modelos matemáticos e físicos a partir de informações sistematizadas; Expressão e interpretação gráfica; Síntese, aliada à capacidade de compressão e expressão da língua portuguesa.
- Núcleo de conteúdos profissionalizantes: assimilação e sistematização de conhecimentos teóricos; Análise crítica dos modelos empregados no estudo das questões de engenharia; Obtenção e sistematização de informações; Formulação e avaliação de problemas de engenharia e concepção de problemas de engenharia e soluções; Gerenciamento e operação de sistemas de engenharia; Utilização da informática como instrumento do exercício da Engenharia Civil.
- Núcleo de conteúdos específicos: aprofundamento e extensão dos conteúdos, habilidades e competências abordados no núcleo de conhecimentos profissionalizantes; Interpretação, elaboração e execução de projetos de Engenharia Civil; Conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para o exercício da Engenharia Civil; Aprofundamento em conteúdos que promovam o perfil desejado, expresso nas competências e habilidades listadas acima, em consonância com a resolução CNE/CES 11/2002.

A organização curricular apresenta, em seu início, um maior percentual de conteúdos básicos que proporcionarão ao discente a base necessária para assimilar os conhecimentos das disciplinas de conteúdos profissionalizantes. A partir da metade do curso, amplia-se a carga horária de disciplinas de conteúdos profissionalizantes e específicos, de maneira que o discente esteja em constante melhoria da habilidade de aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos.

Além da organização curricular, o curso de engenharia do IFMG - campus Santa Luzia pode proporcionar uma maior integração e interdisciplinaridade com áreas correlatas por oferecer

no mesmo espaço os cursos de Edificações, Arquitetura e Urbanismo, Paisagismo e Design de Interiores.

As atividades oferecidas de ensino, pesquisa e da extensão complementam o perfil do egresso para o entendimento das especificidades regionais circunscritas. Busca-se como diferencial, uma formação pautada também na compreensão das características culturais, sociais e econômicas da cidade de Santa Luzia e região, na qual o profissional seja capaz de atuar em conjunto com o desenvolvimento da infraestrutura da região em que se encontra, contribuindo para o desenvolvimento local e regional e possibilitando uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

2.6 Formas de acesso ao curso

O acesso e a permanência deverão ocorrer de maneira gratuita, com igualdade de condições para todos e sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, conforme determina a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

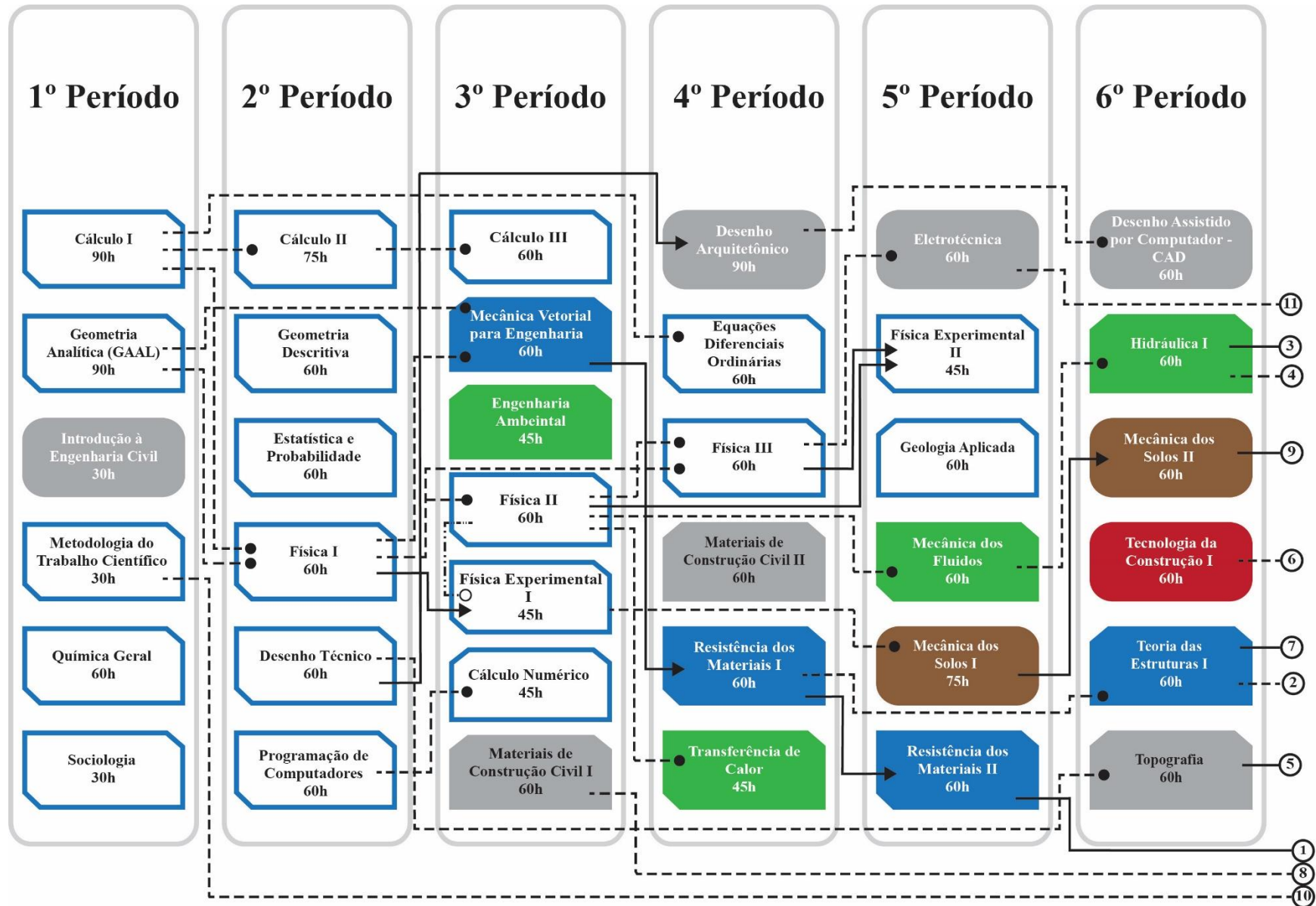
Ressalta-se que, no âmbito da educação superior, as universidades públicas têm a honra de receber um número significativo de estudantes negros por meio da Lei nº 12.711/2012, que garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno nas universidades federais e institutos federais de educação, ciência e tecnologia a discentes oriundos integralmente do ensino médio público, em cursos regulares ou da educação de jovens e adultos.

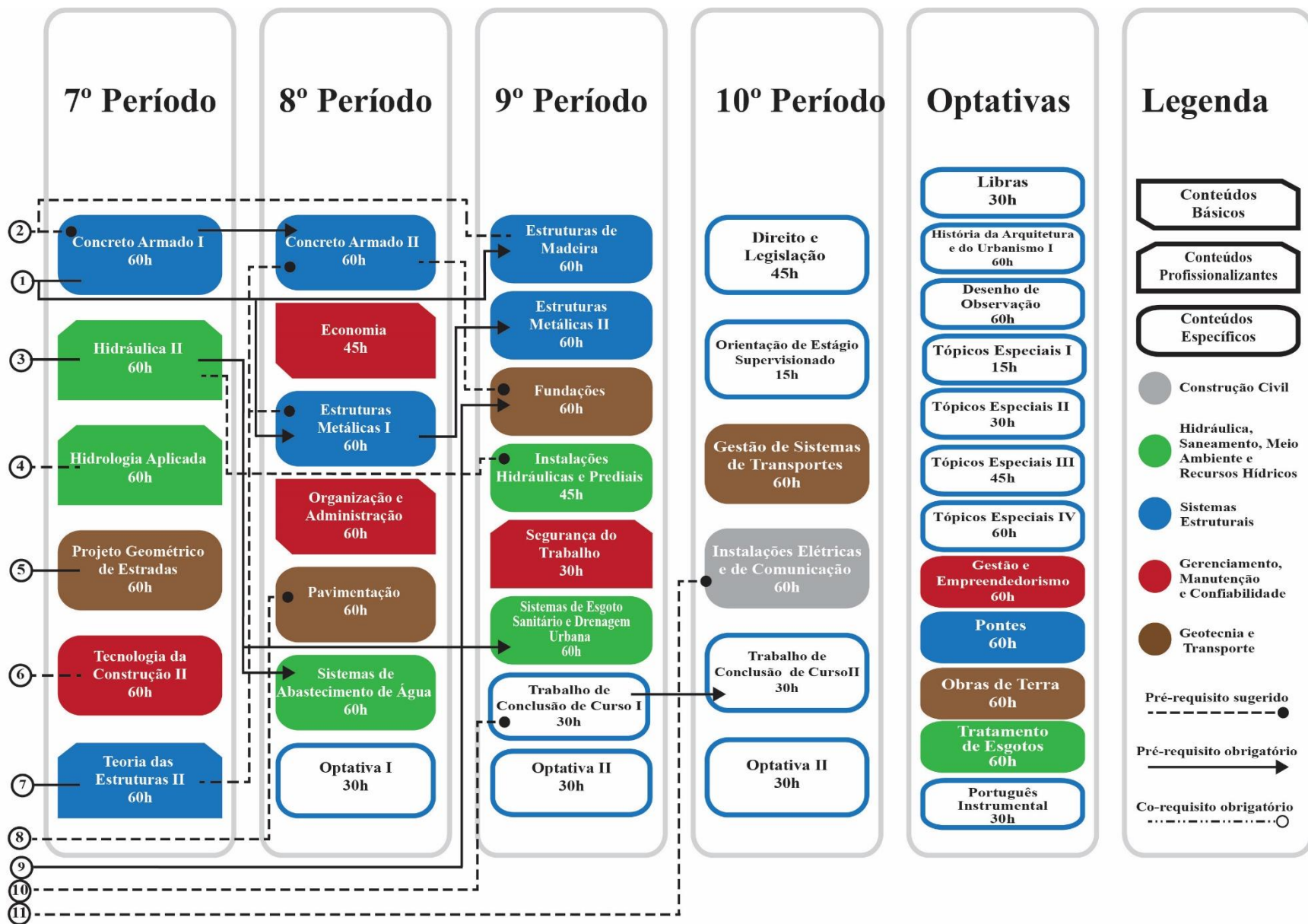
O acesso ao curso se dará por aprovação em processo seletivo do IFMG, atendendo às definições do edital de seleção e do Regulamento de Ensino do IFMG (IFMG, 2016), ou via transferência interinstitucional ou por meio de obtenção de novo título. Para ter acesso ao curso de graduação em Engenharia Civil, o aluno deverá ter concluído o ensino médio e atender os demais requisitos que constam no edital do processo seletivo, assim como cumprir o calendário para inscrições e matrículas.

Ressalta-se que o *campus* Santa Luzia, desde a sua construção, segue a norma NBR-9050 da ABNT, sendo acessível aos portadores de deficiência ou que tenham mobilidade reduzida, conforme determina o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Apesar de não haver restrições, não é aconselhado o ingresso de pessoas com acuidade visual classificada como baixa visão profunda ou inferior, devido à presença, na matriz curricular, de diversas disciplinas focadas no desenvolvimento ou na execução de projetos, cuja principal necessidade é a confecção, leitura e interpretação de desenhos técnicos.

As regras para ingresso via SISU são tratadas em edital específico, sendo que 50% das vagas são disponibilizadas através dessa modalidade.

2.7 Representação gráfica de um perfil de formação





3 ESTRUTURA DO CURSO

3.1 Regime acadêmico e prazo para integração curricular

São oferecidas 40 vagas anuais para o curso de Engenharia Civil, em turno noturno. Após o reconhecimento pelo MEC, o curso poderá ser oferecido em entradas semestrais, caso haja demanda e aporte de infraestrutura física no *campus*.

O curso de Engenharia Civil possui disciplinas que necessitam de atividades práticas com demandas especiais de horários e condições de realização, nestes casos as matérias podem ser oferecidas em turno diferente do designado ao curso. Visitas técnicas também podem ser realizadas em horários diferentes dos horários regulares das disciplinas, segundo demanda específica.

A duração mínima prevista para a conclusão do curso superior de Engenharia Civil do IFMG *campus* Santa Luzia será de 5 anos (10 semestres) letivos, já sua duração máxima será de 10 anos (20 semestres). Cada semestre compreende o mínimo de 20 semanas, com pelo menos 100 dias letivos por semestre, integralizando 200 dias letivos por ano. As aulas serão preferencialmente ministradas de 18h30min às 22h30min em módulos de 45 minutos cada, nos dias úteis, salvo em casos de eventuais adaptações ao calendário acadêmico, podendo ocorrer aulas aos sábados a critério do conselho acadêmico do *campus*.

A matrícula ocorrerá por disciplina e a soma das cargas horárias precisa ser no mínimo de 180 horas (equivalente a 12 aulas por semana) não devendo ultrapassar 375 horas (equivalente a 25 aulas por semana), devendo as disciplinas estarem preferencialmente compreendidas em, no máximo, quatro semestres consecutivos da Matriz Curricular que consta neste documento. Para cada disciplina, o discente deverá atender aos requisitos estabelecidos neste instrumento para matrícula da mesma.

Número de vagas anuais:	40
Turno de funcionamento:	Noturno
Regime de matrícula:	Semestral, entrada no 1º semestre de cada ano.
Integralização do curso:	Mínimo: 10 semestres / Máximo: 20 semestres
Carga horária total:	3.915 h/a
Regime Acadêmico:	Por disciplina, com pré-requisitos
Carga horária mínima (semestral):	180 horas (12 aulas por semana)
Carga Horária Máxima (semestral):	375 horas (25 aulas por semana)

Tendo como base o anexo da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, a Engenharia Civil se encaixa no grupo de cursos superiores na formação de bacharéis na modalidade presencial com carga horária mínima para integração de 3.600 h.

3.2 Organização curricular

O curso de Engenharia Civil do IFMG – *campus* Santa Luzia é formado por disciplinas distribuídas em 10 módulos semestrais para sua integralização. Em seu Artigo 6º, a Resolução CNE/CES de nº 11, com data de publicação em 11 de março de 2002 define núcleos de conteúdos que caracterizem a modalidade do curso de Engenharias, divididos em um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e outro de conteúdo específicos.

A seguir está uma representação da distribuição das disciplinas por núcleos que remetem à instrução da legislação vigente.

Núcleo de Conteúdos Básicos	
Disciplina	Carga Horária
Cálculo I	90
Cálculo II	75
Cálculo III	60
Desenho técnico	60
Economia	45
Equações Diferenciais Ordinárias	60
Estatística e Probabilidade	60
Física Experimental I	45
Física Experimental II	45
Física I	60
Física II	60
Física III	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear	90
Geometria Descritiva	60
Mecânica dos Fluidos	60
Metodologia do Trabalho Científico	30
Organização e Administração	60
Programação de Computadores	60

Química Geral	60
Resistência dos Materiais I	60
Resistência dos Materiais II	60
Sociologia	30
Transferência de Calor	45
TOTAL	1260 h

Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	
Disciplina	Carga Horária
Cálculo Numérico	45
Engenharia Ambiental	45
Geologia Aplicada	60
Hidráulica I	60
Hidráulica II	60
Hidrologia Aplicada	60
Materiais de Construção Civil I	60
Materiais de Construção Civil II	60
Mecânica Vetorial para Engenharia	60
Segurança do Trabalho	30
Teoria das Estruturas I	60
Teoria das Estruturas II	60
Topografia	60
TOTAL	1065 h

Núcleo de Conteúdos Específicos	
Disciplina	Carga Horária
Concreto Armado I	60
Concreto Armado II	60
Desenho Arquitetônico	90

Desenho Assistido por Computador (CAD)	60
Direito e Legislação	45
Eletrotécnica	60
Estruturas de Madeira	60
Estruturas Metálicas I	60
Estruturas Metálicas II	60
Fundações	60
Gestão de Sistemas de Transportes	60
Instalações Elétricas e de Comunicação	60
Instalações Hidráulicas Prediais	45
Introdução à Engenharia Civil	30
Mecânica dos Solos I	75
Mecânica dos Solos II	60
OPTATIVA I	30
OPTATIVA II	30
OPTATIVA III	60
Orientação de Estágio Supervisionado	15
Pavimentação	60
Projeto Geométrico de Estradas	60
Sistemas de Abastecimento de Água	60
Sistemas de Esgoto Sanitário e Drenagem Urbana	60
TCC I	30
TCC II	30
Tecnologia da Construção I	60
Tecnologia da Construção II	60
TOTAL	1230 h

O curso possui uma parcela de créditos destinada às disciplinas optativas, que são as seguintes relacionadas:

Disciplinas Optativas	
Disciplina	Carga Horária
Libras	30
Desenho de observação	60
Gestão e Empreendedorismo	30
História da Arquitetura e do Urbanismo I	60
Obras de Terra	60
Pontes	60
Português Instrumental	30
Tópicos Especiais I	15
Tópicos Especiais II	30
Tópicos Especiais III	45
Tópicos Especiais IV	60
Tratamento de Esgotos	60
TOTAL	---

O curso apresenta, no seu início, um maior percentual de conhecimentos ministrados, referentes aos núcleos básicos e profissionalizantes. Os conteúdos básicos do curso são constituídos pelo conjunto de conhecimentos comuns a todo engenheiro, independentemente da sua área de formação específica. Já os conteúdos profissionalizantes oferecem suporte ao futuro engenheiro quanto às atividades profissionais de caráter técnico. O curso em sua segunda metade concentra disciplinas dos conteúdos específicos, que proporcionam ao discente desenvolver atividades de grande bagagem técnico-científica, tendo como lastro os conteúdos contidos dos núcleos anteriores.

Conforme a legislação em vigor, a Matriz Curricular dos cursos de graduação em engenharia deve apresentar, no mínimo 30% e 15% de carga horária para os núcleos básico e profissionalizante, respectivamente, independentemente de sua modalidade. A partir da contabilização da carga horária das disciplinas de cada núcleo de conteúdos proposto nesta Matriz Curricular, temos a seguinte distribuição percentual: 34,10% do conteúdo como núcleo básico (1.335h) e 18,39% como núcleo profissionalizante (720h),

cumprindo, assim, o percentual exigido. O núcleo de conteúdos específicos tem uma carga horária de 1500 horas, o que corresponde a 38,31% da carga horária total do curso.

Engenharia Civil – IFMG Santa Luzia		
Núcleo	Carga Horária	%
Núcleo de Conteúdo Básico	1335	34
Núcleo de Conteúdo Profissionalizante	720	18
Núcleo de Conteúdo Específico	1500	38
Estágio Supervisionado	180	5
Atividades Complementares	180	5
TOTAL	3915	100

A matriz curricular de Engenharia Civil define subconjuntos que auxiliam na identificação das disciplinas e o perfil de seus conteúdos no curso. Estes tópicos constantes na legislação são colocados no curso como subáreas, as quais são as seguintes relacionadas: Construção civil; Hidráulica, Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Sistemas Estruturais; Gerenciamento, Manutenção e Confiabilidade; Geotecnia e Transporte.

As disciplinas relacionadas a desenho e projetos deverão atender os princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004.

As disciplinas do núcleo Profissionalizante e Específico deverão tratar de modo permanente, contínuo e transversal, questões relacionadas ao meio ambiente, proporcionando que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, de acordo com a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999.

Em especial, as relações étnico-raciais no espaço urbano, educação em direitos humanos, como mecanismos de combate à violência contra a mulher, de respeito às diversidades de orientação sexual e de gênero, de deficiências físicas e de transtornos psicológicos como o autismo, são abordadas de maneira específica na disciplina Sociologia, do núcleo de conteúdos básicos, e na Semana da Diversidade, realizada

anualmente no *campus* Santa Luzia. Em relação às disciplinas optativas, o curso oferece de maneira regular disciplinas das diferentes subáreas da engenharia.

As disciplinas “Tópicos Especiais” possuem conteúdo livre (sem ementa pré-determinada) cujo conteúdo seja especialidade do ministrante, podendo este, ser um docente visitante ou substituto. Dessa forma, espera-se ofertar aos discentes um leque diversificado de disciplinas optativas que comuta de acordo com o interesse dos discentes e as novidades do mercado de trabalho.

A disciplina LIBRAS deve constar no rol de disciplinas optativas por uma determinação do artigo 3º, parágrafo 2º, do Decreto 5626, de 22 de dezembro de 2005.

Alunos com necessidades educacionais específicas serão identificados na matrícula e encaminhados para acompanhamento pelo NAPNEE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.

Sendo a matrícula ao curso feita por disciplina, a disposição de disciplinas no curso por semestres é recomendada ao discente como relacionado a seguir:

1º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
MAT001	Cálculo I	90	0	90	6	-
MAT002	GAAL	90	0	90	6	-
COC001	Introdução à Eng. Civil	30	0	30	2	-
LIN001	Metodologia do Trabalho Científico	30	0	30	2	-
QUI001	Química Geral	45	15	60	4	-
CIH001	Sociologia	30	0	30	2	-
TOTAL		315	15	330	22	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total).

2º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
MAT003	Cálculo II	75	0	75	5	SU-MAT 001
DES002	Desenho Técnico	30	30	60	4	-
MAT004	Estatística e Probabilidade	60	0	60	4	-
FIS001	Física I	60	0	60	4	SU-MAT 001/ SU-MAT 002
DES001	Geometria Descritiva	30	30	60	4	-
PRO001	Programação de Computadores	30	30	60	4	-
TOTAL		285	90	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

3º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
MAT005	Cálculo III	60	0	60	4	SU-MAT 003
PRO002	Cálculo Numérico	30	15	45	3	SU -PRO 001
GEL002	Engenharia Ambiental	45	0	45	3	-
FIS002	Física II	60	0	60	4	SU-FIS 001
FIS004	Física Experimental I	0	45	45	3	OB-FIS 001/CO-FIS002
MTC001	Materiais de Construção Civil I	30	30	60	4	-
EST001	Mecânica vetorial para engenharia	60	0	60	4	SU-FIS001/SU-MAT002
TOTAL		285	90	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

4º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
DES003	Desenho Arquitetônico	30	60	90	6	OB-DES002
MAT006	Equações Diferenciais	60	0	60	4	SU-MAT001
FIS003	Física III	60	0	60	4	SU-FIS 001/SU- FIS002
MTC002	Materiais de Construção Civil II	30	30	60	4	
EST002	Resistência dos Materiais I	60	0	60	4	OB-EST001
FIS005	Transferência de Calor	45	0	45	3	SU-FIS002
TOTAL		285	90	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

5º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
COC002	Eletrotécnica	45	15	60	4	SU-FIS003
FIS006	Física Experimental II	0	45	45	3	OB-FIS002/OB- FIS003
GEL001	Geologia Aplicada	45	15	60	4	-
HIS001	Mecânica dos Fluidos	60	0	60	4	SU-FIS002

GET001	Mecânica dos Solos I	60	15	75	5	SU-FIS004
EST003	Resistência dos Materiais II	60	0	60	4	OB-EST002
TOTAL		270	90	360	24	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

6º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
DES004	Desenho assistido por computador - CAD	0	60	60	4	SU-DES003
HIS002	Hidráulica I	45	15	60	4	SU-HIS001
GET002	Mecânica dos Solos II	60	15	75	5	OB-GET001
TEC001	Tecnologia das Construções I	60	0	60	4	-
EST004	Teoria das Estruturas I	60	0	60	4	SU-EST002
GET003	Topografia	30	30	60	4	SU-DES002
TOTAL		255	120	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

7º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
EST006	Concreto Armado I	60	0	60	4	OB-EST003/SU-EST004

HIS003	Hidráulica II	45	15	60	4	OB-HIS002
HIS004	Hidrologia Aplicada	60	0	60	4	SU-HIS002
GET004	Projeto geométrico de estradas	60	0	60	4	OB-GET003
TEC002	Tecnologia das Construções II	60	0	60	4	SU-TEC001
EST005	Teoria das estruturas II	60	0	60	4	OB-EST004
TOTAL		345	15	360	24	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

8º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
EST007	Concreto Armado II	60	0	60	4	OB-EST006/SU-EST005
ECN001	Economia	45	0	45	3	-
EST008	Estruturas Metálicas I	60	0	60	4	OB-EST003/SU-EST005
OPT001	Optativa I	30	0	30	2	-
ADM001	Organização e Administração	60	0	60	4	-
GET005	Pavimentação	60	0	60	4	SU-MTC001
HIS005	Sistemas de abastecimento de água	60	0	60	4	OB-HIS003
TOTAL		375	0	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

9º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CH (h)	CR	Requisitos
EST009	Estruturas de madeira	60	0	60	4	OB-EST003/SU-EST004
EST010	Estruturas metálicas II	60	0	60	4	OB-EST008
GET006	Fundações	60	0	60	4	OB-GET002/SU-EST007
HIS006	Instalações hidráulicas prediais	30	15	45	3	SU-HIS003
OPT002	Optativa II	30	0	30	2	-
COC003	Segurança do Trabalho	30	0	30	2	-
HIS007	Sistemas de esgoto sanitário e drenagem urbana.	60	0	60	4	OB-HIS003
TCC001	TCC I	30	0	30	2	SU-LIN001
TOTAL		330	15	375	25	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

10º Período						
Código	Disciplina	CHT (h)	CHP (h)	CHT (h)	CR	Requisitos
COC004	Direito e Legislação	45	0	45	3	-
EST001	Orientação de Estágio Supervisionado	15	0	15	1	-
GET007	Gestão de sistemas de transportes	60	0	60	4	-

COC005	Instalações elétricas e de comunicação	45	30	75	5	SU-COC002
OPT003	Optativa III	60	0	60	4	-
TCC002	TCC II	30	0	30	2	OB-TCC001
TOTAL		255	30	285	19	

Legenda: CHT (carga horária teórica), CHP (carga horária prática), CH (carga horária total), CO (co-requisito obrigatório), OB (pré-requisito obrigatório), SU (pré-requisito sugerido).

Seguindo a legislação CNE/CES nº11 de 11 de março de 2002, o curso superior de Engenharia Civil - *campus* Santa Luzia complementa com extensões e aprofundamentos de caráter científico os conteúdos de cada núcleo, bem como com outros conteúdos destinados ao curso.

A carga horária prevista para o estágio supervisionado é de 180 horas, o que corresponde a 4,60% da carga horária total do curso. Essa carga horária ultrapassa a carga horária recomendada pelo artigo 7º da Resolução CNE/CES de 11 de março de 2002 que é de 160 horas. A mesma Resolução, no seu artigo 5º, parágrafo 2º, sugere que devam ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

Na Matriz Curricular apresentada, as Atividades Complementares correspondem a uma carga horária de 180 horas o que corresponde a 4,60% da carga horária total do curso. O percentual máximo de carga horária, somando-se as horas de estágio supervisionado e das atividades complementares, não pode ultrapassar 20% da carga horária total do curso, segundo a Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007. Na Matriz apresentada neste documento essa porcentagem é de 09,20% (360 h).

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) seguirá as diretrizes estabelecidas no regulamento que se encontra anexo a este documento (apêndice B). Além disto, o aluno deverá apresentar, obrigatoriamente, o relatório de estágio supervisionado, devidamente comprovado.

Nota-se que o currículo do curso de graduação em Engenharia Civil está estruturado conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais, podendo destacar:

- Adequada distribuição de conteúdos básico, profissionalizante e específico;
- Adequado dimensionamento da carga horária das disciplinas com equilíbrio entre teoria e prática, em função dos objetivos do curso e perfil do egresso;
- Obrigatoriedade do trabalho de conclusão de curso e estágio supervisionado.

O ementário das disciplinas se encontra a seguir, por período do curso.

1º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 001	Cálculo Diferencial e Integral I	90	Obrigatória
Ementa:			
Funções de números Reais. Limites e continuidade. Derivadas e aplicações. Integração e integral definida. Técnicas de integração: Substituição, Partes, Trigonométricas). Aplicações de integral: Áreas e volumes (seções transversais e cascas cilíndricas).			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Viabilizar a compreensão dos conteúdos da ementa e desenvolver a consciência dos alunos em relação à construção das suas habilidades de argumentar e de expressar em Matemática. Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional. Desenvolver habilidades e competências tais como raciocínio lógico, postura crítica e capacidade de resolver problemas.			
Bibliografia Básica:			
LEITHOLD, L.O Cálculo com Geometria Analítica . v.1, 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994. STEWART, James. Cálculo . Antonio Carlos Moretti (trad.), v.1, 6ª ed. São Paulo: CengageLearning, 2009. THOMAS, G.B. Cálculo . Vol. 1, 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
ANTON, H., BIVENS, I., DAVIS, S. Cálculo .v.1, 8ª ed, Bookman Companhia, 2007. FLEMMING, Diva M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . v. 1, 5. ed. São Paulo: LTC, 2002. PENNEY, David E., Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica . v. 1. São Paulo: Pearson, 2010.			

1º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 002	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90	Obrigatória

Ementa:

Matrizes e Determinantes. Sistemas de equações lineares. Sistemas de coordenadas no plano. Vetores no plano e no espaço. Produtos internos, vetorial e misto. Retas no plano e no espaço. Circunferência, Elipse, Hipérbole e Parábola. Espaços vetoriais. Bases e dimensões.

Objetivos Gerais e Específicos:

Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional. Contribuir para o futuro profissional e desenvolver o raciocínio lógico, a partir da abordagem sobre os conceitos fundamentais e básicos da geometria analítica e da álgebra linear.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.R.I.; FIGUEIREDO, V.L. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1984.

JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo Vetorial com Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2008.

SANTOS, Fabiano J. ; FERREIRA, Silvimar F. **Geometria Analítica**. São Paulo: Bookman, 2009.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

Bibliografia Complementar:

CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F. **Álgebra linear e aplicações**. Atual: São Paulo, 1977.

LEON, S.J. **Álgebra linear com aplicações**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIPSCHUTZ, S. **Algebra Linear**. 3 ed. Makron Books, São Paulo, SP. 1994.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

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

São Paulo: Pretice Hall, 2005.

1º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
COC 001	Introdução à Engenharia Civil	30	Obrigatório

Ementa:

Introdução aos conteúdos abordados pela Engenharia Civil. Caracterização das diferentes áreas de atuação do engenheiro civil e requisitos atuais e previstos para o desempenho profissional. Pesquisa científica.

Objetivos Gerais e Específicos:

Fornecer ao aluno que inicia o curso de Engenharia Civil um panorama das possíveis áreas de atuação, mostrando que a escolha de qualquer uma delas requer um bom embasamento em todas as áreas.

Bibliografia Básica:

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia**. 3. ed. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 1993. 271 p.

LITTLE, P., DYM, C., ORWIN, E. **Introdução à Engenharia**. São Paulo: Editora Bookman, 2010.

BROCKMAN, J. B. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

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

CHEN, W. F.; LIEW, J. Y. R. **The Civil Engineering Handbook**. 2 ed. Boca Raton: CRC Press, 2002.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 318 p.

HOLTZAPPLE, M. T. **Introdução à engenharia**. Trad. de J. R. Souza; rev. téc. de Fernando Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L.T.V. **Ensino de Engenharia, na busca do seu aprimoramento**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

1º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
CIH 001	Sociologia	30	Obrigatória

Ementa:

Introdução ao pensamento sociológico. A sociologia clássica: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. Os aspectos conceituais e metodológicos da sociologia. A sociologia e suas relações com outras áreas do conhecimento. A pesquisa prática no campo sociológico e os possíveis caminhos para a solução de problemas. A cidade: origem e função, segundo as teorias sociológicas. As cidades no contexto da modernidade. A estrutura de classes sociais e a organização do espaço urbano. Políticas públicas estatais e não-estatais de manejo do solo urbano. O trabalho na sociedade capitalista. A reestruturação produtiva e as novas formas de gestão do trabalho. As relações entre sociologia e cultura no debate sobre as desigualdades socioculturais: *habitus* e capital cultural. As relações étnico-raciais no espaço urbano. Educação em direitos humanos: mecanismos de combate à violência contra a mulher e de respeito às diversidades de orientação sexual e de gênero. Considerações e eventos relacionados à **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 que instituiu a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.**

Objetivos Gerais e Específicos:

Discutir o contexto histórico do nascimento da sociologia como ciência, possibilitando um olhar sociológico na contemporaneidade. Problematizar as contribuições da sociologia clássica para a compreensão de fenômenos e problemas sociais contemporâneos. Relacionar a sociologia com outras áreas do conhecimento. Compreender os problemas da socioculturais e socioambientais no espaço urbano. Incentivar a pesquisa prática e a extensão no campo sociológico, visando contribuir na solução de problemas. Reconhecer conceitos analíticos e sociológicos que viabilizam a tradução do contexto social, cultural e econômico em que o projeto está inserido e estes conceitos como instrumentos de humanização. Debater as relações entre identidade e diversidade. Analisar as relações para a educação em direitos humanos e ações pertinentes à proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

Bibliografia Básica:

BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: Zouk/Edusp, 2006.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso, 2012.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?:** ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2015.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede.** 5ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010. 617 p. v.1. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v.1).

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia; OLIVEIRA, Márcia. **Um toque de clássicos:**

Marx, Durkheim e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade.** São Paulo: Centauro, 2011

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 1989. (Coleção Primeiros Passos).

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio M. Martins. **Bourdieu e a Educação.** Belo Horizonte, Autêntica, 2004.

PACHECO, Eliezer (Org). **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Brasília; São Paulo: Fundação Santillana; Moderna, 2011.

1º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
QUI001	Química Geral	60	Obrigatória
Ementa:			
Teorias atômicas e estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas e forças intermoleculares. Propriedades físico-químicas dos materiais iônicos, covalentes, moleculares e metálicos. Reações químicas. Eletroquímica e corrosão. Equilíbrio químico: ácidos e bases. Prática de Laboratório.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Fornecer conceitos básicos de química aos alunos da Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conhecimento nas demais disciplinas formadoras de sua grade curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.			
Bibliografia Básica:			
<p>ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, c2010. 922 p. ISBN 97885407003 83.</p> <p>BROWN, Theodore L.; LEMAY JUNIOR, Harold Eugene; BURSTEN, Bruce Edward.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. 972 p. ISBN 8587918427 (broch.).</p> <p>MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, José Carlos de A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 436 p. ISBN 9788576050513</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxiv, 653 p. ISBN 9788522106882(broch.).</p> <p>CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth A. Química. 11ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1168 p. ISBN: 9788580552553</p> <p>FARIAS, Robson Fernandes de. Química Geral no Contexto das Engenharias. Campinas: Átomo, 2011.</p> <p>GENTIL, Vicente. Corrosão. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xv, 360 p. ISBN 9788521618041 (broch.).</p> <p>POSTMA, James M.; ROBERTS Jr. Julian L., HOLLENBERG, J. Leland. Química no laboratório. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2009. 560 p. ISBN 9788520414569</p>			

CONSTANTINO, Mauricio Gomes; SILVA, Gil Valdo José da; DONATE, Paulo Marcos. **Fundamentos de química experimental**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. 278 p. (Acadêmica ; 53). ISBN 9788531407574.

1º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
LIN 001	Metodologia do Trabalho Científico	30	Obrigatória.

Ementa:

Ciência e Conhecimento. Procedimentos didáticos: Leitura, Análise de Texto, Seminário. Pesquisa Bibliográfica. Estrutura dos trabalhos científicos. Artigo. Projeto de Pesquisa. Monografia. Referência Bibliográfica. Normas técnicas (ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Objetivos Gerais e Específicos:

Compreender a importância da metodologia científica como ferramenta útil e facilitadora no exercício das atividades acadêmicas e no desenvolvimento da capacidade de análise e senso crítico. Apresentar o conceito de ciência, seu significado e sua inter-relação com a evolução da sociedade, seus fatores éticos, sociais e políticos; mostrar o significado de apropriação e produção do conhecimento; capacitar os alunos para o planejamento e execução de projetos de pesquisa científica e para a produção de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, Mario de Souza. **Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. x, 82 p. ISBN 9788522491155.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. x, 158 p. ISBN 9788522458561.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 297 p. ISBN 9788522457588.

Bibliografia Complementar:

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. xii, 162 p. ISBN 9788576050476.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev., ampl. São Paulo: Atlas, 1995. 293 p. ISBN 9788522412419.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 9788522458233.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 182 p. ISBN 9788532618047.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 9788522448784 (broch.).

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 003	Cálculo Diferencial e Integral II	75	Obrigatória
Ementa:			
Técnicas de Integração: Substituição Trigonométrica, Frações Parciais. Integrais Impróprias. Cônicas e coordenadas polares. Sequências e séries de potência. Fórmula de Taylor. Cálculo diferencial de função de várias variáveis. Máximos e mínimos, multiplicadores de Lagrange e aplicações.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.			
Bibliografia Básica:			
LEITHOLD, L.O. Cálculo com Geometria Analítica . v.2, 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994. STEWART, James. Cálculo . Antonio Carlos Moretti (trad.). v.2., 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. THOMAS, G.B. Cálculo . v.2, 12ª ed. SP: Addison Wesley, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo . v. 2, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. FLEMMING, Diva M., GONÇALVES, M. B. Cálculo 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . v. 2, 5. ed. São Paulo: LTC, 2002. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . v.4, 5ª ed. LTC, 2001. SIMMONS, George F.. Cálculo com Geometria Analítica . v. 2. São Paulo: Pearson, 1988.			

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 004	Estatística e Probabilidade	60	Obrigatória

Ementa:

Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidades discretas e normais. Inferência estatística: estimação e teste de hipóteses.

Objetivos Gerais e Específicos:

Apresentar aos alunos os instrumentos básicos de medição e suas normas de uso. Estudar os modos de coleta, tratamento e interpretação de dados.

Bibliografia Básica:

MONTGOMERY, D. C., 1943-; RUNGER, George C.. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, c2012. xiv, 521 p.

COSTA NETO, P. L. de O., -. **Estatística**. 2.ed. rev e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. xi, 266 p.

MEYER, P. L.. **Probabilidade: aplicações a estatística**. Ruy de C.B. Lourenco Filho (Trad.). 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 426 p.

Bibliografia Complementar:

FARIAS, Alfredo Alves de ; SOARES, José Francisco; CÉSAR, Cibele Comini. **Introdução à estatística**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. xiii, 340p.

FREUND, John E. **Estatística Aplicada: economia, administração e contabilidade**. 11.3d.Porto Alegre: Bookman, 2006. xiii, 536p.

LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth..**Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 476p.

NEUFELD, John L. **Estatística Aplicada à administração usando excel**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 434p.

WALPOLE, Ronald E et al. **Probabilidade & estatística para engenharia e ciências**. 8.ed.

São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xiv, 491p.

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
DES 001	Geometria Descritiva	60	Obrigatória

Ementa:

Desenho geométrico: Lugares geométricos e construções geométricas. Geometria Descritiva: Ponto, reta e plano nos quatro diedros: projeções, concorrência, pertinência. Métodos Descritivos.

Objetivos Gerais e Específicos:

Capacitar o aluno a visualizar no espaço e transpor para é pura superfícies elementares interceptadas entre si e seccionadas por planos bem como seu desenvolvimento e sua planificação. Desenvolver a visão tridimensional do aluno.

Bibliografia Básica:

PRINCIPE JUNIOR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. 18ª ed. São Paulo: Nobel, 1983.

FONSECA, A. A. S.; CARVALHO, A. P. A.; PEDROSO, G. M. **Geometria Descritiva: noções básicas**. 5ª ed. Salvador: Quarteto, 2003.

MONTENEGRO, G. A. **Geometria Descritiva**. 1ª ed. São Paulo: Blucher, 1991.

Bibliografia Complementar:

BORGES, G. C. M., BARRETO, D. G. O.; MARTINS, E. Z. **Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002.

RICCA, G. **Geometria Descritiva – Método de Monge**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LACOURT, H. **Noções e Fundamentos de geometria descritiva**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

MACHADO, A. **O desenho na prática da engenharia**. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da U.S.P., 1977.

SOUZA JUNIOR, H. A. **Geometria descritiva e perspectiva**. São Paulo: Pioneira, 1975.

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
DES 002	Desenho Técnico	60	Obrigatória

Ementa:

Desenho de peças simples segundo as normas de projeção ortogonal à mão livre e com o emprego de instrumentos. Caligrafia técnica. Perspectivas isométrica e cavaleira a partir de partes de projeções ortogonais (desenho à mão livre e com instrumentos). Aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais de peças. Formatos, legendas normalizadas, cotas e escala. Aplicação de cortes e seções em peças. Representação de tolerâncias e acabamentos de superfícies. Uso de vista auxiliar, vista auxiliar simplificada e supressão de vistas. Desenho de conjuntos.

Objetivos Gerais e Específicos:

Permitir ao aluno a leitura, interpretação e execução de desenho técnico aplicando as normas técnicas vigentes. Fornecer ao estudante as ferramentas necessárias para o desenvolvimento da prática profissional no âmbito das engenharias.

Bibliografia Básica:

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.

SILVA, Arlindo; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. **Desenho técnico moderno**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475p.

SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 211 p.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, Luís Veiga. **Desenho Técnico**. 13ª ed. rev. atual. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2004. 854p.

MANFÈ, Giovanni et al. **Desenho Técnico Mecânico: curso completo**. São Paulo: Hemus*

FERLINI, Paulo de Barros. **Normas para Desenho Técnico**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 4ed. Porto Alegre: Globo, 1978. 6v.

FRENCH, Thomas E.; Vierck, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Nova ed., atualizada. ver. ampl. Porto Alegre: Globo, 1985. 1093p.

PUNTOKI, José Carlos Jota. **Elementos da geometria e desenho geométrico**. São Paulo: Scipione, 1991. 3v.

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
PRO 001	Programação de Computadores	60h	Obrigatória
Ementa:			
Introdução à Ciência da Computação. Desenvolvimento de algoritmos. Programação em linguagem C / C++: comandos básicos, seletivos, interativos, arranjos, procedimentos.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Ensinar ao aluno técnicas básicas para o desenvolvimento de softwares, formando uma base para ser utilizada no desenvolvimento de aplicativos de controle de sistemas, simulações numéricas, entre outras aplicações na Engenharia Civil			
Bibliografia Básica:			
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de; Fundamentos da programação de computadores . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEITEL, H. M.; DEITEL P.J. C++: como programar . Pearson Prentice Hall, São Paulo, 5 edition, 2006. FARRER, H. et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
Bibliografia Complementar:			
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em C++ , volume Módulos 1 e 2. Pearson Education, São Paulo, 2a.edição, 2006. SAID, R. Curso de Lógica de Programação . 1. ed. São Paulo: Digerati Books, 2007. SAVITCH, Walter. C++ Absoluto . Pearson Addison Wesley, 2004. SENNE, Edson Luiz França. Primeiro Curso de Programação em C . Visual Books, 2006. VILARIM, G. O. Algoritmos Programação para Iniciantes . 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.			

2º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 001	Física I	60	Obrigatória

Ementa:

Movimento retilíneo e movimento circular em três dimensões. Leis de Newton. Trabalho e energia. Sistema de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica dos corpos rígidos. Impulso e Momento Linear. Momento angular. Leis de Conservação de energia e momento.

Objetivos Gerais e Específicos:

Reconhecer o papel da Física no desenvolvimento da tecnologia para Engenharia Civil; conhecer e utilizar conceitos, leis e teorias dos diferentes ramos da Física; construir estratégias para solucionar problemas; desenvolver a capacidade de investigar; articular a Física com ensino superior; compreender a Física no mundo vivencial; compreender códigos, símbolos e manuais de equipamentos de tecnologia no ramo de Engenharia; utilizar tabelas, gráficos, fórmulas para expressão do saber físico; elaborar sínteses; representar esquemas estruturados; conhecer fontes de informação.

Introduzir o estudante nos conceitos fundamentais da mecânica. Estudar a cinemática e a dinâmica de partículas, bem como os sistemas de partículas. Estudar os movimentos de rotação de corpos extensos. Conhecer as leis de conservação. Aplicar o conhecimento obtido na solução de problemas. Embasar o estudante para disciplinas futuras onde o conhecimento da mecânica seja necessário.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física:** mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica:** mecânica. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I Sears & Zemansky:** Mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Bibliografia Complementar:

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

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

KNIGHT, Randall D. **Física: uma abordagem estratégica.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W., Jr. **Princípios de física:** mecânica clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 005	Cálculo Diferencial e Integral III	60	Obrigatória
Ementa:			
Integração de função de duas ou mais variáveis. Parametrização e cálculo de curvas planas. Curvas no espaço. Integração de funções vetoriais e comprimento de arco. Cálculo Vetorial. Integração de linha e de superfície. Teorema de Green.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.			
Bibliografia Básica:			
LEITHOLD, Louis. O cálculo com Geometria Analítica . v. 2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. STEWART, James.;Antonio Carlos Moretti (trad.). Cálculo .v. 2, 6. ed. São Paulo:Cengage Learning, 2011. THOMAS, Georgerd, B. Cálculo .v. 2, 12. ed. SP: Addison Wesley, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo .v. 2, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. FLEMMING, Diva M., GONÇALVES, M. B. Cálculo . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . v. 3, 5. ed. São Paulo: LTC, 2002. PENNEY, E.D.; EDWARDS, Jr. C. H. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Prentice Hall do Brasil Ltda., 1994. SIMMONS, George F.. Cálculo com Geometria Analítica . v. 2. São Paulo: Pearson, 1988.			

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 001	Mecânica Vetorial para Engenharia	60	Obrigatória
Ementa:			
Estática das partículas em três dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas: centróides e baricentros. Momentos de inércia. Método dos Trabalhos Virtuais. Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Introduzir os conceitos iniciais da mecânica vetorial. Despertar no estudante a capacidade de analisar problemas de engenharia relacionados à estática e à dinâmica dos corpos materiais. Servir de base ao estudo da mecânica dos sólidos, dentre eles, a resistência dos materiais e a análise de estruturas.			
Bibliografia Básica:			
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. Estática e mecânica dos materiais . São Paulo: Mcgraw-hill, 2013. GERE, J. M. Mecânica dos Materiais . 1ª ed. São Paulo. Thomson Learning, 2003.* BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; CORNWELL P. J. Mecânica vetorial para engenheiros – dinâmica . 9ª ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; MAZUREK, D.; EISENBERG E. Mecânica vetorial para engenheiros – estática . 9ª ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2011. SILVA, V D., 1995. Mecânica e resistência dos materiais , Ediliber, Coimbra, Portugal MELCONIAN, SARKIS. Mecânica técnica e resistência dos materiais . Érica, 2000. BOTELHO, M. C. H.; Resistência dos Materiais . 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. BORESI, A. P.; SCHIMIDT, R. J. Estática . 1ª ed. São Paulo: Tomson Learning, 2003.			

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MTC 001	Materiais de construção I	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução a Ciências ligadas aos materiais. Fundamentos e propriedades dos materiais. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Vidros. Materiais betuminosos. Solo-cimento.

Madeira. Plásticos e borrachas. Tintas e vernizes.

Objetivos Gerais e Específicos:

A disciplina de Materiais de Construção Civil tem como objetivo capacitar os futuros engenheiros civis a relacionar e aplicar o conhecimento científico e tecnológico à produção, normalização, uso e desempenho de materiais e componentes da Construção Civil. Com o intuito de especificar, selecionar, controlar e aplicar os materiais e componentes da Construção Civil de modo a atender às exigências de projeto, uso e do meio ambiente.

Bibliografia Básica:

AMBROZEWICZ, P. H. L. **Materiais de construção:** normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório. São Paulo: Pini, 2012. 457 p.

BAUER, L. D. F. **Materiais de Construção.** LTC. Rio de Janeiro, 2001. 5ª ed.v. 2. 438-960 p.

RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. da S.; STARLING, T. **Materiais de construção civil.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2013. 112 p. 4. ed. rev.

BERTOLINI, L. **Materiais de construção:** patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 414p.

Bibliografia Complementar:

FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos:** estudos e procedimentos de execução. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009. 231 p.

SILVA, A. L.V. da C. ; MEI, P. R. **Aços e ligas especiais.** 3. ed. revista. São Paulo: Blucher, 2010. 646 p.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções.** 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. v. 2, vii, 140 p.

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. São Paulo: Érica, 2014. 3. ed. rev. 320 p.

CALLISTER JR., William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 7. ed.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR**: diversas normas técnicas aplicadas a materiais de construção civil.

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 002	Física II	60	Obrigatória

Ementa:

Temperatura e dilatação. Calor. Teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica. Movimento periódico, movimento harmônico simples. Ondas mecânicas. Natureza da luz, reflexão, refração, polarização.

Objetivos Gerais e Específicos:

Reconhecer o papel da Física no desenvolvimento da tecnologia para Engenharia; conhecer e utilizar conceitos, leis e teorias dos diferentes ramos da Física; construir estratégias para solucionar problemas; desenvolver a capacidade de investigar; articular a Física com a Educação Superior; compreender a Física no mundo vivencial; compreender códigos, símbolos e manuais de equipamentos de tecnologia no ramo de Engenharia; utilizar tabelas, gráficos, fórmulas para expressão do saber físico; elaborar sínteses; representar esquemas estruturados; conhecer fontes de informação. Desenvolver a capacidade dedutiva na resolução de problemas. Utilizar os conhecimentos da área de Física para modelar situações do mundo real e obter soluções.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física:** mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2 e 4.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica:** Fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I Sears & Zemansky:** Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, Alaor. **Física básica:** gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

KNIGHT, Randall D. **Física:** uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W., Jr. **Princípios de física:** mecânica clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1.

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GEO 002	Engenharia Ambiental	45	Obrigatória

Ementa:

Evolução e perspectivas da engenharia ambiental. A crise ambiental. Lei da conservação da massa e da energia. Ecossistemas. Formas de poluição. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmica das populações. A energia e o meio ambiente. O meio aquático, terrestre e atmosférico. Parâmetros de qualidade da água e efluentes. Avaliação de impactos ambientais. Elementos de gestão ambiental.

Objetivos Gerais e Específicos:

Fornecer ao futuro engenheiro civil as noções básicas da Engenharia Ambiental. Aprimorar, a partir dos conhecimentos sobre o meio físico e seus fatores de poluição, noções de sustentabilidade nas diversas áreas de atuação, conhecer sobre a elaboração de estudos de impactos ambientais e saber sobre os elementos constituintes da gestão ambiental em consonância com normas vigentes.

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

RICKLEFS, R. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2001.

ESTEVES, F. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1988.

KAUFMANN, H.; SCHMID D.; FISCHER, G. **Gestão da qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Blucher, 2009. 240 p. ISBN 9788521204664 (broch.).

Bibliografia Complementar:

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 394 p. ISBN 9788528605730.

CUNHA, S. B. da; GUERRA A. J. T. (Org.). 5. ed. **Avaliação e perícia ambiental**; Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2004.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Coleção Educação ambiental. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 494 p. . ISBN 9788532626097.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 1997.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História ecológica da terra**. 2. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1994. 307 p. ISBN 978-85-212-0090-1.

ALCÂNTARA, F. B. de. **Tutela de urgência ambiental**: na ação civil pública . São Paulo: JH Mizuno, 2007. 236 p. ISBN 9788589857857.

BAIRD, C. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
PRO 002	Cálculo Numérico	45	Obrigatória

Ementa:

Aspectos teóricos e processos numéricos para resolução de Sistemas de Equações Algébricas Lineares. Raízes de equações. Equações algébricas e transcendentais. Interpolação polinomial. Integração e ajuste de curvas.

Objetivos Gerais e Específicos:

Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.

Bibliografia Básica:

BARROSO, Leônidas Conceição et al. **Cálculo numérico**: com aplicações. 2. ed. São Paulo:

Harbra, 1987.

FILHO, Campos. **Algoritmos Numéricos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha **Cálculo numérico**: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

Bibliografia Complementar:

BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. **Análise Numérica**. TASKS, All (trad.). São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. **Métodos Numéricos para Engenharia**. 5. ed.

São Paulo: McGraw-Hill 2008.

CUNHA, Maria Cristina C. **Métodos Numéricos**. 2. Ed. São Paulo: UNICAMP, 2009.

KREYSZIG, Erwin. **Matemática Superior**. OLIVEIRA, Carlos Campos (trad.). vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

THOMAS, G.B. **Cálculo**. Vol. 1, 12^a ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

3º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 004	Física Experimental I	45	Obrigatória

Ementa:

Experimentos englobando o conteúdo de Física I (mecânica) e abordando a primeira metade do conteúdo de Física II (termodinâmica).

Objetivos Gerais e Específicos:

Reconhecer a teoria estudada nas disciplinas Física I e Física II através de experimentos realizados em laboratório.

Familiarizar o aluno com resultados aproximados e com erros que sempre ocorrem em situações práticas.

Aprender a estimar ou calcular as incertezas relativas as medidas e a propagar essas incertezas quando necessário.

Familiarizar o aluno com o uso de instrumentos simples de medida.

Treinar os discentes na redação de relatório técnico-científicos.

Bibliografia Básica:

ABNT/INMETRO. **Guia para a expressão da incerteza de medição**. 3 ed. Rio de Janeiro: ABNT: INMETRO: SBM, 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2 e 4.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia, ALVES, Elmo Salomão, SPEZIALI, Nivaldo Lúcio.; **Física experimental básica na universidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CHAVES, Alaor. **Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I Sears & Zemansky:** Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MAT 006	Equações Diferenciais Ordinárias	60	Obrigatória

Ementa:

Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e de segunda ordem. Soluções de equações diferenciais em séries de potências. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais.

Objetivos Gerais e Específicos:

Viabilizar a compreensão dos conteúdos da ementa e desenvolver a consciência dos alunos em relação à construção das suas habilidades de argumentar e expressar em matemática. Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional. Desenvolver habilidades e competências tais como raciocínio lógico, postura crítica e capacidade de resolver problemas.

Bibliografia Básica:

BOYCE, Willian E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. IÓRIO, Valéria M. (trad.). 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 1, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ZILL, D.G., CULLEN, M.R. **Equações Diferenciais**. V.1,2, São Paulo: Makron Books, 2001.

Bibliografia Complementar:

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 2, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 3, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SANTOS, R.J. **Introdução as Equações Diferenciais Ordinárias**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2000. Disponível em (<http://www.mat.ufmg.br/~regi/>). Acesso em 03 de Março de 2010.

THOMAS, George B. **Cálculo**. v. 2, 11. ed. SP: Addison Wesley, 2009.

ZILL, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
DES 003	Desenho Arquitetônico	90	Obrigatória

Ementa:

Representação gráfica dos elementos do edifício e de projetos arquitetônicos: plantas, cortes, fachadas, detalhamento do projeto, esquadrias e gradil; estudo de coberturas e circulações verticais (escadas, rampas e elevadores). Desenho à mão livre como instrumento de experimentação, auxílio ao desenvolvimento criativo e representação de projetos de arquitetura. Normas técnicas de desenho arquitetônico.

Objetivos Gerais e Específicos:

Capacitar o estudante de modo que o mesmo esteja apto à interpretação e à execução de desenhos arquitetônicos. Propiciar a compreensão de normas técnicas vigentes, convenções, simbologias e terminologias de desenho e projeto de arquitetura. Colocar o aluno em convivência com elementos de projetos arquitetônicos. Promover o desenvolvimento da acuidade visual e da percepção espacial. Mostrar ao aluno a importância e a maneira correta de utilização dos materiais e instrumentos de desenho. Evidenciar a importância da exatidão, ordem, clareza e esmero na apresentação dos trabalhos gráficos.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:** Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994. 27 p.

CHING, F. D. K. **Arquitetura:** forma, espaço e ordem . 3. ed. São Paulo: Bookman, 2013. 435 p.

FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura.** 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011. 137 p.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico:** problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.

Bibliografia Complementar:

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. (orgs.). **O processo de projeto em arquitetura:** da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504 p. Disponível em:

<<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579750335/pages/1>>.

Acesso em: 21 nov. 2016.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2001. 167 p.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**. 18. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p.

SARAPKA, E. M. et al. **Desenho arquitetônico básico**. São Paulo: Pini, 2010. 101 p.

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 003	Física III	60	Obrigatória

Ementa:

Forças e campos elétricos. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Resistência, correntes e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday. Indutância e oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Propriedades magnéticas da matéria.

Objetivos Gerais e Específicos:

Introduzir o estudante nos conceitos fundamentais do eletromagnetismo. Dar embasamento a conteúdos mais avançados sobre as aplicações do eletromagnetismo, como a geração de energia elétrica, projeto eletrotécnico e de instalações. Capacitar o acadêmico a compreender os princípios básicos de eletrostática, magnetostática e magnetodinâmica.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I Sears & Zemansky: Eletromagnetismo**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008

Bibliografia Complementar:

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

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

KNIGHT, Randall D. **Física: uma abordagem estratégica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W., Jr. **Princípios de física: eletricidade e magnetismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 002	Resistência dos Materiais I	60	Obrigatória

Ementa:

Produto de inércia. Determinação dos eixos principais de inércia. Tensões normais. Tensões de cisalhamento. Tensões de esmagamento. Aplicações. Tensão e deformação – cargas axiais. Diagrama tensão-deformação. Lei de Hooke. Coeficiente de Poisson. Dilatação térmica. Torção em regime elástico. Flexão pura. Problemas estaticamente indeterminados.

Objetivos Gerais e Específicos:

Apresentar os conceitos sobre o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços. Mostrar os princípios básicos da análise de tensões; apresentar a metodologia para o cálculo de deformações e esforços.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. **Estática e mecânica dos materiais**. McGraw-Hill. Porto Alegre. 2013.

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais: para entender e gostar**. 2. ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1992.

GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. Cengage Learning. São Paulo. 2010.

Bibliografia Complementar:

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. Érica. São Paulo. 2013.

BEER, F. P. **Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica**. 9. ed. McGraw-Hill. Porto Alegre. 2012.

BEER, F. P. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. 9. ed. McGraw-Hill. Porto Alegre. 2011.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica**. LTC. 9. ed. Rio de Janeiro. 2012.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de física: vol. 1: mecânica clássica**. Cengage Learning. São Paulo. 2012.

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
MTC 002	Materiais de construção civil II	60	Obrigatória

Ementa:

Aglomerantes. Cimento Portland. Agregados. Concreto. Aditivos para concreto. Propriedades do concreto nos estados frescos e endurecidos. Dosagem de concreto. Produção e aplicação do concreto. Controle tecnológico do concreto. Durabilidade do concreto. Concretos especiais. Argamassas.

Objetivos Gerais e Específicos:

A disciplina de Materiais de Construção Civil tem como objetivo capacitar os futuros engenheiros civis a relacionar e aplicar o conhecimento científico e tecnológico à produção, normalização, uso e desempenho de materiais e componentes da Construção Civil. Com o intuito de especificar, selecionar, controlar e aplicar os materiais e componentes da Construção Civil de modo a atender às exigências de projeto, uso e do meio ambiente.

Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1. 5. ed. rev. 471 p.

BOTELHO, M. H. C.; OSVALDEMAR, M. **Concreto armado eu te amo: volume 2**. São Paulo: Blücher, 2015.4. ed. v.2, 240 p.

AMBROZEWICZ, P. H. L. **Materiais de construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório**. São Paulo: Pini, 2012. 457 p.

Bibliografia Complementar:

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. São Paulo: Zigurate, 2005. 7. ed. 373 p.

RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. da S.; STARLING, T. **Materiais de construção civil**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2013. 112 p. 4. ed. rev.

BERTOLINI, L. **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 414p.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. v. 2, vii, 140 p.

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Blücher, 1997.
2. ed. rev. 182 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR:**
normas técnicas aplicadas a materiais de construção civil.

4º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 005	Transferência de Calor	45	Obrigatória
Ementa:			
Considerações gerais. Condução. Convecção. Radiação.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Proporcionar conhecimentos técnicos relacionados a trocas de calor e transferência de massa e suas aplicabilidades na construção civil.			
Bibliografia Básica:			
INCROPERA, F. P.; DeWITT, D. P. Transferência de Calor e Massa . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.			
KREITH, F.; BOHN, M. S.; MANGLIK, R. Princípios da transferência de calor . 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.			
SISSOM, L. E.; PITTS, D. R. Fenômenos de Transporte . 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
Bibliografia Complementar:			
BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações . 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 296p.			
FOX, R. W., MCDONALD, A. T. & PRITCHARD, P. J., Introdução à Mecânica dos Fluidos . 8. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2014. 884p.			
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da Física 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2			
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 2: fluidos : oscilações e ondas : calor . 5. ed., São Paulo: Blucher, 2014.			

5º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ENG 001	Mecânica dos Fluidos	60	Obrigatória

Ementa:

Conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Manometria. Empuxo. Cinemática dos fluidos. Equação de energia para regime permanente. Análise dimensional – semelhança. Perda de carga. Instrumentação para medida das propriedades dos fluidos e dos escoamentos.

Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo geral desta disciplina é capacitar os alunos de Engenharia Civil para o aprendizado e o domínio da parte conceitual envolvendo o conhecimento de leis, princípios, conceitos básicos, formulações teóricas e empíricas relativas a fluidos em equilíbrio e em movimento.

Os objetivos específicos são:

- Possibilitar ao aluno um domínio das características, conceitos e comportamento de escoamento de fluidos;
- Fornecer embasamento conceitual indispensável à elaboração de textos técnicos, à emissão de pareceres de engenharia e à interpretação de documentos relacionados ao conteúdo da disciplina.

Bibliografia Básica:

BRUNETTI, F. **Mecânica de Fluidos**. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p.
FOX, R. W., MCDONALD, A. T. & PRITCHARD, P. J., **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 8. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2014. 884p.
POTTER, M. C., WIGGERT, D. C. **Mecânica de Fluidos**. Tradução da 4ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 728p.

Bibliografia Complementar:

BISTAFA, S. R. **Mecânica dos fluidos: noções e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 296p.
ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. 3. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2015. 821p.
HIBBELER, R. C. **Mecânica dos fluidos**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016. 832p.
MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. Tradução da 4ª edição americana. São Paulo: Blucher, 2004. 584p.
WHITE, F. M. **Mecânica dos fluidos**. 6. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010. 880p.

5º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
FIS 006	Física Experimental II	30	Obrigatória
Ementa:			
Experimentos relativos às disciplinas Física II e Física III			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Reconhecer a teoria estudada nas disciplinas Física II e Física III através de experimentos realizados em laboratório. Familiarizar o aluno com resultados aproximados e com erros que sempre ocorrem em situações práticas. Aprender a minimizar erros de experimentos.			
Bibliografia Básica:			
ABNT/INMETRO. Guia para a expressão da incerteza de medição . 3 ed. Rio de Janeiro: ABNT: INMETRO: SBM, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física: mecânica . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2 e 3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas, calor . 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2 e v. 3.			
Bibliografia Complementar:			
CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia, ALVES, Elmo Salomão, SPEZIALI, Nivaldo Lúcio.; Física experimental básica na universidade . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. CHAVES, Alaor. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica . Rio de Janeiro: LTC, 2007. HEWITT, Paul G. Física conceitual . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletromagnetismo . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I Sears & Zemansky: Termodinâmica e Ondas . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.			

5º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 003	Resistência dos Materiais II	60	Obrigatória

Ementa:

Análise das tensões e deformações. Flexão de vigas estaticamente determinadas e indeterminadas. Vigas contínuas. Análise estrutural e métodos de energia. Colunas. Solicitações dinâmicas, choque e fadiga. Flexão inelástica. Barras curvas.

Objetivos Gerais e Específicos:

Mostrar o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços. Mostrar os princípios básicos da análise de tensões; apresentar a metodologia para o cálculo de deformações e esforços.

Bibliografia Básica:

BEER, F.P. ;JOHNSTON Jr., E.R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Editora McGraw Hill do Brasil, 1996.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2000. viii, 701 p. ISBN 8521612281 (broch.).

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais para entender e gostar: um texto curricular**. São Paulo: Nobel, c1998. 272p. (broch.).

Bibliografia Complementar:

SCHIEL, F. **Introdução à resistência dos materiais**. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1984.

GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. 8ª Ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009.

MELCONIAN, SARKIS. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19 Ed. São Paulo: Érica, 2012.

BEER, Ferdinand Pierre ET al. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 9. Ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2012.

5º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GEO 001	Geologia Aplicada	60	Obrigatória

Ementa:

Estrutura da Terra. Principais processos geológicos. Minerais. Estratigrafia. Geologia estrutural. Projeções estereográficas. Propriedades geológico-geotécnicas de formações geológicas. Intemperismo. Propriedades tecnológicas de rochas. Investigação do subsolo. Hidrogeologia. Geologia de túneis. Geologia de barragens.

Objetivos Gerais e Específicos:

O discente será capaz de compreender sobre o estudo de propriedades dos minerais e rochas com intuito de utilização em obras civis e prevenção de desastres. Dentre os objetivos específicos destacam-se: entender como ocorrem os principais tipos de desastres naturais e conhecer as medidas necessárias para evitá-los ou atenuá-los; identificação de rochas e provisão de constituição mineral; entendimento sobre a geomorfologia local e intuir sobre a disposição do perfil geológico; verificação de propriedades tecnológicas de rochas e minerais constituintes; investigação de perfis do subsolo na tomada de decisão acerca de fundações a serem utilizadas; reconhecimento de aspectos presentes em obras especiais de túneis e barragens.

Bibliografia Básica:

TEIXEIRA, W. (Org.) et al. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396.

POPP, J. H. **Geologia geral**. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xi, 309 p. ISBN 9788521617600.

OLIVEIRA, A. M. S., BRITO, S. N. **Geologia de engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998.

JORDAN et al. **Para entender a Terra**. Editora Bookman, 6ª edição, 2013.

Bibliografia Complementar:

SCHERER O. L. B. et al. **Informe de recursos minerais**: projeto materiais de construção da região metropolitana de Porto Alegre. Série Rochas e Minerais Industriais, nº 17. Porto Alegre: CPRM, 2016. ISBN 9788574992617. 144 p. Disponível em: <<http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/17060/IRM-PortoAlegre.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 fev. 2017.

SCHOBENHAUS, C. et al. **Mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais**. Escala 1:2.5000.000. 2. ed. Brasília: CPRM, 1995. 4 partes. Disponível em: <<http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/8516?show=full>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

LIMA, M. da G. **Geologia e recursos minerais da folha São José de Mipibu SB.25-A-Y-II e III: estados do Rio Grande do Norte e Paraíba**. Recife : CPRM, 2016. 143 p. ISBN 9788574992808. Disponível em:<http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/17449/rel_geo_recursos_sao_jose_mipibu.pdf?sequence=3>. Acesso em: 03 fev. 2017.

NANNINI, F. **Geologia e petrologia de xenólitos mantélicos da província ígnea do alto Parnaíba, Minas Gerais**. 2016. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, USP, São Paulo, 2016. Disponível em: <rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/16009/Doutorado_Felix_Nannini_2016.pdf?sequence=1>. Acesso em 04 fev. 2017.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 394 p. ISBN 9788528605730.

AMARAL, R.; SANTORO, J.; YOMINAGA, L. K. **Desastres Naturais – Conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009. Disponível no link: <http://www.igeologico.sp.gov.br/downloads/livros/DesastresNaturais.pdf>. Acesso em 04/05/2017.

BARRY, R. G. & CHORLEY, R. J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. Editora, Bookman Companhia, 9ª edição, 2013.

CAVALCANTI, I.; DIAS, M. A. F.; JUSTI, M. G. A.; FERREIRA, N. J. **Tempo e Clima no Brasil**. Editora Oficina dos Textos.

MONROE, J. & WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. Cengage Learning, 2010.

CARVALHO, E. T. **Geologia Urbana para todos – Uma visão de Belo Horizonte**. 2ª Ed. Editora Geolurb, Belo Horizonte, 2001. 176p. Disponível no link: <http://www.mediafire.com/file/5815s7f8m5a5ww7/Geologia+Urbana+para+Todos+-+Carvalho+ET.pdf>. Acesso em 04/05/2017.

Silva, C. R. **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Editor: Cássio Roberto da Silva. Rio de Janeiro: CPRM,

2008.	Disponível	no	link:
		http://www.cprm.gov.br/publique/media/geodiversidade_brasil.pdf .	Acesso em
			04/05/2017.
SCHUMANN, W. Guia dos minerais . 1ª Ed. Editora Disal, 2009. 128p. ISBN 9788578440039			

5º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
COC 003	Eletrotécnica	60	Obrigatória

Ementa:

Revisão dos conceitos básicos de eletricidade. Leis de circuitos elétricos. Dispositivos elétricos: equipamentos de medição e principais componentes de circuitos. Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Motores, geradores e transformadores.

Objetivos Gerais e Específicos:

Introduzir os conceitos de eletricidade aplicados a sistemas de corrente contínua e alternada. Conhecer os principais componentes e dispositivos usados em circuitos elétricos. Conhecer as técnicas de análise de circuitos de corrente contínua e alternada. Conhecer o funcionamento de sistemas trifásicos, geradores e transformadores.

Bibliografia Básica:

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 570 p.
O'MALLEY, J. **Análise de Circuitos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 376p.
BOYLESTAD, R. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 959p.

Bibliografia Complementar:

CREDER, H. **Instalações elétricas** 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 494p.
FLARYS, Francisco. **Eletrotécnica Geral - Teoria e Exercícios Resolvidos** - 2ª ed. São Paulo: Manole, 2013. 304p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 3.
MARKUS, O. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada**. 9ed. São Paulo: Érica 2011. 304p.
NISKIER, J.; MACINTYRE, A. **Instalações elétricas** 6. Ed. Rio de Janeiro :LTC, 2013. 464p.

5º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 001	Mecânica dos Solos I	75	Obrigatória
Ementa:			
<p>Física do solo: Índices Físicos, Granulometria, Limites de Atterberg, Compacidade, Consistência. Identificação e classificação dos solos. Compactação. Tensões e deformações geostáticas. Capilaridade. Hidráulica dos solos: Permeabilidade, Percolação, Redes de Fluxo. Compressibilidade. Adensamento. Ensaio de laboratório de caracterização.</p>			
Objetivos Gerais e Específicos:			
<p>Compreender a abordagem mecânica dada ao comportamento dos solos quando submetido a situações correntes de obras civis. Reconhecer o comportamento dos solos quanto ao seu estado de saturação e tensões incidentes.</p> <p>Dentre os principais objetivos específicos se enquadram: reconhecimento de previsão de comportamento mecânico dos solos devido aos fatores de formação; correta assimilação sobre porções mássicas e volumétricas dos solos; estabelecimento da rotina de trabalho para trabalhos de compactação; verificar a distribuição de tensões; perceber como o fenômeno de percolação de água pode alterar os níveis de tensão aplicada no solo.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>PINTO, C.S. Curso básico de mecânica dos solos, Oficina de Textos, São Paulo, 3ª ed. 2006.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. Volume 1. 7ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 252p. ISBN 9788521618850.</p> <p>DAS, B. M. Fundamentos de engenharia geotécnica. Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 610 p. ISBN 9788522111121.</p> <p>CRAIG, R. F.; PPEET, J. Craig mecânica dos solos. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxiii, 419 p. ISBN 9788521626923.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações – Mecânica das Rochas, Fundações e Obras de Terra. Volume 2. 7ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2015. 576p. ISBN 978-8521620389.</p>			

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações – Exercícios e Problemas Resolvidos**. Volume 3. 7ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2015. 350p. ISBN 9788521623595.

ABMS/ABEF. **Fundações – Teoria e Prática**. Editora PINI, 3ª edição, 2016. 1811p. ISBN 9788572664691.

OLIVEIRA, A.M.S. E BRITO, S.N.A. (Ed), **Geologia de Engenharia**. ABGE, São Paulo, 1998.

MONROE, J. & WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. Cengage Learning, 2010.

POPP, J.H. **Geologia Geral**, 6a ed., Editora LTC, Rio de Janeiro, 2013.

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 004	Teoria das Estruturas I	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução. Conceitos fundamentais. Reações de Apoio. Esforços solicitantes internos. Sistemas isostáticos planos. Sistemas isostáticos no espaço. Linhas de influência.

Objetivos Gerais e Específicos:

Estudar elementos estruturais em modelos reticulados, suas formas de sustentação e de apoio, as equações de equilíbrio, conceitos de isoestaticidade e estabilidade, carregamentos localizados e distribuídos, cálculo de esforços solicitantes internos, diagramas de esforços solicitantes e traçado de linhas de influência.

Bibliografia Básica:

AMARAL, O.C. **Estruturas Isostáticas**. Belo Horizonte, MG. 2003. 473 p.
ALMEIDA, M.C.F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 167 p.
MARGARIDO, A.F.. **Fundamentos de Estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que iniciam no estudo das estruturas**. 6 ed. São Paulo: Ziguarte, 2001.

Bibliografia Complementar:

SCHIEL, F. **Introdução à resistência dos materiais**. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1984.
GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.
POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. 8ª ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009.
MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19ª ed. São Paulo: Érica, 2012.
BEER, F. P. *et al.* **Mecânica vetorial para engenheiros**. 9ª ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2012.

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
TEC 001	Tecnologia das Construções I	60	Obrigatória

Ementa:

Tecnologia da construção de edifícios e outros tipos de construções. Trabalhos preliminares e instalação de obras. Locação da obra. Sondagens. Execução das fundações. Sistemas construtivos. Estruturas em alvenaria, concreto, aço e madeira: materiais, equipamentos e processos construtivos. Execução de formas. Execução das instalações prediais. Coberturas; impermeabilização. Revestimentos; pintura. Isolamento térmico e acústico. Esquadrias, ferragens e vidraçaria.

Objetivos Gerais e Específicos:

Introduzir os conceitos de sistemas produtivos, técnica, tecnologia, processo e métodos. Considerar a utilização da técnica construtiva, de forma adequada, na etapa de estrutura da edificação, por meio do conhecimento dos materiais, da tecnologia e dos equipamentos disponíveis no mercado. Despertar o interesse pela tecnologia da construção. Conscientizar os estudantes da sua responsabilidade profissional, a partir do momento que se assume a responsabilidade técnica de uma construção. Evidenciar as vantagens da utilização de técnicas construtivas aprimoradas, no que diz respeito a racionalização da obra e observação da normalização, com suas consequências econômicas. Estudar as propriedades, especificações, restrições e utilizações dos respectivos materiais de construção. Incentivar a leitura de artigos técnicos e científicos bem como o manuseio das normas técnicas, catálogos e manuais. Discriminar, quantificar e orçar os materiais e serviços que compõem a etapa de estrutura, num projeto arquitetônico específico.

Bibliografia Básica:

SALGADO, J. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação**. São Paulo: Érica, 2009.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**; São Paulo: Pini, 1998.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**; São Paulo: PINI, 2001.

Bibliografia Complementar:

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

RIBEIRO, R. M. Saber-fazer e segmentação de mercado: um estudo de caso na construção civil. **XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - VI**

International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, São Paulo, p. 01-08, 2000.

KOSKELA, L. **Application of the new production philosophy to construction**. Center for Integrated Facility Engineering - CIFE, Stanford University, Stanford - EUA, Technical Report n. 72, 1992.

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

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
DES 004	Desenho Assistido por Computador	45	Obrigatória
Ementa:			
Sistemas cad, parâmetros de trabalho no AutoCAD. Comandos básicos. Comandos de desenho. Construção. Modificação. Textos e dimensionamento no AutoCAD. Impressão e plotagem. Desenho de projetos arquitetônicos com AutoCad.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Usar o recurso do sistema CAD como uma importante ferramenta na representação de projetos. Utilizar os recursos de um sistema CAD. Desenhar plantas, cortes e outras representações simples em 2 dimensões em sistemas CAD. Representar projetos arquitetônicos em sistema CAD			
Bibliografia Básica:			
KATORI, R. AutoCAD 2014 2D: Projetos em 2D . São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014. LIMA, C. C. Estudo Dirigido de AutoCAD 2014 . 1.ed. São Paulo: Érica, 2013p. RIBEIRO, A. C; PERES, M. P; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e Autocad . v. 2, 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.			
Bibliografia Complementar:			
CHING, F. Desenho para arquitetura . 2.ed. São Paulo: Editora Bookman, 2012. FERREIRA, P. Desenho de arquitetura . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008. KATORI, R. AutoCAD 2013 - modelando em 3D e recursos adicionais . São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013. MANFE, G; POZZA, R; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico: curso completo . v. 2, 1 ed. São Paulo: Hemus Livraria Editora, 2004. MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura . 4.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HIS 001	Hidráulica I	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução à Engenharia Hidráulica. Mecânica dos Fluidos na Hidráulica. escoamento em condutos forçados: perda de carga, linha piezométrica, condutos equivalentes, associação de reservatórios. Estações elevatórias: arranjo geral e elementos, altura manométrica, potência, rendimento, tubulação de recalque; classificação e tipos de bombas; escolha de bombas centrífugas; curva de bombas e curva de sistemas; associação de bombas; cavitação.

Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo geral desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos conceitos e aplicações de escoamentos em condutos forçados e sistemas de bombeamento.

Os objetivos específicos são:

- Compreender conceitos envolvidos no escoamento em condutos forçados, bem como suas aplicações;
- Distinguir e aplicar os conceitos relacionados aos sistemas de recalque;
- Compreender os conceitos envolvidos no dimensionamento de bombas.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9ª ed. São Paulo: Blucher, 2015. 632p.

BAPTISTA, M. LARA, M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG. 4ª ed. 2016. 473 p.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. São Paulo: EDUSP. 4ª ed. 2010. 519p.

Bibliografia Complementar:

BRUNETTI, F. **Mecânica de Fluidos**. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p.

CHADWICK, A. MORFETT, J. BORTHWICK, M. **Hidráulica para engenharia civil e ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 504p.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Blucher. 1976. 372p.

HOUGHTALEN, R. J. AKAN, A. O. HWANG, N. H. C. **Engenharia hidráulica**. Ribeirão Preto: Pearson. 4ª ed. 2013.

MACINTYRE, A. **Bombas e instalações de bombeamento.** Rio de Janeiro: LTC. 2^a ed. 1993. 806p.

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
TRS 001	Topografia	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução à Topografia. Revisão Matemática. Fundamentos topográficos. Escalas. Normalização. Declinação Magnética. Levantamento planimétricos. Cálculo de áreas. Projeções UTM. Levantamento altimétrico geométrico. Marcação e interpretação de curvas de nível. Platôs, taludes, rampas e planos inclinados em projetos. Introdução à terraplenagem. Representação Gráfica.

Objetivos Gerais e Específicos:

Capacitar o aluno a interpretar e representar a superfície topográfica como recurso auxiliar na construção civil; avaliar o grau de precisão necessário nos trabalhos topográficos para os fins específicos da engenharia e a viabilidade de aplicação de novas tecnologias da topografia nas obras correntes de infraestrutura; utilizar adequadamente instrumental topográfico para planimetria e altimetria, interpretando plantas topográficas planialtimétricas.

Bibliografia Básica:

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. 232 p. (2) ISBN 85-212-0131-1.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 308 p. (Tekne). ISBN 9788582601198.

PASCINI, Antônio de Pádua Gouvêa; MENZORI, Mauro. **Topografia**. Juiz de Fora: UFJF, 2013. 214 p. ISBN 9788576721604.

Bibliografia Complementar:

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed., rev., ampl., 18. reimpr. São Paulo: Blucher, 2014. 192 p. ISBN 9788521200895.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 9. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765.

DAIBERT, João Dalton. **Topografia**: técnicas e práticas de campo. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Eixos) ISBN 9788536506586.

Daibert, João Dalton. **Topografia geral**. Editora: LTC

COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p. ISBN 9788563687227.

6º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 002	Mecânica dos Solos II	60	Obrigatória

Ementa:

Resistência ao cisalhamento dos solos. Ensaios de campo e de laboratório para estudo do comportamento tensão-deformação-resistência dos solos. Empuxos de terra. Estabilidade de taludes e encostas. Uso de geossintéticos em geotecnia. Rebaixamento do lençol freático.

Objetivos Gerais e Específicos:

Compreender a abordagem mecânica dada ao comportamento dos solos quando submetido a situações correntes de obras civis. Reconhecer o comportamento dos solos quanto ao seu estado de saturação e tensões incidentes.

Dentre os principais objetivos específicos se enquadram: determinação do coeficiente de segurança de taludes e encostas; interpretação das tensões desenvolvidas nos solos; entender a analogia entre solo in situ e sob ensaio triaxial; aplicar as variáveis do curso de Mecânica dos Solos em obras rotineiras da engenharia civil.

Bibliografia Básica:

PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**, Oficina de Textos, São Paulo, 2000.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas - fundações - obras de terra**. Volume 2. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1987. 498p.498 p. ISBN 9788521605256.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos: Volume 3**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987. 312 p. 312 p. ISBN 9788521605133.

CRAIG, R. F.; KNAPPETT, J. **Craig mecânica dos solos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxiii, 419 p. ISBN 9788521626923.

DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 610 p. ISBN 9788522111121.

Bibliografia Complementar:

ABMS/ABEF. **Fundações – Teoria e Prática**. Editora PINI, 3ª edição, 2016. 1811p. ISBN 9788572664691.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: fundamentos. Volume 1. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 234 p. ISBN 9788521605591.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações – Exercícios e Problemas Resolvidos**. Volume 3. 7ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2015. 350p. ISBN 9788521623595.

MONROE, J. & WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. Cengage Learning, 2010.

OLIVEIRA, A.M.S. E BRITO, S.N.A. (Ed), **Geologia de Engenharia**. ABGE, São Paulo, 1998.

POPP, J.H. **Geologia Geral**, 6a ed., Editora LTC, Rio de Janeiro, 2013.

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 006	Concreto Armado I	60	Obrigatória

Ementa:

Propriedades do concreto. Propriedade do aço. Valores Característicos e de Cálculo, Diagramas Tensão-Deformação do Concreto e do Aço. Aderência entre o Concreto e o Aço; Combinação de Ações.

Objetivos Gerais e Específicos:

Dimensionar estruturas simples de lajes, vigas e pilares para a construção civil.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA (ABNT). **NBR 6118 – Projeto e execução de estruturas de concreto**. 2003.

FUSCO, P. B. **Estruturas de Concreto – Solicitações normais**. LTC. Rio de Janeiro, 1981.

LEONHARDT F., MONNIG E., **Construções de Concreto.**, Vol 01, 02 e 03. Interciência, Rio de Janeiro, 1977.

Bibliografia Complementar:

SUSSEKIND, J. C., **Curso de Concreto**. Vol. 01 e 02. Globo. Rio de Janeiro, 1977.

FUSCO, P. B., **Técnicas de armar as estruturas**. Pini. São Paulo, 1995.

SCHIEL, F. **Introdução à resistência dos materiais**. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1984.

GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

MELCONIAN, SARKIS. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19 Ed. São Paulo: Érica, 2012.

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 005	Teoria das Estruturas II	60	Obrigatória
Ementa:			
Estruturas Hiperestáticas. Conceituação Geral. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Método da Carga Unitária. Método das Forças. Método dos Deslocamentos. Análise Matricial de Estruturas.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Identificar as diversas etapas de uma análise de estruturas hiperestáticas; Desenvolver e aplicar métodos (formulações) para a determinação de esforços e deformações em estruturas compostas por elementos de barras. Prover conhecimentos necessários à compreensão da análise matricial de estruturas compostas por elementos de barras. Fornecer noções práticas de desenvolvimento e implementação de programas para análise matricial de estruturas.			
Bibliografia Básica:			
LEET, K, M.; UANG, C, M.; GILBERT, M, S. Fundamentos de Análise Estrutural . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
MARTHA, L, F. Análise de Estruturas - Conceitos e Métodos Básicos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.			
SORIANO, H, L.; LIMA, S, S. Análise de Estruturas - Método das Forças e Método dos Deslocamentos . 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			
Bibliografia Complementar:			
BEER, F. P. <i>et al.</i> Mecânica vetorial para engenheiros . 9ª ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2012.			
CAMPANARI, F.A. Teoria das Estruturas . 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985, v.1.			
GERE, J. M. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2003.			
POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . 8ª Ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009.			
MELCONIAN, SARKIS. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19ª ed. São Paulo: Érica, 2012.			

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HIS 002	Hidráulica II	60	Obrigatória

Ementa:

Características básicas dos escoamentos livres: parâmetros geométricos e hidráulicos característicos, variação de pressão, variação de velocidade. Energia e controle hidráulico: regimes de escoamento, número de Froude, caracterização do escoamento crítico, controle hidráulico, transições verticais e horizontais. Escoamento uniforme: equação de Manning, cálculo do escoamento uniforme. Escoamento gradualmente variado: análise das linhas d'água, cálculo da linha d'água, cálculo em condições de vazão não definida. Escoamento bruscamente variado: ressalto hidráulico, força específica. Princípios de Hidráulica Fluvial. Estruturas hidráulicas de condução: dimensionamento de canais revestidos – seções de máxima eficiência hidráulica; bueiros.

Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo geral desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos conceitos e aplicações de escoamentos em canais e condutos com seções não plenas.

Os objetivos específicos são:

- Fornecer embasamento conceitual e matemático para que o aluno seja capaz de dimensionar adequadamente ou efetuar verificações hidráulicas de qualquer tipo de aplicação correlata à hidráulica de escoamento livre;
- Compreender os conceitos envolvidos aos tipos de escoamento: permanente ou não permanente (transitórios), uniforme ou variado;
- Fornecer embasamento conceitual indispensável à elaboração de textos técnicos, à emissão de pareceres de engenharia e à interpretação de documentos relacionados ao conteúdo da disciplina.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9ª ed. São Paulo: Blucher, 2015. 632p.

BAPTISTA, M. LARA, M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG. 4ª ed. 2016. 473 p.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. São Paulo: EDUSP. 4ª ed. 2010. 519p.

Bibliografia Complementar:

BRUNETTI, F. **Mecânica de Fluidos**. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p.

CARVALHO, N. O. **Hidrossedimentologia prática**. 2. ed. rev. e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência. 2008. 599p.

CHADWICK, A. MORFETT, J. BORTHWICK, M. **Hidráulica para engenharia civil e ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 504p.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Blucher. 1976. 372p.

HOUGHTALEN, R. J. AKAN, A. O. HWANG, N. H. C. **Engenharia hidráulica**. Ribeirão Preto: Pearson. 4ª ed. 2013.

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 003	Projeto Geométrico de Estradas	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução ao projeto de estradas. Tráfego. Traçado. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distância de visibilidade. Velocidades. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Distância Média de Transporte. Terraplenagem. Drenagem de estradas.

Objetivos Gerais e Específicos:

Permitir que o futuro profissional adquira a capacidade de efetuar corretamente o dimensionamento dos aspectos relativos ao traçado de rodovias de forma econômica e segura. O futuro profissional deverá estar apto a avaliar a demanda de tráfego da rodovia, calcular corretamente as dimensões e número de faixa, efetuar a previsão de crescimento de tráfego, calcular corretamente os elementos geométricos das rodovias.

Bibliografia Básica:

ANTAS, P. M.; VIEIRA, A.; GONÇALO, E. LOPES, L. **Estradas – projeto geométrico e terraplenagem**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

FILHO, G. P. **Estradas de rodagem: projeto geométrico**. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998.

FILHO, G. P. **Estradas de rodagem: projeto geométrico – Resolução de Exercícios**. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto Geométrico de Rodovias**. Editora Rima, São Carlos, 2004.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, C. A. B.; LIMA, D. C., GRIPP JÚNIOR, J.; REZENDE, D. S. V.; TRINDADE, T. P.; DAMASCENO, V. M. **Projeto geométrico de estradas (concordância vertical e horizontal)**. Viçosa: Editora UFV, 2005.

CARVALHO, C. A. B.; LIMA, D. C., GRIPP JÚNIOR, J.; TRINDADE, T. P.; DAMASCENO, V. M. **Projeto geométrico de estradas (introdução)**. Viçosa: Editora UFV, 2004.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. **Manual de projeto geométrico de rodovias rurais**. Rio de Janeiro: Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico, 1999. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e->

[manuais/manuais/documentos/706_manual_de_projeto_geometrico.pdf](#). Acesso em 04/05/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de estudos de tráfego**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf. Acesso em 04/05/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. **Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários (escopos básicos / instruções de serviço)**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/diretrizes_basicas_instrucoes_servicos.pdf. Acesso em 04/05/2017.

DER/SP. Notas Técnicas de Projeto Geométrico, Diretoria de Engenharia, Processo PR010988/18/DE/2006, Código NT-DE-F00/001,185p. Disponível em: [http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_5492notas_tycnicas_de_pbojeto_de_estbadas_-_dey_\(sp\)_pdf.pdf](http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_5492notas_tycnicas_de_pbojeto_de_estbadas_-_dey_(sp)_pdf.pdf). Acesso em: 04/05/2017.

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HIS 003	Hidrologia Aplicada	60	Obrigatória.

Ementa:

Introdução. Ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Bacia hidrográfica. Noções sobre a atmosfera terrestre. Precipitação. Abstrações hidrológicas (Interceptação. Armazenamento em depressões do terreno. Infiltração. Evaporação. Evapotranspiração). Vazões dos cursos d'água. Regularização de vazões em reservatórios. Estatística e probabilidade aplicadas à hidrologia. Relação chuva-vazão (Hidrograma e precipitação efetiva. Índice ϕ . Método racional. Método SCS. Hidrograma unitário).

Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo geral desta disciplina é capacitar os alunos de Engenharia Civil para o aprendizado e o domínio da parte teórica e de algumas ferramentas necessárias para auxílio à tomada de decisões diante de um problema hidrológico.

Os objetivos específicos são:

- Entender os principais conceitos hidrológicos e sua influência nas obras de engenharia;
- Tratar dos fenômenos relativos à água, sua distribuição e ocorrência na atmosfera, na superfície terrestre e no solo;
- Compreender as relações da hidrologia com a meteorologia, climatologia, geografia física, geologia e oceanografia;
- Fornecer embasamento conceitual indispensável à elaboração de textos técnicos, à emissão de pareceres de engenharia e à interpretação de documentos relacionados ao conteúdo da disciplina.

Bibliografia Básica:

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. C. **Hidrologia**. 2ª ed. 4ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2006. 304p.
PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia básica**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976. 304p.
TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. 2ª edição. Porto Alegre: ABRH, 2000. 943p.

Bibliografia Complementar:

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 2ª edição revisada e ampliada. Porto Alegre: ABRH, 2013. 350p.
GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**.

Tradução da 4ª edição norte-americana. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2015. 544p.

NAGHETTINI, M.; PINTO, E. J. A. **Hidrologia estatística**. CPRM, 2007. 561p.

TE CHOW, Ven; MAIDMENT, David R.; MAYS, Larry W. **Hidrologia aplicada**. McGraw Hill, 1996.

TUCCI, C. E. M. **Modelos hidrológicos**. 2ª ed. revisada e ampliada. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 678p.

7º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
TEC 002	Tecnologia das Construções II	60	Obrigatória

Ementa:

Tecnologia e Controles. Revestimentos: Tipos e Processos Executivos. Contrapisos. Pisos Industriais. Pisos Prediais. Esquadrias: Detalhamento, Instalação. Coberturas: Detalhamento e Execução. Pesquisa de Mercado de Materiais e Mão-de-Obra. Custos Diretos de Materiais, Mão-de-Obra e Equipamentos. Custos Indiretos da Obra e da Administração. Composição de Custos Unitários. Orçamento: Cálculo de Quantidades de Serviços, Organização de Orçamento de Custos, Lucro e Preço - Curva ABC de Insumos. Análise de Custos X Tempo.

Objetivos Gerais e Específicos:

Capacitar o aluno para avaliar as técnicas e tecnologias disponíveis para execução de acabamentos de obras. Analisar criticamente projetos e aspectos relacionadas à execução de obras. Elaborar orçamentos e cronogramas de obras. Analisar de maneira crítica novas tecnologias de construção. Analisar os aspectos técnicos de uma construção e suas implicações na segurança e desempenho sob os aspectos financeiros. Introduzir o conceito de tomada de decisão na definição de tecnologias aplicação à execução de empreendimentos.

Bibliografia Básica:

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 15ª ed. São Paulo: Pini, 2016.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2001.

GOLDMAN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4ª ed. São Paulo: PINI, 2004.

Bibliografia Complementar:

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

PEURIFOY, R. L. *et al.* **Planejamento, Equipamentos e Métodos para a Construção Civil**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

RIBEIRO, R. M. Saber-fazer e segmentação de mercado: um estudo de caso na construção civil. **XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - VI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**, São Paulo, p. 01-08, 2000.

KOSKELA, L. **Application of the new production philosophy to construction**. Center for Integrated Facility Engineering - CIFE, Stanford University, Stanford - EUA, Technical Report n. 72, 1992.

8º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HIS 004	Sistemas de abastecimento de água	60	Obrigatória

Ementa:

Introdução ao sistema de abastecimento de água. Estudos e concepções. Sistemas de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição.

Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos principais processos e conceitos relacionados ao projeto de redes de abastecimento de água.

Os objetivos específicos são:

- Aplicar conceitos de hidráulica na elaboração de um sistema de abastecimento de água
- Distinguir e dimensionar os elementos que compõem um sistema de abastecimento de água
- Elaborar um projeto de um sistema de abastecimento de água

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 632p.

HELLER, L. PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Vol. 1 e 2. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2010.870p.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. 2. ed. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: Ed. ABES. 2006. 643p.

Bibliografia Complementar:

DAVIS, M. **Tratamento de águas para abastecimento e residuárias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 824p.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo: Ed. Blucher, 1976. 372p.

HOWE, K. J. HAND, W. D. CRITTENDEN, J. C. **Princípios do tratamento de água**. São Paulo: Ed. Cengage, 2017. 620p.

RICHTER, C A. AZEVEDO NETTO, J. **Tratamento de água**: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

SHAMMAS, N. K. **Abastecimento de água e remoção de resíduos**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2013. 776p.

8º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 008	Estruturas Metálicas I	60	Obrigatória

Ementa:

Perfis estruturais metálicos e as suas aplicações. Aços estruturais e as suas características. Tipos de ligação. Acabamentos das superfícies metálicas. Vigas, pilares e treliças: modelos de projeto. Estruturas modulares. Edifícios.

Objetivos Gerais e Específicos:

Fornecer aos futuros engenheiros noções básicas sobre a concepção, análise e dimensionamento de estruturas de aço; incentivar os alunos a ler de artigos técnicos e científicos bem como o manuseio das normas técnicas, catálogos e manuais.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800**: projeto de estruturas de aço e de estrutura mista de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14762**: dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, W. G. **Dimensionamento de Elementos de Perfis de Aço Laminados e Soldados**, 2. ed. Vitória: Grafer Editora, 2004, 190p.

ABNT.**NBR 6118**: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 2003.

MOLITERNO, A. **Elementos par Projeto em Perfis Leves de Aço**, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1989.

PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas Metálicas**: cálculos, detalhes, exercícios e projetos 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 2001. 300p.

PFEIL, W. e PFEIL, M. **Estruturas de Aço**: dimensionamento prático. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2000. 335p.

QUEIROZ, G., PIMENTA, R. e MATA, L.A.C. **Elementos das Estruturas Mistas Aço-concreto**, Belo Horizonte: Editora O lutador, 2001, 335 p.

8º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 007	Concreto Armado II	60	Obrigatória
Ementa:			
Lajes de concreto armado. Carregamento nas lajes. Esforços solicitantes. Reações nas lajes e nas vigas. Dimensionamento de lajes. Disposições construtivas. Pilares de concreto armado. Esforços solicitantes. Instabilidade local. Instabilidade global. Limite de deformação. Limite de abertura de fissuras.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Calcular estruturas especiais de concreto armado.			
Bibliografia Básica:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 – Projeto e execução de estruturas de concreto . Rio de Janeiro: ABNT, 2003.			
FUSCO, P. B., Estruturas de Concreto – Solicitações normais . LTC. Rio de Janeiro, 1981.			
LEONHARDT F.; MONNIG E., Construções de Concreto, Vol 01, 02 e 03 . Interciência, Rio de Janeiro, 1977.			
Bibliografia Complementar:			
SCHIEL, F. Introdução à resistência dos materiais . São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1984.			
GERE, J. M. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2003.			
POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . 8ª Ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009.			
MELCONIAN, SARKIS. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19 Ed. São Paulo: Érica, 2012.			
REBELLO, Y.C.P. Estruturas de aço, concreto armado e madeira . 1. ed. São Paulo: Zigurate, 2005.			

8º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ADM 001	Organização e Administração	60	Obrigatória

Ementa:

O que é administração. Importância para a carreira do Engenheiro. Desenvolvimento das teorias da Administração. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Liderança. Suprimentos. Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Funções empresariais clássicas: marketing, produção, finanças e recursos humanos. Gestão da Qualidade. Empreendedorismo.

Objetivos Gerais e Específicos:

Proporcionar ao aluno uma visão sobre administração geral. Apresentar as escolas e funções administrativas. Mostrar a importância das diversas áreas da administração para as empresas de engenharia. Proporcionar aos discentes uma visão de como é o processo de criação e administração de uma empresa. Demonstrar a importância de avaliação do ambiente da empresa (interno e externo).

Bibliografia Básica:

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor:** (entrepreneurship) : prática e princípios . São Paulo: Cengage Learning, c1986. xviii, 378 p. ISBN 9788522108596.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração.** 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p. ISBN 9788522462889.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703 p. ISBN 9788522453535.

Bibliografia Complementar:

BULGACOV, Sergio (Org.). **Manual de gestão empresarial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 380 p. ISBN 85224454351.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 8.ed. Elsevier: Campus, 2011. 640 p. ISBN 9788535246711.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor . 4. ed. Barueri: Manole, 2012. 315 p. ISBN 9788520432778.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Fundamentos da Administração: Introdução à Teoria Geral e aos Processos da Administração.** 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN9788521626497.

PALADINI, Edson P. **Gestão da qualidade:** teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xvii, 302 p. ISBN 9788522471157.

8º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 004	Pavimentação	60	Obrigatória
Ementa:			
Análise de projetos. Investigação e classificação dos solos. Dimensionamento de pavimentos. Técnicas de estabilização de solos. Misturas betuminosas. Técnicas de construção de pavimentos rígidos e flexíveis. Sinalização.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Direcionar o futuro profissional ao correto dimensionamento de pavimentos de estradas. Permitir o conhecimento das técnicas de reforço e estabilização de pavimentos. Além disso, efetuar corretamente a dosagem dos materiais componentes, e conhecer corretamente os ensaios de campo, acompanhar tecnicamente e gerenciar a construção de pavimentos.			
Bibliografia Básica:			
SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação – Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2010.			
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica, materiais, projeto e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.			
BERNUCCI et al. Pavimentação asfáltica – Formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: Petrobrás, Abeda, 2006. 504 p. Disponível em: http://www.ufjf.br/pavimentacao/downloads/disciplina-pavimentacao/livro-pavimentacao-asfaltica/ . Acesso em 04/09/2017.			
MEDINA, J. de; MOTTA, L. M. G da. Mecânica dos pavimentos. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. 638 p.			
MARQUES, G. L. O. Pavimentação. Notas de Aula. UFJF, Versão 06.2. Disponível em: http://www.ufjf.br/pavimentacao/files/2012/03/Notas-de-Aula-Prof.-Geraldo.pdf . Acesso em 04/09/2017.			
Bibliografia Complementar:			
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de pavimentação. 3ª ed. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2006. Disponível em:			

https://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf. Acesso em 04/09/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de pavimentos rígidos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2005. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/714_manual_de_pavimentos_rigidos.pdf. Acesso em 04/09/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. **Método de projeto de pavimentos flexíveis**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 1981. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/667_metodo_de_projeto_de_pavimentos_flexiveis.pdf. Acesso em 04/09/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **NORMA DNIT 031/2006: Pavimentos flexíveis - concreto asfáltico: especificação de serviço**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2006. 14 p. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/normas/especificacao-de-servicos-es/dnit031_2006_es.pdf. Acesso em 04/09/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **NORMA DNIT 047/2004: Pavimentos rígidos - execução de pavimento rígido com equipamentos de pequeno porte: especificação de serviço**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2004. 14 p. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/normas/especificacao-de-servicos-es/dnit047_2004_es.pdf. Acesso em 04/09/2017.

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ECN 001	Economia	45	Obrigatória
Ementa:			
<p>Parte I: Análise clássica de projetos Função econômica da empresa; Conceito de valor e dinheiro; Conceito e funções de custo; Custo de oportunidade; Valor do dinheiro no tempo; Matemática financeira clássica; Critérios clássicos para análise de projetos industriais sob certeza; orçamentação. Parte II Análise de projetos sob-risco: Critérios de decisão sob incerteza e necessidade de quantificação do risco; Critério de maximização do valor esperado.</p>			
Objetivos Gerais e Específicos:			
<p>Capacitar o futuro engenheiro civil na área de economia e finanças para que ele possa gerir de forma lucrativa uma empresa ou uma obra.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>BAIDYA, T. K. N.; AIUBE, F. A. L.; MENDES, M. R. D. C. Introdução à microeconomia.; Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2004.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira aplicações à análise de investimentos, 4^a edição; São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007.</p> <p>ROSS, STEPHEN A.; WESTERFIELD, RANDOLPH W. Administração financeira corporate finance, 2^a edição - reimpressão; São Paulo: Atlas, 2009.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>FLEMMING, Diva M., GONÇALVES, M. B. Cálculo . ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo. 5. ed. São Paulo: LTC, 2002.</p> <p>NEUFELD, John L. Estatística Aplicada à administração usando excel. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 434p.</p> <p>WALPOLE, Ronald E et al. Probabilidade & estatística para engenharia e ciências. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xiv, 491p.</p>			

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ADM 002	Gestão e empreendedorismo	30h	Optativa
Ementa:			
Introdução ao empreendedorismo. Perfil e comportamento empreendedor. A Importância dos empreendedores para a sociedade. Plano de negócios. A importância do marketing. Análise do ambiente de marketing. Planejamento estratégico de marketing. Comportamento do cliente e pesquisa de marketing.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir conhecimentos básicos de empreendedorismo e gestão de negócios. ● Promover a capacidade dos discentes com vistas na análise de plano estratégico, comportamento do cliente e pesquisa de marketing. 			
Bibliografia Básica:			
<p>CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4ª ed. Editora Manole, 2014. ISBN-10: 8520437613</p> <p>SOUZA, E. C. L. de; GUIMARÃES, T. de A. Empreendedorismo além do plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2006. XXIV, 259 p., il.</p> <p>PHILIPS, P. L. Briefing: a gestão do projeto de design. São Paulo: Blucher, 2008.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2012.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor: prática e princípios. São Paulo: Editora Pioneira, 1986.</p> <p>KOTLER, P.; ROSENBERG, M. Administração de marketing. Tradução de Kevin Lane Keller, Brasil Ramos Fernandes. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xxii,750, il. color.</p> <p>ARANTES, E. C.; HALICKI, Z; STADLER, A. Empreendedorismo e Responsabilidade Social. 2ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. v.4.</p> <p>PINHO, J. B. Comunicação em marketing: princípios da comunicação mercadológica. 7ª ed. Campinas: Papyrus, 2004. 287 p.</p>			

8º PERÍODO			
-------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
----------------	--------------------	-----------------------	------------------

LIB 001	Libras	30h	Optativa
Ementa:			
Educação inclusiva. Aspectos históricos da inclusão de surdos na sociedade. Surdez e a educação de surdos no Brasil. O sujeito surdo. Contato entre ouvintes e surdos. Variações linguísticas da Libras e suas mudanças históricas. Sinais icônicos e sinais arbitrários. Datilologia. Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática. Classificadores em Libras. Formação de palavras por derivação. Formação de palavras por composição. O uso do verbo em língua de sinais. Estrutura sintática. Sistema pronominal. Advérbio na Libras. Adjetivos na Libras. Numerais. Grupos de sinais por significados. Parâmetros da Libras.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
Desenvolver habilidades na Língua Brasileira de Sinais.			
Bibliografia Básica:			
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. I). São Paulo: EDUSP, 2001.			
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. II). São Paulo: EDUSP, 2001.			
GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: Crenças e preconceito em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.			
Bibliografia Complementar:			
BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. MEC/SEESP, Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf			
BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunosurdos.pdf			
FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. Educação Inclusiva. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.			

HERNAIZ, I. (org.). **Educação na diversidade**: experiências e desafios na educação intercultural bilíngue. 2a ed. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

LIMA, P. A. **Educação Inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, 2006.

8º PERÍODO			
-------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
----------------	--------------------	-----------------------	------------------

LIN 002	Português instrumental	30	Optativa
Ementa:			
Condições de produção textual. A comunicação humana: linguagem verbal e não verbal. Gêneros textuais técnico-profissionais e acadêmicos. Os fatores da textualidade: coesão, coerência, intertextualidade, situacionalidade e a informatividade.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
<p>Desenvolver as habilidades de leitura e escrita, sobretudo de gêneros textuais técnico-profissionais e acadêmico-científicos, para o adequado acompanhamento de um curso de nível técnico e um bom desempenho profissional.</p> <p>Aprimorar o uso da norma culta; desenvolver a habilidade de produção textual; reconhecer a produção textual como um processo; reconhecer e desenvolver os mecanismos de coesão e coerência textuais; criar condições para a produção de resumos, resenhas, memorandos, projetos de pesquisa e relatórios.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>COSCARELLI, C. V.; MITRE, D. Oficina de leitura e produção de textos. Livro do professor. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p> <p>MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos;1).</p> <p>MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos;2).</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>COSCARELLI, C. V. (Org.) Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>COSTA, M. A. F. da. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p> <p>FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto: língua portuguesa para nossos estudantes. 21. ed Petrópolis, RJ: Vozes,, 2011.</p> <p>MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos;3)</p>			

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Trabalhos de pesquisa:** diários de leitura para revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos;4).

PAULINO, G. (et al). **Tipos de textos, modos de leitura.** Belo Horizonte: Formato editorial, 2001.

9º PERÍODO			
-------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
----------------	--------------------	-----------------------	------------------

HIS 005	Sistemas de Esgoto Sanitário e Drenagem Urbana.	60	Obrigatória
Ementa:			
Concepção de sistemas de esgoto sanitário. Redes de esgoto sanitário e sistemas simplificados. Emissários e estações elevatórias. Introdução ao tratamento de esgotos. Concepção de sistemas de drenagem urbana. Redes de drenagem urbana. Técnicas compensatórias			
Objetivos Gerais e Específicos:			
O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos principais processos e conceitos relacionados ao projeto de redes de esgoto e drenagem urbana.			
Os objetivos específicos são:			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conceitos de hidráulica na elaboração de um sistema de esgoto e drenagem urbana; • Distinguir e dimensionar os elementos que compõem um sistema de esgotos e drenagem urbana; • Elaborar um projeto de um sistema de esgoto e de drenagem urbana. 			
Bibliografia Básica:			
MIGUEZ, M. G. VEROL, A. P. REZENDE, O. M. Drenagem Urbana . Rio de Janeiro: Ed. Elsevier. 2015. 584p.			
NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário: Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola . São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed. 2011. 562p.			
TSUTIYA, M. T. SOBRINHO, P. A. Coleta e transporte de esgoto sanitário . Rio de Janeiro: Ed. ABES. 3ª ed. 2011. 548p.			
Bibliografia Complementar:			
BAPTISTA, M. NASCIMENTO, N. BARRAUD, S. Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana . Porto Alegre: Ed. ABRH, 2ª ed. 2011. 318p.			
BOTELHO, M. H. C. Águas de Chuva . São Paulo: Ed. Blucher, 3ª ed., 2011, 300p.			
CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes . Rio de Janeiro: Ed. Oficina de Textos, 2ª ed. 2015. 384p.			
GARCEZ, L. N. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária . São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed, 1976, 372p.			
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos . Belo Horizonte: Ed. UFMG. 4 ed. 2014. 452p.			

9º PERÍODO			
-------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 009	Estruturas de Madeira	60	Obrigatória

Ementa:
Madeira: propriedades físicas e mecânicas. Tensões de ruptura e tensões admissíveis. Projeto em estado limite. Dimensionamento e verificação de peças de seção simples ou composta sujeitas à tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão. Estabilidade de peças de madeira. Ligações, detalhes construtivos. Dimensionamento de travejamentos, coberturas, cimbramentos e escoramentos. Execução de um projeto.
Objetivos Gerais e Específicos:
Capacitar o engenheiro civil em projetos de construções de madeira. Desenvolver o cuidado com detalhes construtivos que podem tornar a obra mais eficiente.
Bibliografia Básica:
PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. Estruturas de Madeira: Dimensionamento Segundo as Normas Brasileiras NBR 7190/97 e Critérios das Normas Norte-Americana NDS e Européia EUROCODE ; Rio de Janeiro: LTC, 2003. ALVES DIAS, A.; CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, F. A. R. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira ; São Paulo: Manole, 2002. CALIL JR, C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A.A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira ; São Paulo: Manole, 2003.
Bibliografia Complementar:
SCHIEL, F. Introdução à resistência dos materiais . São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1984. GERE, J. M. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2003. POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . 8ª Ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009. MELCONIAN, SARKIS. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19 Ed. São Paulo: Érica, 2012. REBELLO, Y.C.P. Estruturas de aço, concreto armado e madeira . 1. ed. São Paulo: Zigurate, 2005.

9º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
----------------	--------------------	-----------------------	------------------

HIS 006	Instalações hidráulicas prediais	45	Obrigatória
Ementa:			
Concepção de instalações prediais de água fria e de água quente. Concepção de instalações prediais de esgotos sanitários e águas pluviais. Introdução às instalações prediais de proteção e combate a incêndio.			
Objetivos Gerais e Específicos:			
<p>O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos principais conceitos necessários a elaboração e interpretação de projetos prediais de instalações hidrossanitárias.</p> <p>Os objetivos específicos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir e compreender os conceitos básicos de hidráulica - Diferenciar as funções aplicações de cada tipo de instalação hidráulica predial - Identificar as etapas e procedimentos envolvidos na elaboração dos diversos tipos de instalações hidrossanitárias 			
Bibliografia Básica:			
<p>BOTELHO, M. H. C. RIBEIRO Jr, G. A. Instalações Hidráulicas Prediais. São Paulo: Ed. Blucher, 4ª ed., 2014, 407p.</p> <p>CARVALHO Jr, R. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos. São Paulo: Edgard Blucher, 2ª ed., 2016, 289p.</p> <p>MACINTYRE, A. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 4ª ed., 2010, 596p.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>AZEVEDO NETTO, J. FERNANDEZ, M. F. Manual de hidráulica. São Paulo: Ed. Blucher. 9ª ed. 2015. 632p.</p> <p>CARVALHO Jr, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. São Paulo: Ed. Blucher, 11ª ed. 2017. 360p.</p> <p>CARVALHO Jr, R. Patologias em Sistemas Prediais Hidráulico-Sanitários. São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed. 2015. 220p.</p> <p>MACINTYRE, A. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: LTC. 1990. 334p.</p> <p>SALGADO, J. C. P. Instalação hidráulica residencial – A prática do dia a dia. Ed. Érica. 2010. 176p.</p>			

9º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
TCC 001	TCC I	30	Obrigatória

Ementa:
Metodologia de pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa, constituído dos itens: introdução, objetivos, revisão bibliográfica e metodologia de pesquisa aplicada a problemas de engenharia. Seminários.
Objetivos Gerais e Específicos:
Orientar o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Bibliografia Básica:
Artigos de periódicos e outras fontes bibliográficas, indicados pelo(s) docente(s) de acordo com o projeto desenvolvido por cada grupo de estudantes.
Bibliografia Complementar:
MARTÍNEZ, Alfonso Corona. Ensayo sobre el Proyecto. Buenos Aires, CP67, 1991. MONTANER, Josep Maria. Las formas del siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. PERES, Fernando, ARAVENA, Alejandro, QUINTANILLA, Jose. Los hechos de la arquitectura. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2007. PIÑON, Helio. Teoria do Projeto. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006. QUARONI, Ludovico. Proyectar um edifício: ocho lecciones de arquitectura. Bilbao: Xarait Ediciones S. A., 1987.

9º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 005	Fundações	60	Obrigatória

Ementa:
Introdução ao estudo das fundações; Investigações geotécnicas; Fundações rasas; Fundações profundas; Patologia e reforços de fundações.
Objetivos Gerais e Específicos:
Analisar melhores alternativas para dimensionamento de estruturas de fundações rasas e profundas baseadas nos ensaios de subsolo. Interpretar com embasamento técnico o perfil do subsolo para empregar as corretas metodologias de dimensionamento e prever sobre comportamento do solo quanto aos recalques, estado de saturação e comportamento da linha freática.
Bibliografia Básica:
REBELLO, Y. C. P. Fundações : guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 4. ed. São Paulo: Ziguarte, 2008. 239 p. ALONSO, U. R. Exercícios de fundações . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 197 p. ALONSO, U. R. Fundações Profundas . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012. 158 p. ISBN: 9788521206613. AZEREDO, H. A. de. O edifício até sua cobertura . 2. ed. rev. São Paulo: Blücher, 1997. 182 p. ISBN 9788521201298. JOPPERT JUNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios : qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PINI, 2007.
Bibliografia Complementar:
VIGORELLI, R. Manual prático do construtor e mestre de obras . Curitiba: Hemus, 2004. 181 p. ISBN 8528900153X. HACHICH, W. (Ed.) et al. Fundações : teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998. 751 p. ISBN 8572660984. DAS, B. M. Fundamentos de engenharia geotécnica . São Paulo: Cengage Learning, c2012. xvii, 610 p. ISBN 9788522111121. CRAIG, R. F.; KNAPPETT, J. Craig: mecânica dos solos . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xxiii, 419 p. ISBN 9788521626923. BORGES, A. de C. Prática das pequenas construções . 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. v.1, xii, 385 p. ISBN 978852120481.

9º PERÍODO			
-------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 010	Estruturas Metálicas II	60	Obrigatória
Ementa:			

Sistemas construtivos em estruturas metálicas. Detalhes estruturais. Perfis formados a Frio. Ação do vento nas estruturas. Edificações metálicas de pequeno porte. Estruturas mistas de aço e concreto.
Objetivos Gerais e Específicos:
Fornecer ao futuro profissional um maior aprofundamento na concepção de estruturas metálicas.
Bibliografia Básica:
PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de aço . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800 : projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. São Paulo: ABNT, 2008. PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios Propostos . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
Bibliografia Complementar:
CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO. Edifícios de pequeno porte em aço . 4. ed. Rio de Janeiro: CBCA: 2011. CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO. Galpões para usos gerais . 4. ed. Rio de Janeiro: CBCA: 2011. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123 : forças devidas ao vento em edificações. São Paulo: ABNT, 2013. CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO. Estruturas mistas vol 2 . 2. ed. Rio de Janeiro: CBCA: 2012. CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO. Estruturas mistas vol 1 . 2. ed. Rio de Janeiro: CBCA: 2012.

9º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ENG 002	Segurança do Trabalho	30	Obr
Ementa:			

Conceituação de segurança na Engenharia. Controle do ambiente. Proteção coletiva e individual. Proteção contra incêndio. Riscos específicos nas várias habilitações da Engenharia. Doenças Ocupacionais. Controle de perdas e produtividade. Segurança no projeto. Análise e estatísticas de acidentes. Seleção, treinamento, motivação do pessoal. Normalização e legislação específica. Organização da segurança do trabalho na empresa. Primeiros Socorros. Qualidade de vida.

Objetivos Gerais e Específicos:

Introduzir conceitos de segurança do trabalho. Avaliar os fatores do ambiente de trabalho. Analisar as formas de prevenção de acidentes de acordo com as normas e legislações vigentes. Capacitar o futuro engenheiro civil no controle de acidentes e também na prevenção.

Bibliografia Básica:

SALIBA, TUFFI MESSIAS; PAGANO, SOFIA C. REIS PAGANO. (Org.). **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 11. ed. São Paulo: LTr, 2015. 708 p.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. Manuais de Legislação Atlas. 76. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 1096 p.

TAVARES, JOSÉ DA CUNHA. **Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho**. 8. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

SILVA, ALEXANDRE PINTO DA. **Temperaturas extremas: calor e frio: manual técnico para avaliação e exposição ocupacional ao calor e frio**. São Paulo: LTr, 2015.

MOTHÉ, CLAUDIA BRUM. **Segurança no trabalho: doença e acidente do trabalho: nexos técnico epidemiológico**. Juris Plenum Trabalhista e Previdenciária, v. 5, n. 23, p. 45-56, abr. 2009.

CIPA: caderno informativo de prevenção de acidentes, v. 30, n. 359, p. 52-54, out. 2009.

TAVARES, JOSÉ DA CUNHA; ZANGARI JÚNIOR, JURANDIR. **Gestão de segurança e higiene do trabalho**: análise da gestão de segurança e higiene do trabalho em pequenas indústrias da região do ABC.

BASILE, CÉSAR REINALDO OFFA. **Direito do trabalho**: teoria geral a segurança e saúde. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 130 p. (Sinopses jurídicas, v. 27).

GARCIA, GUSTAVO FILIPE BARBOSA. **Meio ambiente do trabalho**: direito, segurança e medicina do trabalho. 2. ed. rev. atual ampl. São Paulo: GEN, 2009. 223 p.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 006	Gestão de Sistemas de Transportes	60	Obrigatória

Ementa:
Função e desenvolvimento dos transportes. Desenvolvimento histórico dos transportes. O sistema de transportes. Características tecnológicas. Elementos de previsão de tráfego. Custos dos serviços em transportes. Métodos de avaliação da viabilidade técnica e econômica de empreendimentos relativos a transportes. Perspectivas futuras em transportes.
Objetivos Gerais e Específicos:
Introduzir os principais conceitos de gestão de transportes, de forma que o futuro profissional possa efetuar corretamente seu gerenciamento e o dimensionamento dos sistemas, visando o controle e a engenharia de tráfego.
Bibliografia Básica:
RIBEIRO, B. A. M.; COSTA, F. G.; OLIVEIRA; J. C. V.; CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Sistemas de Gerenciamento de Transportes . 1ª ed. São Paulo: Altas, 2001. CAMPOS, V. B. G.; Planejamento de Transportes – Conceitos e Modelos . 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de Estudo de Tráfego . Rio de Janeiro: Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2006.
Bibliografia Complementar:
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de Sinalização de Obras de Emergência . 3ª ed. Rio de Janeiro: Diretoria de Operações Rodoviárias, 1996. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários (escopos básicos / instruções de serviço) . Rio de Janeiro, 1999. PEREIRA, F. M. B. A Evolução dos Estudos e Projetos do DNER . Rio de Janeiro: DNER. Diretoria de Planejamento. Divisão de Estudos e Projetos, 1970. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS. AASHTO. Guidelines for Traffic Data Programs . Washington, D.C., 1992. BAKER, Robert F. (Ed.); BYRD, L. G. (Ed.); MICKLE, D. Grant (Ed.). Handbook of highway engineering . New York: Van Nostrand Reinhold, c1975.

10º PERÍODO			
--------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
TCC 002	TCC II	30	Obrigatória
Ementa:			

Trabalho orientado por um ou mais professores do Curso em temas de interesse da Engenharia Civil. Avaliação dos resultados obtidos com a implementação do projeto de conclusão de curso. Minuta do TCC. Trabalho final.
Objetivos Gerais e Específicos:
Orientar o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Bibliografia Básica:
Artigos de periódicos e outras fontes bibliográficas, indicados pelo(s) docente(s) de acordo com o projeto desenvolvido por cada grupo de estudantes.
Bibliografia Complementar:

10º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
COC 005	Instalações elétricas e de comunicação	60	Obrigatória
Ementa:			

Conceitos Gerais de Instalações Elétricas. Sistemas Elétricos Residenciais e Prediais: Fornecimento de Energia aos Prédios. Modalidades de Ligação. Padrões de Entrada de Energia. Tipos de Fornecimento de Tensão. Instalações de Iluminação (Luminotécnica). Elaboração de Projeto Elétrico em B.T: Esquemas Fundamentais de Ligação. Previsão de Carga (condições mínimas - NBR 5410): iluminação e lógica. Tomadas de uso geral e tomadas de uso específico. Potência Instalada. Demanda Máxima. Fator de demanda. Condutores elétricos: seções mínimas, tipos, dimensionamento. Dimensionamento do eletroduto. Aterramento. Dispositivos de proteção dos circuitos: tipos e dimensionamento.

Projeto elétrico domiciliar e predial. Projeto de instalações telefônicas domiciliares e prediais. Projeto de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas.

Objetivos Gerais e Específicos:

Permitir que o futuro profissional calcule corretamente a demanda de energia elétrica da edificação, efetue o correto dimensionamento das instalações e componentes elétricos, efetue as proteções adequadas do sistema de energia elétrica, dimensione o sistema luminotécnico da maneira adequada, de forma a garantir o conforto e a segurança dos usuários e efetue corretamente o dimensionamento dos sistemas de comunicação.

Bibliografia Básica:

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 494p.

CAVALIN, G. CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 14^a ed. São Paulo: Ed. Érica. 2014, 413p.

NISKIER, J. **Instalações Elétricas**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. 434p.

Bibliografia Complementar:

COTRIM, A. M. B. **Instalações elétricas**. 5 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2009. 496 p.

FLARYS, F. **Eletrotécnica Geral - Teoria e Exercícios Resolvidos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Manole. 2013. 304p.

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007. 914 p.

MOREIRA, V. A.. **Iluminação elétrica**. São Paulo: Ed. Blücher, 1999. 189p.

NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1987. 192 p.

10º PERÍODO			
--------------------	--	--	--

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ENG 003	Direito e Legislação	45	Obrigatória
Ementa:			

<p>Noções do direito, ética profissional e engenharia legal, noções de legislação trabalhista, comercial e fiscal; tipos de sociedade; direitos humanos e diversidade; propriedade industrial, patentes e direitos. Direito aplicado à engenharia.</p>
<p>Objetivos Gerais e Específicos:</p>
<p>Proporcionar aos alunos o acesso a informações e ao conhecimento básico da legislação e prática profissional; possibilidades de campos de atuação e inserção no mercado de trabalho; do planejamento, organização, gerenciamento e dinâmica de um escritório de engenharia; da regulamentação, atribuição ética e responsabilidade profissional; desenvolver a capacidade de análise, planejamento estratégico e demais fatores intervenientes para a atuação profissional.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BASILE, C. R. O. Direito do trabalho: teoria geral a segurança e saúde. São Paulo Saraiva 2009.,</p> <p>GARCIA, G. F. B. Meio ambiente do trabalho: direito, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: GEN, 2009 .</p> <p>BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Coleção Didática. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, c1988. 292 p. ISBN 9788532806420</p> <p>CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS. Manual de engenharia de empreendimentos. Diretoria Técnica e de Fiscalização, 2016. 36 pag. Disponível em: <http://www.crea-mg.org.br/servicos/fiscalizacao/engenharianosempreendimentos/Documents/parte01-manualfiscalizacao.pdf>. Acesso em : 12 fev 2017.</p> <p>CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Resolução nº 1.048/2013. Disponível em: <http://normativos.confex.org.br/downloads/1048-13.pdf>. Acesso em: 12 fev 2017.</p> <p>SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalhador. 11. ed. São Paulo: LTR, 2015. 708 p. ISBN 9788536186573</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>Lei Federal Nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998, “Altera, Atualiza e Consolida a Legislação sobre os Direitos Autorais e dá outras providências”.</p> <p>Lei Federal Nº 8.078 de 11 de Setembro de 1990 “Dispõe sobre a Proteção do Consumidor e dá outras providências”.</p>

BRASIL. **Consolidação das leis do trabalho**. 45. ed. São Paulo: LTR, 2015. 1032 p. ISBN 9788536186580.

VENOSA, S. de S. **Introdução ao estudo do direito: primeiras linhas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014 317 p. ISBN 9788522484621.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ETS 001	Orientação de Estágio Supervisionado	15	Obrigatória

Ementa:
Atividade de formação diretamente supervisionada, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades e competências estabelecidas, assegurando sua consolidação e articulação.
Objetivos Gerais e Específicos:
Proporcionar ao aluno a vivência da profissão num ambiente que não pode ser reproduzido na universidade, o ambiente profissional; apresentar o aluno ao mercado de trabalho quando surgem oportunidades de contato com futuros potenciais empregadores.
Bibliografia Básica:
Bibliografia Complementar:

10º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
ART 001	Desenho de observação	60	Optativa

Ementa:
Desenvolvimento de métodos e técnicas, tradicionais e contemporâneos para representação bidimensional. Introdução dos elementos formais e sintáticos do desenho: ponto; linha, massa, textura, volume, composição, valor tonal, cor, luz e sombra e bases de perspectiva.
Objetivos Gerais e Específicos:
Desenvolver habilidades e técnicas de representação gráfica bidimensional. Conhecer e utilizar os elementos formais e sintáticos do desenho e exercitar a sua articulação. Estimular a percepção e a criatividade através da prática da observação e da representação gráfica bidimensional.
Bibliografia Básica:
AUMONT, J. A imagem . 16. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 331 p. (Ofício de arte e forma). ISBN 9788530802349. LORRAINE, F. Técnicas de representação . Porto Alegre: Bookman, 2011. WONG, W. Princípios de forma e desenho . São Paulo: Martins Fontes, 2001.
Bibliografia Complementar:
DEXTER, E. <i>Vitamin D: new perspectives in drawing</i> . London; New York: Phaidon, 2005. 351 p. ISBN 0714845450 EDWARDS, B. Desenhando com o lado direito do cérebro . São Paulo, SP: Tecnoprint AS, 1984. MANGUEL, A. Lendo imagens: uma história de amor e ódio . 6. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 358 p. ISBN 9788535901498. PEDROSA, I. Da cor a cor inexistente . Brasília - DF. Editora FUNAME. 1980 RUDEL, J. A técnica do desenho . Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

10º PERÍODO			
Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 008	Ferrovias e Aeroportos	60	Optativa

Ementa:
Introdução às ferrovias. Sublastro e lastro. Dormentes. Trilhos. Superelevação, superlargura, correção de curvas e concordância vertical. Aparelhos de mudança de via, pátios ferroviários e feixes de desvio. Introdução aos aeroportos. Localização dos aeroportos e orientação de pista. Projeto geométrico de aeroportos. Elementos de auxílio à navegação e de sinalização de aeroportos. Comprimento de pista. Dimensionamento de pavimentos de aeroportos.
Objetivos Gerais e Específicos:
Proporcionar o discente à abordagem científica utilizada no dimensionamento de aspectos ligados aos aeroportos e ferrovias.
Bibliografia Básica:
ASHFORD, N.; WRIGHT, P. W. <i>Airport engineering</i> . 3. ed. New York: John Wiley, 1992. 536p. STOPATTO, S. Via permanente ferroviária: conceito e aplicações . São Paulo: Universidade de São Paulo e CBTU, 1987. 251p. HORONJEFF, R.; Mc KELVEY, F. X.; SPROULE, W. J.; YOUNG, S. B. <i>Planning and design of airports</i> . 5. ed. Mc-Graw-Hill, New York, 2010, 670 p.
Bibliografia Complementar:
FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. <i>Airport design</i> . U.S. Department of Transportation, FA, Advisory Circular n. 150/5300-13, 1989, 324 p. Disponível em:< https://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.current/documentNumber/150_533-13 > Acesso em: 25 out. 2010. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. <i>Airport pavement design and evaluation</i> . U. S. Department of Transportation, FAA, Advisory Circ. N. 150/5320-6E, 2009. 16p. MEDINA, J.; MOTTA, L. M. G. Mecânica dos pavimentos . 2. ed. Rio de Janeiro: Capa e Editoração Eletrônica Imagemaker Interactive, 2005. 570p. SPADA, J. L. G. Uma abordagem de mecânica dos pavimentos aplicada ao entendimento do mecanismo de comportamento tensão-deformação da via férrea . Tese de Doutorado, COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2003. 200p.

COMPANHIA BRASILEIRA DE TRANSPORTES URBANOS. **IT-07/CBTU**. Elaboração de projeto geométrico. Diretoria Técnica - Departamento de Engenharia Civil. 3. rev. Rio de Janeiro:CBTU, 2005. 17 p.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HIS 008	Tratamento de Esgotos	60	Optativa

Ementa:
Alternativas para tratamento de esgotos sanitários. Caracterização de águas residuárias e esgotos sanitários. Transferência de oxigênio. Processos biológicos para tratamento de esgotos sanitários urbanos. Processos aeróbios, anaeróbios e combinados. Processos químicos e físico-químicos para tratamento de esgotos sanitários. Desinfecção. Reatores UASB. Tratamento e disposição de lodos gerados em estações de tratamento de esgotos. Projetos. Padrões de qualidade da água.
Objetivos Gerais e Específicos:
Como objetivo geral é proporcionar o discente à abordagem científica utilizada no estudo sobre os esgotos sanitários suas propriedades e características, bem como os aspectos envolvidos na atenuação dos efeitos deste passivo ao meio físico. Os objetivos específicos são: oferecer compreensão dos padrões de qualidade de água, categorização de efluentes, tratamento a partir de processos aeróbios e anaeróbios, correta destinação e possíveis medidas de reaproveitamento do excedente.
Bibliografia Básica:
VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Volume 1 - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. UFMG, 4ª Ed., 2014, 452p. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Volume 2 - Princípios básicos do tratamento de esgotos. UFMG, 2ª Ed., 2016, 211p. JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSÔA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos. ABES, 7ªed, 2015.
Bibliografia Complementar:
CHERNICHARO, C. A. L. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Volume 5 - Reatores Anaeróbios. UFMG, 2ª Ed., 2016, 379p. DAVIS, Mackenzie. Tratamento de Águas para Abastecimento e Residuárias. Elsevier, 2016. METCALF, Leonard; EDDY, Harrison P. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. McGraw Hill Brasil, 2015.

MIERZWA, J. C. ; HESPANHOL, I. **Água na Indústria**: uso racional e reúso. São Paulo, Oficina de Textos, 2005.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Volume 3** - Lagoas de estabilização. UFMG, 3ª Ed., 2017, 196p.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
HAR 001	História da Arquitetura e do Urbanismo I	60h	Optativa
Ementa:			

Análise da produção artística, arquitetônica e da cidade no período compreendido entre a pré-história e o século XIV, nas culturas da Antiguidade Mediterrânea e da Europa Medieval e nas culturas americanas, árabes e do Extremo Oriente, segundo os seus condicionantes socioeconômicos, culturais, construtivos e estilísticos. Correlação, interpretação e análise crítica do espaço arquitetônico, das formas e das funções dos edifícios dessa época.

Objetivos Gerais e Específicos:

Capacitar os alunos para a compreensão da produção arquitetônica e artística do ambiente urbano das origens da humanidade até o século XIV. Conhecer os principais estilos, obras e artistas do período que compreende a pré-história e o século XIV; entender a cidade enquanto produção de agentes em relações de poder político e de trocas econômicas, bem como fatores culturais e religiosos; internalizar conhecimentos históricos dos quais o discente possa tirar partido para a sua prática em projetos acadêmicos e atividades profissionais.

Bibliografia Básica:

BENÉVOLO, L. **História da cidade**. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

FAZIO, M.; MOFFETT, M.; LAWRENCE, W. **A história da arquitetura mundial**. Porto Alegre: AMGH, 2011.

ROBERTSON, D. S. **Arquitetura grega e romana**. 2. ed. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2014.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, J. C. da. **A história das construções** - Vol. 1 - Da Pedra Lascada Às Pirâmides de Dahchur. Belo Horizonte: Autentica, 2009.

CUNHA, J. C. da. **A história das construções** - Vol. 2 - Das grandes Pirâmides de Gisé ao templo de Medinet Habu. Belo Horizonte: Autentica, 2009.

CUNHA, J. C. da. **A história das construções** - Vol. 3 - Das construções olmecas, no México, às revelações de Pompeia. Belo Horizonte: Autentica, 2012.

CUNHA, J. C. da. **A história das construções** - Vol. 4 - do Panteão de Roma ao Panteão de Paris. Belo Horizonte: Autentica, 2012.

ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. 6. ed. Tradução Maria Isabel Gaspar, Gaëtan Martins de Oliveira. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2009.

PEREIRA, J. R. A. P. **Introdução à história da arquitetura**: das origens ao século XXI.
Porto Alegre: Bookman, 2010.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
GET 007	Obras de Terra	60	Optativa
Ementa:			

Aspectos gerais em barragens de terra e enrocamento. Investigações geológicas para construção de barragens. Geotécnica das fundações em barragens. Estudo dos materiais a empregar na construção de barragens. Percolação em barragens de terra e de terra-enrocamento. Análise de estabilidade de taludes. Acompanhamento durante a construção e funcionamento. Noções sobre efeitos sísmicos.

Objetivos Gerais e Específicos:

O discente será capaz de se aprofundar sobre a construção, funcionamento e comportamento de uma barragem, baseando-se em critérios de dimensionamento e premissas científicas da Mecânica dos Solos e Tecnologia de Fundações.

Bibliografia Básica:

PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**, Oficina de Textos, São Paulo, 2000.
CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. v. 2, xvi, 560 p. ISBN 9788521620389.
CRUZ, P. T. da. **100 barragens brasileiras**: casos históricos, materiais de construção, projeto. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. xxvi, 647 p. ISBN 978858623802.

Bibliografia Complementar:

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. (Autor). **Mecânica dos solos e suas aplicações**: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 256 p. ISBN 9788521618850.
REBELLO, Y. C. P. **Fundações**: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 4. ed. São Paulo: Ziguarte, 2008. 239 p.
DAS, B. M.; SOBHAN, K. por. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, c2015. xv, 612 p. ISBN 9788522118236.
CRAIG, R. F.; KNAPPETT, J. **Craig**: mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014. xxiii, 419 p. ISBN 9788521626923.
POPP, J. H. **Geologia geral**. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xi, 309 p. ISBN 9788521617600.

10º PERÍODO

Código:	Disciplina:	Carga Horária:	Natureza:
EST 011	Pontes	60	Optativa
Ementa:			

Introdução. Classificação das pontes. Ações atuantes. Sistemas estruturais. Seções transversais. Superestrutura das pontes de concreto. Mesoestrutura. Infraestrutura. Processos construtivos.

Objetivos Gerais e Específicos:

Proporcionar ao discente o entendimento sobre a concepção, o dimensionamento e o detalhamento construtivo de pontes segundo os materiais de construção empregados.

Embasamento técnico para o cálculo de ações, estrutura e abordagens pertinentes a estas obras especiais.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projeto e execução de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800**: projeto de estruturas de aço e de estrutura mista de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7187**: Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7188**: carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6122**: projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

PFEIL, W. e PFEIL, M. **Estruturas de Aço**: dimensionamento prático. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2000. 335p.

FUSCO, P. B., **Estruturas de Concreto – Solicitações normais**. LTC. Rio de Janeiro, 1981.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

3.3 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O *campus* do IFMG Santa Luzia segue as diretrizes dispostas na Resolução CNE/CP nº 3/2002 em seu artigo 8º, com o intuito de garantir aos discentes matriculados no curso o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias.

Os discentes poderão ser dispensados de cursar disciplinas por dois meios: aproveitamento de disciplinas cursadas anteriormente e aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, dispositivo conhecido pela sigla (ACEA). As datas para solicitação de dispensa farão parte do calendário escolar, assim como as datas

de resultados e demais atividades relacionadas à dispensa. Para solicitar a dispensa ou o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, o discente terá meios para comprovação formal estabelecidos por requerimentos feitos pela secretaria acadêmica.

Dispensa

O aproveitamento de estudos para fins de dispensa seguirá os seguintes critérios em conformidade com o artigo 58 do Regulamento de Ensino disposto na Resolução nº 30 de 14 de dezembro de 2016:

I. compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardado o cumprimento da carga horária mínima total estabelecida para o curso na legislação vigente;

II. compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área;

III. é permitido o aproveitamento conjunto de 2 (duas) ou mais disciplinas para dispensa de 1 (uma) disciplina desde que, reunidas, no mesmo processo, o conteúdo programático e a carga horária atendam ao estabelecido nos incisos I e II deste artigo;

IV. é permitida a utilização de 1 (uma) disciplina, no mesmo processo, para dispensa de 2 (duas) ou mais disciplinas desde que o conteúdo programático e a carga horária atendam ao estabelecido nos incisos I e II deste artigo;

V. o requerimento de aproveitamento de disciplinas, protocolado no Setor de Registro e Controle Acadêmico, deverá ser feito em formulário próprio, conforme calendário acadêmico, e estar acompanhado do histórico escolar, conteúdo programático e carga horária das disciplinas cursadas na instituição de origem. O ato autorizativo de funcionamento do curso deverá constar na documentação apresentada.

A análise dos pedidos de aproveitamento de estudos, inclusive no caso de conteúdos defasados, caberá ao Coordenador de Curso e um docente da disciplina ou de área correlata.

Em seu artigo 59 o Regimento de ensino pontua os seguintes incisos para aproveitamento de disciplinas para dispensa em função das disciplinas constantes na matriz curricular:

I. até o máximo de 40% (quarenta por cento) da carga horária total do curso para disciplinas cursadas em outra instituição;

II. ilimitado para disciplinas cursadas exclusivamente no IFMG;

III. cumulativo com o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores (ACEA), se houver.

Parágrafo único. Havendo concomitância das situações previstas nos incisos anteriores, deverá ser aplicada a seguinte ordem de prioridade:

I. aproveitamento das disciplinas cursadas no IFMG, de forma ilimitada;

II. caso as disciplinas cursadas no IFMG ultrapassem o limite de 40% (quarenta por cento) da carga horária total do curso, o discente não poderá fazer outros aproveitamentos;

III. caso as disciplinas cursadas no IFMG não ultrapassem o limite de 40% (quarenta por cento) da carga horária total do curso, o discente poderá aproveitar disciplinas de outras instituições, bem como conhecimentos e experiências anteriores, de forma que o total de aproveitamentos não ultrapasse esse limite.

Em alguns casos, não haverá o direito à dispensa de disciplinas no curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia, conforme colocado no artigo 60 do supracitado Regimento de Ensino:

I. O discente que, em período anterior, tiver sido reprovado na disciplina;

II. não forem reconhecidas as correspondências estabelecidas no artigo 58;

III. o aproveitamento da disciplina já tiver sido solicitado anteriormente e indeferido para a dispensa da mesma disciplina, com a mesma documentação;

IV. alguma disciplina cursada já tiver sido utilizada para dispensa em processos anteriores.

Se caso o discente tenha iniciado participação em programa de mobilidade acadêmica no mesmo período letivo em que ocorreram as reprovações, não ficará impedida a dispensa de disciplinas.

Mesmo que o discente ingresse com o pedido de dispensa de disciplina(s) da matriz curricular do curso de Engenharia Civil, este deverá frequentar as aulas destas matérias requeridas para dispensa até o deferimento do pedido de aproveitamento. Caso seja deferida, constará no histórico escolar com a denominação e carga horária constantes na matriz curricular do atual curso, com a situação de “Aproveitamento de Estudos” (AE).

ACEA

O *campus* do IFMG Santa Luzia poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil do profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional.

A análise de conhecimentos e experiências anteriores será realizada por docente ou banca examinadora indicados pela Coordenação de Curso e se dará por meio de instrumentos de avaliação específicos que deverão aferir os conteúdos, competências e habilidades do discente em determinada disciplina.

Os critérios adotados para esses aproveitamentos serão os descritos no Regulamento de Ensino do IFMG (Resolução 30 de 14 de dezembro de 2016) e em Regimento interno do *campus*, se houver. O discente poderá solicitar o aproveitamento de conhecimentos anteriores de disciplinas definidas pelo Colegiado do Curso.

De acordo com o Regulamento de Ensino do IFMG, em seu artigo 68, estão pontuados os seguintes critérios para o dispositivo de aproveitamento por ACEA:

I. a(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo;

II. será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento), sendo dispensado de cursar a disciplina;

III. a dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores será limitada a 40% (quarenta por cento) da carga horária

total do curso. O aproveitamento de estudos e o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores serão cumulativos e obedecerão ao disposto no art. 59;

IV. o requerimento de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá ser feito conforme calendário acadêmico.

Seguindo a colocação do inciso II do Regimento de Ensino, as seguintes disciplinas **não** são passíveis de aproveitamento por ACEA:

- Física Experimental I
- Física Experimental II
- Introdução à Engenharia
- Sociologia
- Projeto Arquitetônico.

Não serão deferidos pedidos de aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores (ACEA) às disciplinas que, em ocasiões anteriores, o discente tenha sido reprovado; ou até mesmo tenham integralizado 80% ou mais da carga horária da disciplina requerida, no semestre corrente.

A disciplina dispensada será registrada no histórico escolar com a denominação, carga horária e período constantes na matriz curricular do curso, com a situação de “Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores” (ACEA) e atribuição da nota obtida pelo discente na avaliação.

3.4 Metodologias de ensino

3.4.1 O processo de construção do conhecimento em sala de aula

As metodologias de ensino utilizadas no curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia valorizarão:

- As capacidades e conhecimentos prévios dos discentes;
- As capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- Os valores e concepção de mundo dos discentes, seus diferentes ritmos de aprendizagem, sua cultura específica, referente especialmente ao seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);

- O trabalho coletivo e o diálogo entre docentes e equipe pedagógica, bem como entre instituição e comunidade;
- O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's;
- O uso de diferentes estratégias didático-metodológicas: seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, visitas técnicas, oficinas temáticas e outras.

3.4.2 Proposta interdisciplinar de ensino

O curso de Engenharia Civil promoverá a integração entre as disciplinas/conteúdos ministrados, através do planejamento conjunto de aulas, da realização de projetos que integrem conhecimentos de diferentes disciplinas e da atribuição de notas de maneira compartilhada. Além destas ações, o curso buscará integrar os saberes que são proporcionados pelos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Design de Interiores, Técnico em Edificações e Paisagismo, oferecidos no *campus*, na produção de projetos multidisciplinares de extensão e pesquisa aplicada contemplando a disseminação do conhecimento de maneira transversal. Acredita-se que, assim, os conteúdos farão mais sentido para os discentes e que os mesmos aprenderão a utilizar conhecimentos de diferentes áreas para resolver uma situação-problema, capacidade muito demandada pelo mercado de trabalho atual. O curso de bacharelado em Engenharia Civil promoverá a integração entre teoria e prática, através de propostas de atividades multidisciplinares, das concepções de projetos na realização das disciplinas de conteúdo específico e do Trabalho de Conclusão de Curso, caso o discente opte por fazer um projeto nesta disciplina. O estudante deverá resolver uma situação problema por meio da utilização conjunta de conhecimentos de outras disciplinas do curso. Esse projeto será acompanhado pelos professores dos conteúdos que o estudante julgar necessários para a resolução da situação-problema. Esse trabalho representará uma oportunidade para os discentes utilizarem os conhecimentos aprendidos para resolverem uma situação problema real, observada no contexto do trabalho na área de atuação.

Além disso, na Semana de Ciência e Tecnologia, Semana da Diversidade e na Semana do Meio Ambiente (eventos que fazem parte do calendário acadêmico), os discentes do curso de Engenharia Civil são fomentados a participar de discussões, debates, palestras e mesas-redondas de diferentes áreas do conhecimento, já que, nesses eventos, profissionais das áreas da própria Engenharia Civil, Design de Interiores,

Paisagismo, Arquitetura e Urbanismo, Sociologia, Artes e outros, participam contribuindo para a formação interdisciplinar dos discentes.

Vale ressaltar também que as políticas institucionais de pesquisa e de extensão atuam no curso e são implementadas desde 2015, com a aprovação de projetos de pesquisa e extensão, que se relacionam a diferentes disciplinas ministradas no curso, promovendo a interdisciplinaridade e integração de conteúdo, o que amplia os conhecimentos dos discentes envolvidos nos projetos e impulsiona o intercâmbio de informações entre os docentes.

O curso em questão poderá proporcionar a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) voltados à área de Engenharia Civil no *campus* Santa Luzia. Esses cursos poderão ser ministrados pelos professores integrantes do curso de Engenharia Civil e representarão uma oportunidade para discentes e comunidade em geral se beneficiarem com os conhecimentos próprios da área.

3.4.3 Atividades complementares da estrutura curricular:

A carga horária de atividades complementares será de 180 horas, composta por participação em eventos, como seminários, palestras, simpósios, colóquios, mesas redondas, congressos, mini-cursos e oficinas na área, ministrados tanto no *campus*, quanto em empresas e outras instituições. Tais atividades visam complementar a formação dos estudantes e deverão estar diretamente relacionadas aos conhecimentos trabalhados no curso de Engenharia Civil. A participação nesses eventos deverá ser comprovada por certificado fornecido pela instituição responsável pelo evento, constando nome do discente participante, carga horária e nome da atividade. Serão contabilizadas apenas as atividades compatíveis com o conteúdo do curso. Tal compatibilidade será analisada pelo Colegiado do Curso.

O regulamento de atividades complementares a serem aproveitadas nos cursos de graduação do *campus* Santa Luzia encontra-se no Apêndice A.

3.4.4 Atividades de pesquisa e produção científica

O curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia promoverá o desenvolvimento de projetos e soluções técnicas e tecnológicas que possam beneficiar a comunidade local e a sociedade como um todo. Para tanto, serão incentivados projetos de pesquisa aplicada que visem resolver situações problema colocadas pela realidade local, os que fomentem inovação tecnológica e os que possam ser propulsores de produção acadêmica acentuada à Engenharia Civil.

3.4.5 Atividades de extensão

As atividades de extensão superior se pautarão em atender soluções à problemática local relacionada a uma rotina do curso de Engenharia Civil. O curso promoverá ambientes de propagação do conhecimento à comunidade com a participação ativa dos discentes. Além do incentivo aos discentes em participar de projetos de extensão superior, os docentes e coordenação de curso fomentarão a participação dos alunos em eventos da instituição, nos quais haja a integração entre todos os cursos e entre o ensino, a pesquisa e a extensão, como a Semana de Ciência e Tecnologia, Semana da Diversidade e a Semana de Meio Ambiente que constam no calendário acadêmico. Esses eventos são uma oportunidade para que os estudantes entrem em contato com profissionais que atuam no mercado de trabalho, com pesquisadores de outras instituições, além de ser uma ótima oportunidade para a exposição dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes e professores do *campus* na extensão superior.

3.4.6 Constituição de empresa júnior

O curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia promoverá práticas empreendedoras, incentivando à prática mercadológica na área de atuação, de maneira que possam, futuramente, trabalhar como autônomos, consultores ou empresários na área. As principais atividades a serem pautadas pela empresa júnior, estão listadas a seguir:

- Oferta de serviços sem finalidade lucrativa individual;
- Serviços relacionados à Engenharia Civil para cidadãos de perfis socioeconômicos mais desprovidos;
- Auxílio às promoções de estágio;
- Formação de uma base de conveniados.

Para tanto, a coordenação do curso prioriza manter estreita e constante a relação com instituições que fomentam o empreendedorismo, como o CREA-MG (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais), SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) Minas Gerais, bem como trabalhará no sentido dos discentes vivenciarem, na prática, o empreendedorismo, através de atividades, como a criação e desenvolvimento de uma empresa júnior.

3.4.7 Estágio supervisionado

O estágio supervisionado contempla as diretrizes da Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013 que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do IFMG, e

conforme os termos da Lei nº 11.788 de 25 de setembro 2008. O curso de Engenharia Civil pratica as modalidades de estágio supervisionado não-obrigatório e obrigatório. O **estágio supervisionado não-obrigatório** seguirá as seguintes características específicas:

- A lei exige o pagamento de bolsa ou outra forma de contraprestação para o estagiário, assim como a concessão de auxílio-transporte;
- Pode ser realizado a partir do 1º período do curso e poderá ser considerado como uma atividade complementar a ser considerada na integralização do curso;
- Carga horária disponível e a validação estão definidas no Regulamento de Atividades Complementares do curso de Engenharia Civil, conforme Apêndice A;

O **estágio supervisionado obrigatório** terá as seguintes condições pertinentes a esta modalidade:

- Pode ser realizado a partir do 5º período do curso;
- As concessões e pagamento de bolsa são facultativas para o estágio obrigatório;
- A carga horária prevista para o estágio supervisionado obrigatório é de 180 horas, correspondendo a 6,04% da carga horária total do curso.
- A carga horária total do estágio pode ser integralizada por meio de atividades realizadas em mais de uma empresa;

Para ambas as modalidades as condições estabelecidas para o estágio serão:

- Realização do estágio pode acontecer em concomitância com o curso;
- Máximo de 6 horas diárias e 30 horas por semana, contudo nos horários que não tiverem programadas aulas presenciais o estágio poderá ter uma jornada semanal de até 40 horas;
- Orientação tanto por um orientador de estágio do campus (professor), quanto por um supervisor de estágio da empresa (profissional da área), os quais acompanharão o discente estagiário especialmente sobre questões relacionadas às atividades realizadas, às disciplinas cursadas e frequência;
- Avaliação será realizada pelo supervisor de estágio e pelo docente orientador.

Ao cumprir o estágio obrigatório ou não obrigatório e tendo entregado todos os formulários e relatórios (parcial e final) no setor de estágios do *campus*, o discente receberá uma nota que constará no seu histórico, sendo que 50 (cinquenta) pontos serão avaliados pela empresa que concedeu o estágio, cujos critérios de avaliação serão disponibilizados pelo *campus* em formulário próprio (disponibilizado pelo setor de extensão), e os outros 50 (cinquenta) pontos restantes serão avaliados pela instituição, mais precisamente pelo professor orientador de estágio, que será indicado pelo coordenador do curso e fará a avaliação do relatório final do discente, conforme barema disponível no Apêndice E deste documento.

O discente que realizar o estágio não obrigatório poderá utilizar a carga horária para compor as horas das Atividades Complementares, a fim de estimular o engajamento nesta atividade. Para tal, deve-se seguir o trâmite da resolução que consta no Apêndice A.

Conforme as diretrizes da Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013, artigo 4º, os alunos podem ser dispensados total ou parcialmente do estágio obrigatório desde que comprovem exercer funções correspondentes em sua atividade profissional.

A equiparação da experiência profissional ao estágio obrigatório será considerada se comprovada através de documentação, conforme as seguintes condições:

- I. na condição de empregado, declaração em papel timbrado da empresa onde atua ou atuou, dirigida ao IFMG, devidamente assinada e carimbada pelo representante legal da empresa, indicando o cargo ocupado na empresa e as atividades profissionais desempenhadas pelo estudante;
- II. na condição de empresário, cópia do Contrato Social, cartão do CNPJ da empresa, comprovando que o estudante participa ou participou do quadro societário da organização;
- III. na condição de autônomo, comprovante de seu registro na Prefeitura Municipal, comprovante de recolhimento do Imposto Sobre Serviços (ISS) e carnê de contribuição ao INSS;

O setor responsável por estágios encaminhará a documentação comprobatória de experiência profissional para análise e parecer do coordenador do curso, subsidiado pelos professores.

As atividades que darão direito à dispensa do estágio obrigatório devem ter sido realizadas até 10 anos antes da data do pedido de dispensa.

Caso seja dispensado de cumprir a carga-horária total ou parcial de estágio obrigatório, discriminada neste PPC, o estudante deverá entregar um relato das atividades desenvolvidas no formato de Relatório de Estágio, que deverá ser avaliado por um professor orientador de estágio até a integralização do curso. O professor orientador atribuirá ao relatório uma nota entre 0 e 100, que constará no histórico escolar do discente, com a aprovação condicionada ao mínimo de 60 pontos.

3.4.8 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem caráter obrigatório e deverá ser realizado por todos discentes do curso de Engenharia Civil. É obrigatório que o assunto a ser contemplado seja de abrangência da Engenharia Civil. O TCC deve ser elaborado de acordo com o regulamento vigente e ser aprovado por banca examinadora.

O discente deverá, no início do 9º período, escolher uma temática e um orientador, entre o corpo docente do *campus*, o qual o acompanhará durante toda a realização do trabalho. Ao final do 10º período, o estudante deverá apresentar o trabalho para uma banca constituída, no mínimo, pelo professor orientador e mais 02 (dois) membros, sendo um obrigatoriamente interno ao IFMG – *campus* Santa Luzia. Um dos membros poderá ser externo, professor ou profissional ligado ao tema do TCC.

O regulamento de TCC, com todas as orientações necessárias para a realização do TCC, encontra-se disponível no Apêndice B.

3.4.9 Proposta de oferta de disciplinas da graduação presencial por meio da EaD

O curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia implantará a oferta de conhecimento por meio de disciplinas realizadas em ambientes virtuais, com o apoio acadêmico de docentes e tutores, sendo consideradas as diretrizes constantes na Portaria do MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 e o Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017 que regulamenta o art. 80 da Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

3.4.10 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica

O curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia promoverá práticas empreendedoras, especialmente através de uma disciplina de caráter optativa chamada “Gestão e Empreendedorismo”, que poderá ser escolhida pelos discentes a partir do 8º

período. O objetivo dessa disciplina será incentivar ações empreendedoras nos futuros engenheiros civis, de maneira que possam, futuramente, trabalhar como autônomos, consultores ou empresários na área. Para tanto, o professor responsável por essa disciplina manterá contato constante com instituições que fomentam o empreendedorismo, como o SEBRAE Minas, bem como trabalhará no sentido dos discentes vivenciarem, na prática, o empreendedorismo, através de atividades, como a criação e desenvolvimento de uma “empresa júnior”.

Terá efeito na inovação tecnológica, o engajamento de projetos de pesquisa aplicada, desenvolvidos por docentes e discentes do curso de Engenharia Civil em editais, tanto institucionais quanto os mais consolidados no meio da pesquisa brasileira.

Ademais, discentes e professores participarão entre os eventos mais importantes da área de inovação na engenharia, sempre com o objetivo de conhecer, analisar e refletir sobre novas tecnologias. No futuro, espera-se que os discentes e professores do *campus*, por meio da pesquisa aplicada, produzam inovações tecnológicas na área da Engenharia Civil.

3.4.11 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo

O curso de Engenharia Civil incentivará a consciência de práticas sustentáveis, especialmente por meio da disciplina “*Engenharia Ambiental*”, presente no 3º período. De forma transversal, as demais disciplinas também promoverão discussões e práticas que valorizem a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade e as políticas de Educação Ambiental.

Ademais, anualmente, os discentes refletirão sobre desenvolvimento nacional sustentável na Semana de Meio Ambiente, que faz parte do calendário acadêmico.

3.5. Modos da integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino

O curso de Engenharia Civil estabelecerá uma constante e sistemática integração com o setor produtivo local e regional, especialmente com a finalidade de realização de estágios obrigatórios, visitas técnicas e eventos.

O estágio, no curso em questão, será obrigatório, e este ocorrerá nos termos da Lei nº 11.788 de 2008 e da Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do IFMG. Para a realização dessa atividade, o

campus estabelecerá parcerias com empresas da área, localizadas no município e região, mediante convênios firmados formalmente pelo setor de extensão e estágios.

Com o objetivo de proporcionar aos discentes e professores contato com a realidade, o curso também fomentará a realização de visitas técnicas. Para tanto, serão cadastradas empresas da área que possuem interesse em receber discentes e professores.

O curso também incentivará a participação de discentes e professores em palestras, minicursos e oficinas ministrados por professores e profissionais de empresas da região.

3.6. Integração com as redes públicas de ensino

O curso de Engenharia Civil também promoverá a integração com a comunidade acadêmica em diversos níveis de ensino, abrangendo as modalidades de nível básico e médio. A Semana de Ciência e Tecnologia, Semana da Diversidade e a Semana do Meio Ambiente (eventos que fazem parte do calendário acadêmico) são eventos abertos e tem ampla divulgação na comunidade acadêmica local. Nestes eventos os docentes e discentes do curso de Engenharia Civil juntamente com membros de outras instituições de ensino e pesquisa poderão participar de discussões, debates, palestras e mesas-redondas de diferentes áreas do conhecimento, já que, nesses eventos, profissionais das áreas de Engenharia Civil, Paisagismo, Design, Arquitetura e Urbanismo, Sociologia, Artes e outros participam, contribuindo para a troca de conhecimento.

Vale ressaltar também que as políticas institucionais de pesquisa e de extensão na área de Engenharia Civil, começaram a ser implementadas em 2015, com a aprovação de projetos de pesquisa e extensão, que se relacionam a diferentes disciplinas ministradas no curso, promovendo a interdisciplinaridade e integração de conteúdo, o que amplia os conhecimentos dos discentes envolvidos nos projetos e impulsiona o intercâmbio de informações entre os docentes.

3.7. Serviços de apoio ao discente

A assistência estudantil consiste em um conjunto de benefícios, disponibilizados aos discentes que atendam a determinados critérios socioeconômicos. Dentre os benefícios, tem-se: auxílio moradia, auxílio transporte, auxílio alimentação, auxílio uniforme, etc. Além da concessão de tais benefícios, que levará em conta o perfil e necessidade de cada discente, o setor de Assistência Estudantil conta com a presença de um assistente social, que é responsável por atuar na garantia e ampliação dos direitos

sociais e humanos dos discentes. As intervenções do assistente social são de caráter socioeducativo e visam fortalecer a autonomia, a participação e o exercício da cidadania; capacitar, mobilizar e organizar os sujeitos, individual e coletivamente, garantindo o acesso a bens e serviços sociais; defender os direitos humanos; contribuir para a preservação socioambiental; e efetivar a democracia e o respeito à diversidade humana.

A orientação educacional, realizada por um profissional da pedagogia, consiste em um conjunto de orientações relativas às estratégias de estudo, de aprendizagem, de organização do tempo e do conteúdo ensinado.

O serviço de psicologia, realizado pela psicóloga do *campus*, inclui orientação profissional (em parceria com a orientação educacional), plantões de atendimento e encaminhamentos para serviços especializados.

O apoio extra sala de aula é realizado pelos tutores das disciplinas e pelos docentes em atendimentos individuais ou em grupo. Além disso, os discentes podem ampliar seus conhecimentos e/ou esclarecer dúvidas pendentes nas visitas técnicas organizadas pelos docentes do curso.

Com o objetivo de diminuir a evasão escolar nos cursos superiores, também está previsto, no calendário acadêmico, o aproveitamento de disciplinas realizadas em outras instituições e o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores (ACEA), que consiste em um exame de proficiência por meio do qual os discentes podem obter os créditos de uma disciplina com a aprovação em uma prova e/ou outro instrumento de avaliação, realizados pelos docentes do curso (cf. as seções 4.3.1 e 4.3.2).

Ressalte-se também que as estratégias para a mobilidade acadêmica estão sendo implementadas no *campus*, por meio da nomeação dos assessores locais da ARINTER (Assessoria de Relações Internacionais) do *campus* Santa Luzia. Esses assessores locais atuarão em conjunto com a ARINTER do IFMG, com o objetivo de fomentar a mobilidade acadêmica dos discentes e docentes por meio de convênios firmados com instituições externas.

É necessário destacar também o papel do NAPNEE (Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais) na inclusão dos discentes com necessidades específicas na instituição. No *campus* Santa Luzia, o NAPNEE, já implantado, atende as demandas dos docentes, dos discentes e dos pais/responsáveis legais.

Para promover um ensino mais participativo e democrático, a Diretoria de Pesquisa, Ensino e Extensão (DEPE) incentivou a criação do Diretório Central dos

Estudantes (DCE) e Diretório Acadêmico (DA) dos discentes. Assim, com o auxílio da DEPE, promoveram uma eleição, no final de 2015, e elegeram uma chapa mista, constituída por discentes dos cursos de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo e Design de Interiores, que iniciou, efetivamente, sua atuação em janeiro de 2016.

Futuramente, quando o *campus* estiver totalmente implantado, serão ofertados outros serviços, como odontologia, enfermagem e outros que se fizerem necessários.

3.8. Certificados e diplomas

Ao IFMG, cabe toda a responsabilidade de proceder, todos os atos de expedir e registrar os certificados e diplomas, de acordo com a legislação vigente. O estudante do curso de engenharia civil, após integralizar todos os componentes curriculares, bem como entregar o relatório de estágio obrigatório, apresentar o trabalho de conclusão de curso, conforme critérios estabelecidos neste projeto pedagógico e atender as obrigações previstas na legislação e normas vigentes, entre elas, a relativa ao Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, receberá o diploma de Bacharel em Engenharia Civil. Esse diploma dará direito tanto ao prosseguimento de estudos quanto ao ingresso no mercado de trabalho.

3.9. Administração acadêmica do curso

Coordenador de curso

O atual coordenador do curso de Engenharia Civil, Wemerton Luís Evangelista, possui graduação (1999) em Engenharia Civil e pós-graduação lato sensu - Especialização em Engenharia de Produção/Civil (2001) pela Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Fumec (1999); Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Uberlândia (2004); Doutorado em Engenharia Agrícola pela UFV (Universidade Federal de Viçosa) em 2011: Análise Ergonômica do Trabalho em um Frigorífico Típico da Indústria Suinícola do Brasil. Atualmente é docente com dedicação exclusiva no Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) *campus* Santa Luzia. Tem experiência na área de Engenharia Produção, com ênfase em Gestão da Produção, Segurança do Trabalho e também em Ergonomia.

No *campus* de Bambuí, onde iniciou suas atividades no IFMG, como servidor efetivo, lecionou no curso de bacharelado em Administração, Engenharia de Produção e Engenharia de Alimentos, desde de agosto de 2006. Disciplinas que lecionou desde então: Administração da Produção e Serviços I e II, Engenharia Ergonômica

(Ergonomia), Saúde, Meio Ambiente e Segurança (Ensino a Distância), Introdução a Segurança do Trabalho, Gestão da Qualidade, Cálculo, Introdução a Engenharia de Produção, Desenvolvimento de Produtos, Planejamento e Gestão Estratégica, Gestão de Pessoas, Gestão da Produção. Já no *campus* de Santa Luzia atuou/atua lecionando as seguintes disciplinas: Metodologia da pesquisa, Ergonomia e Acessibilidade, Segurança do Trabalho, Materiais de Construção, Processo produtivo no canteiro de obras, Instalações elétricas prediais. Possui também uma experiência de gestão através de sua atuação nos seguintes cargos/comissões no *campus* Bambuí: Avaliador Fies/Pronatec e do Pronatec Bolsa-Formação, Coordenador substituto do curso de bacharelado em Engenharia de Produção, Orientador do grupo de pesquisa em Administração- GEPAD, Diretor de Ensino Substituto, Membro da Comissão Responsável pela implantação de ações de marketing educacional no âmbito do Campus Bambuí, Coordenador Geral da Assistência Estudantil do *campus* Bambuí, Membro da comissão organizadora da VI semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Bambuí, Membro da comissão de seleção de bolsistas do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) do *campus* Bambuí, Membro da Comissão Organizadora da V Semana de Ciência e Tecnologia do *campus* Bambuí do Instituto Federal de Minas Gerais, Chefe do Setor de Almoxarifado e Patrimônio do IFMG (reitoria), Coordenador Geral dos Cursos de Graduação. E também no *campus* de Santa Luzia: Coordenador do Curso Técnico em Edificações, Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, Presidente do colegiado e do NDE (Núcleo Docente Estruturante) do Curso de Engenharia Civil, Presidente da comissão de capacitação, Coordenador do grupo de pesquisa em Ergonomia e Segurança do Trabalho GEPERGO, Coordenador de diversas pesquisas de iniciação científica, com ênfase em ergonomia e segurança do trabalho no *campus*.

Corpo docente

No que segue são apresentados os perfis dos membros do corpo docente do curso de Engenharia Civil e as respectivas disciplinas que ministram.

Docente	Titulação	Ano de ingresso no IFMG	Regime de trabalho	Disciplinas
Alan Rodrigo Fonseca Teixeira	Graduado em Matemática (UFMG/2004), Mestre em Matemática (UFMG/2006)	2014	Dedicação Exclusiva	Geometria Analítica e Álgebra Linear, Cálculo II, Cálculo III
Carolina Helena Miranda e Souza	Graduada em Arquitetura e Urbanismo (UFV/2012), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFMG/2016)	2014	Dedicação Exclusiva	Desenho Arquitetônico
Daniel Augusto de Miranda	Graduado em Engenharia de Produção Civil (CEFET-MG/2008), Mestre em Hidráulica e Energia (<i>Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne</i> /2011), Doutorando em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (UFMG)	2017	Dedicação Exclusiva	Mecânica dos Fluidos, Hidráulica I e II
Dário Lúcio Vale Theodoro	Graduado em Engenharia Civil (UFSJ/2014), Mestre em Estruturas (UFOP/2017)	2010	Dedicação Exclusiva	Estruturas Metálicas II, Estruturas de Madeira, Instalações Elétricas
Denise Lages Floresta	Graduada em Química bacharelado e licenciatura (UFMG/1999 e 2003), mestre em Química (UFMG/2002), Doutora em Ciência e Tecnologia dos Materiais (CDTN/CNEN/2015)	2008	Dedicação Exclusiva	Química Geral
Felipe Monteiro Lima	Graduado em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistema (Centro Universitário Claretiano de Batatais/2011) e em Ciências Biológicas (Universidade Estadual de Montes Claros/2005)	2014	Dedicação Exclusiva	Programação de Computadores

Fúlvio Cupolillo	Graduado em Geografia (UFMG/1982), Mestre em Meteorologia Agrícola (UFV/1997), Doutor em Geografia (UFMG/2008)	2011	Dedicação Exclusiva	Climatologia
Hudson Cleiton Reis Pereira	Graduado em Engenharia Civil (Universidade Federal de Viçosa/2008). Mestre em Engenharia de Estruturas (UFMG/2015)	2014	Dedicação Exclusiva	Resistência dos Materiais I e II, Concreto Armado I e II, Fundações, Pontes.
Janaína Park	Graduada em Engenharia Civil (UFMG/2013), Mestre em Mecânica dos Solos e Rochas (<i>École des Ponts et Chaussées</i> , França/2013 reconhecido pela UFMG como Mestre em Geotecnia e Transportes).	2017	Dedicação Exclusiva	Mecânica dos solos I, Mecânica dos solos II, Geologia Aplicada, Projeto Geométrico de Estradas, Pavimentação, Topografia
João Francisco de Carvalho Neto	Graduado em Engenharia de Produção Civil (CEFET-MG/2010), Mestre em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas (UFMG/2016)	2015	Dedicação Exclusiva	Teoria das Estruturas I e II, Economia, Gestão de Sistemas de Transportes, Introdução à Engenharia Civil
Lineker Max Goulart Coelho	Graduado em Engenharia Civil (UFMG/2011), Mestre em Engenharia Hidráulica e Ambiental (ENPC, França/2011). Doutorando em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFMG)	2017	Dedicação Exclusiva	Sistemas de Abastecimento de Água, Instalações Hidráulicas Prediais, Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana
Lucélia Aparecida Radin	Graduada em Matemática Licenciatura (UFESM/2010), Mestre em Matemática (UNICAMP/2002)	2010	Dedicação Exclusiva	Equações Diferenciais Ordinárias, Estatística, Cálculo e Cálculo Numérico
Mariana de Castro Prado	Graduada em Física (UFMG/2007), Mestre em Física (UFMG/2009), Doutora em Física (UFMG/2013)	2015	Dedicação Exclusiva	Física I, Física II, Física III, Física Experimental I, Física Experimental II, Eletrotécnica, Transferência de Calor.
Neilson José da Silva	Graduado em Filosofia (UFSJ/2000), Mestre em Filosofia (UFMG/2013)	2016	Dedicação Exclusiva	Sociologia

Neimar de Freitas Duarte	Graduado em Agronomia (UFV/1995), Mestre Agronomia (Fitotecnia) (UFLA/2000), Doutor em Biologia Vegetal (UFMG/2005)	2006	Dedicação Exclusiva	Engenharia Ambiental
Sarah Lopes Silva	Graduada em Administração de Empresas (FUOM/2006), Pós-graduada em Gestão Pública (FINOM/2010), Mestre em Administração (Faculdades Novos Horizontes/2015).	2014	Dedicação Exclusiva	Organização e Administração
Suelem Sonaly Lima Oliveira	Graduada em Engenharia de Materiais (UFCG/2013), Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais (UFCG/2015), Doutoranda em Ciência e Engenharia de Materiais (UFCG)	2017	Dedicação Exclusiva	Materiais de Construção I, Materiais de Construção II
Tiago Simão Ferreira	Graduado em Engenharia Mecânica (UFMG/2009), Especialização em Gestão de Projeto, (PUCMIAS/2010), Mestre em Estruturas (PUCMINAS/2012), Doutor em Estruturas (PUCMINAS/2015).	2014	Dedicação Exclusiva	Mecânica Vetorial, Estruturas Metálicas I.
Wemerton Luis Evangelista	Graduado em Engenharia Civil (FUMEC/1999), Pós-graduado em Engenharia de Produção Civil (FUMEC/2001), Mestre em Engenharia Civil (UFU/2004). Doutor em Engenharia Agrícola (UFV/2011).	2006	Dedicação Exclusiva	Metodologia do Trabalho Científico, Segurança do Trabalho, Tópicos Especiais (Processo Produtivo nos Canteiros de Obras)

Corpo Técnico-Administrativo

O curso de Engenharia Civil do IFMG *campus* Santa Luzia contam com o assessoramento do NAPNEE que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Pela resolução Nº 22 de 03 de novembro de 2016 são atribuições do NAPNEE:

- I. Propor, discutir e executar ações que promovam:
 - a) A quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais nos *campi* do IFMG e nas comunidades em que eles se inserem;
 - b) A atenção ao educando com necessidade educacional específica no *campus*;
 - c) A inserção das temáticas inclusivas no ensino, na pesquisa e na extensão do IFMG;
 - d) A disseminação da cultura da inclusão nos *campi* do IFMG;
 - e) A sensibilização e a capacitação de servidores e de outros membros da comunidade escolar.
- II. Articular os diversos setores da Instituição nas atividades relacionadas à inclusão e orientá-los na definição de prioridades de ações, na aquisição de equipamentos e softwares de tecnologia assistiva e outros materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas.
- III. Participar dos processos de construção e adaptação de políticas de acesso e permanência, no âmbito do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, de modo a atender as pessoas com necessidades educacionais específicas.
- IV. Assessorar os dirigentes dos *campi* do IFMG nas questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.
- V. Elaborar o Plano de Ações de Atendimento do NAPNEE, de acordo com as demandas de cada *campus*.
- VI. Participar das comissões que organizam os processos seletivos e exames vestibulares, a fim de orientar a equipe local e os candidatos com necessidades específicas.
- VII. Contribuir na elaboração dos editais de seleção e na contratação dos servidores cujas atividades estejam direta ou indiretamente ligadas às situações de inclusão.
- VIII. Auxiliar e orientar a Instituição na instalação, manutenção e utilização dos equipamentos de tecnologia assistiva.

- IX. Acompanhar a vida acadêmica dos alunos com necessidades educacionais específicas, de forma a viabilizar as condições necessárias para a sua permanência na Instituição.
- X. Constituir Comissão de Trabalho para emissão de parecer indicativo de adequações e/ou flexibilização do currículo, metodologias e material didático, após análise de matrícula de aluno que apresente laudos e outros documentos comprobatórios de necessidades educacionais específicas.
- XI. Elaborar, quando necessário, adaptação curricular e programa de atendimento ao estudante com necessidades educacionais específicas, em conjunto com os coordenadores de curso e de áreas, docentes, psicólogos e coordenação pedagógica dos *campi* e auxiliar os docentes na adequação das práticas pedagógicas.
- XII. Elaborar e estimular a elaboração de projetos e editais de apoio a programas que visem captar recursos para as ações inclusivas no Instituto.
- XIII. Cuidar da divulgação de informações sobre os Programas de Inclusão do NAPNEE.
- XIV. Contribuir para que o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG e os Projetos Pedagógicos de Cursos dos *campi* contemplem a educação inclusiva e a acessibilidade, conforme a legislação vigente.
- XV. Articular e promover parcerias e convênios, tendo em vista a troca de informações, experiências e tecnologias inclusivas, bem como o encaminhamento para diagnóstico e para o atendimento educacional especializado.

A Secretaria Acadêmica do *campus* Santa Luzia, órgão de apoio da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão, apoia o curso de Engenharia Civil nas atividades de natureza administrativa, documental e serviços como:

- I. Proceder a matrícula dos acadêmicos;
- II. Montar a pasta de documentos dos alunos;
- III. Expedir documentação escolar geral;
- IV. Expedir diplomas, certificados e documentos escolares gerais;
- V. Organizar e manter atualizados os arquivos da secretaria acadêmica;
- VI. Manter o controle dos registros acadêmicos;
- VII. Divulgar as diversas atividades do setor escolar e

VIII. Executar outros trabalhos que lhes sejam atribuídos pelos diretores e coordenadores.

3.10. Formas de participação do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante – NDE

As normas para funcionamento e atribuições do Colegiado estão descritas no Regimento de Ensino do IFMG (IFMG, 2012). O colegiado foi constituído após o ingresso da primeira turma no curso e o seu regulamento interno encontra-se disponível no Apêndice C.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é formado por no mínimo 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento. No mínimo 60% (sessenta por cento) dos membros devem ter titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*, com a recomendação de que seja alcançado o percentual de 100% (cem por cento), sendo que, destes, 60% (sessenta por cento) possuam título de Doutor. Deverão ser eleitos pelos seus pares para um mandato de três anos, podendo ser reconduzidos após nova eleição, sem limitação do número de reconduções. Em cada eleição, poderá haver a renovação de, no máximo, 2/3 dos membros.

Conforme descrito no Parecer CONAES nº 4 de 17 de junho de 2010, o NDE do curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia terá como atribuições: a concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso – PPC; contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido para o egresso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e de extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso. O regimento do NDE do curso de Engenharia Civil encontra-se disponível no Apêndice D.

3.11. Infraestrutura

Para o curso de Engenharia Civil, o *campus* Santa Luzia conta com a seguinte infraestrutura:

- a) 09 salas de aula equipadas com quadro branco e/ou lousa digital;
- b) Rede de internet sem fio;
- c) Projetores;
- d) Auditório;
- e) Sala de reuniões;
- f) Biblioteca, em funcionamento das 7h às 22h, onde podem ser encontrados as bibliografias constantes nas ementas das disciplinas;
- g) Laboratório de desenho, com equipamentos profissionais (prancheta e régua paralela), capaz de atender 40 discentes;
- h) Laboratório de informática, com os softwares adequados para atender as demandas do curso (Auto Cad, Sketchup, Pacote Office);
- i) Laboratório Materiais de Construção e Mecânica dos Solos, onde são realizadas pesquisas científica e de extensão, por professores do curso e bolsistas;
- j) Laboratório de Física e Química que converge no apoio para as disciplinas;
- k) Salas individuais para coordenação pedagógica e psicóloga.

Em processo vigente de construção/reforma do edifício do Bloco III do *campus* Santa Luzia estão previstos no arranjo físico os espaços definitivos destinados aos laboratórios de Estruturas, Materiais e Mecânica dos Solos. O espaço físico destinado a esses laboratórios são adequadamente propostos para as capacidades típicas de instalações dessas naturezas. Encontram-se licitados os itens (materiais e equipamentos) necessários para suas composições em processo número 23716.000019/2017-41 com o objeto de licitação “*Aquisição de materiais e equipamentos para montar e ou equipar laboratório de materiais de construção, laboratório de instalações elétricas e laboratório de hidráulica, destinados ao IFMG – Campus Santa Luzia*” e processo número 23716.000039/2017-12 com objeto de licitação “*Maquina Universal de Ensaio Campus Santa Luzia*”.

O *campus* dispõe de salas de professores equipadas com mesas individuais e computadores. As coordenações dos cursos superiores possuem salas separadas, todas equipadas com computadores para uso exclusivo dos coordenadores. Todos os computadores estão em rede com acionamento de sistema de impressão.

O IFMG conta com as seguintes Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs):

- a) Website: www.ifmg.edu.br/santaluzia
- b) Portal MeuIFMG para acesso aos diários, planos de ensino, cronograma e upload de documentos: meu.ifmg.edu.br
- c) Acesso ao acervo da Biblioteca: pergamum.ifmg.edu.br

4 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação perpassa todo o processo de ensino e aprendizagem, visa a correção de possíveis distorções e o alcance dos objetivos previstos em cada disciplina.

No curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia, a avaliação será contínua e cumulativa, considerando a prevalência de aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados durante o processo sobre os de eventuais provas finais (Art. 24, inciso V, da lei nº 9394/96). Ela funcionará como instrumento colaborador na verificação do ensino, aprendizagem e também como princípio para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades alcançadas pelos discentes. Nesse sentido, o aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas, partindo dos seguintes princípios:

- Inclusão de tarefas contextualizadas e diversidade de instrumentos avaliativos;
- Manutenção de diálogo permanente com o estudante;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação dos critérios avaliativos, antes da efetivação das atividades;
- Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades, com horários de atendimento extraclasse dos docentes; definido no início de cada período;
- Correção dos erros mais importantes sob a ótica da construção de conhecimentos, atitudes e habilidades;
- Relevância conferida às aptidões dos discentes, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

Cada etapa do curso terá duração de um semestre. Portanto, as disciplinas terão duração semestral, com atribuição de 100 pontos, distribuídos em atividades ao longo do semestre letivo. Cada atividade avaliativa não deve exceder 40% da nota total.

A frequência às aulas e demais atividades programadas, para os discentes regularmente matriculados, é obrigatória. O abono de faltas só será permitido nos casos previstos em lei.

Compete ao professor elaborar as atividades avaliativas consoantes aos conteúdos e natureza de cada disciplina, bem como julgar os resultados. Aos discentes de menor rendimento, serão oferecidas estratégias de recuperação, como a tutoria e o atendimento individualizado do professor.

Será considerado aprovado, ao final de cada semestre, o discente que, após todo o processo de avaliação, tiver nota final igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em cada disciplina cursada e tiver 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária por disciplina.

4.1. Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A metodologia de avaliação de discentes do curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia é baseada em instrumentos de avaliação da aprendizagem que estimulem o discente ao hábito da pesquisa, à criatividade, ao autodesenvolvimento, à atitude crítico-reflexiva, predominando os aspectos individuais das disciplinas que compõem a matriz curricular disponível, assim predominasse, em casos aplicáveis à natureza dos conhecimentos e saberes de engenharia, os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Os instrumentos de avaliação serão diversificados, compreendendo exercícios como: defesas oral-escritas, testes objetivos, provas discursivas, seminários, projetos orientados, experimentações práticas, feiras, atividades culturais, jornadas pedagógicas, visitas técnicas, dentre outros, sendo desejável a utilização do mínimo de três instrumentos diferenciados por etapa. É obrigatório o registro de qualquer procedimento de avaliação, tendo em vista uma avaliação progressiva ao longo do semestre, considerando ainda a apuração da assiduidade do discente.

Além das atividades realizadas de forma interna no curso, será incentivada a realização de eventos periódicos para o esclarecimento de coordenadores de cursos e docentes sobre os instrumentos de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos, sobre o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), Conceito Preliminar de Curso e Índice Geral

de Cursos (IGC) de forma a alcançar e consolidar a meta de conscientização da importância sobre as avaliações externas, prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018.

4.2. Sistema de avaliação do projeto do curso

Avaliar o curso pressupõe verificar as potencialidades e as fragilidades do mesmo, visando atender aos princípios de qualidade no processo de ensino do Instituto, sendo um instrumento útil para a tomada de decisões, fornecendo subsídios para o seu aperfeiçoamento.

A avaliação do curso de Engenharia Civil se dará por meio de análises periódicas da execução do Projeto Pedagógico para detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso. As análises acontecerão por meio de reuniões promovidas pela equipe pedagógica, por meio das avaliações dos professores, das avaliações dos discentes e em outras situações. Entre outros, serão avaliados pontos como:

- atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico;
- instalações e equipamentos disponíveis e adequados para o uso de docentes e discentes;
- titulação e experiência dos docentes adequadas às disciplinas ministradas e ao curso;
- índices de reprovação e evasão.

De maneira mais ampla, pode-se considerar os resultados do trabalho realizado pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, como uma das fontes de avaliação do curso. Tal comissão tem como uma de suas atribuições a auto avaliação no IFMG, inicialmente com foco na Instituição e os cursos superiores de graduação, levando em conta os fatores que impactam na melhoria da qualidade do ensino, pesquisa e extensão. A CPA se empenha em organizar o seu processo avaliativo, com vistas a conhecer melhor as fragilidades e pontos fortes do IFMG, refletir sobre suas ações, reavaliar seus conceitos e propor ações que favoreçam esse Instituto na realização de mudanças internas que lhe permitam cumprir sua missão e consolidar-se como instituição de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão (PDI 2014-2018, p.190).

Composição da CPA local do *campus* Santa Luzia conforme portaria N° 1219, de 17 de novembro de 2016:

Comissão local	Titulares	Suplentes
Representante docente	Francisco Barbosa de Macedo João Francisco de Carvalho Neto	Roxane Sidney Resende de Mendonça
Representante técnico administrativo	Lucas Filipe Araújo Almeida Rosane Lucas de Oliveira	Janaína Rocha Kiel
Representante discente	Lorrayne Queiroz Oliveira Tiago Rodrigues Maciel	Lorrane Cristina Soares
Representante sociedade civil	Edson Antônio Vieira Sandro Lúcio de Souza Coelho	Paulo Roberto Rodrigues Silva

A avaliação institucional é conduzida nos *campi* conforme calendário fixado pela CPA central. Utiliza-se como mecanismo de coleta de dados um questionário *online* para cada segmento (docente, técnico-administrativo, discente e comunidade externa). Os questionários ficam disponíveis por período determinado e, durante este período, o acesso pode ser feito de qualquer dispositivo conectado à internet por meio dos endereços eletrônicos disponibilizados pela CPA central. São aplicados três tipos de questionários:

1. Autoavaliação institucional,
2. Avaliação de cursos de graduação,
3. Avaliação institucional da comunidade externa.

Os membros da comunidade externa respondem apenas ao questionário destinado a este segmento. Os discentes, docentes e servidores técnico-administrativos respondem aos questionários de autoavaliação e de avaliação de curso.

A divulgação da autoavaliação é realizada com banners fixados dentro das salas de aula e corredores do *campus* a fim de informar os avaliadores internos. Os endereços dos questionários são enviados juntamente com informações sobre o processo de avaliação para os docentes e técnicos administrativos do *campus*, por correio eletrônico. Os membros da CPA local também conversam diretamente com os servidores de forma a conscientizá-los da importância do preenchimento dos questionários. Os coordenadores dos cursos de graduação são informados do processo.

Para atingir a comunidade externa, também são fixados banners em estabelecimentos comerciais da região. A diretoria de ensino, pesquisa e extensão também envia os questionários destinados à comunidade externa a contatos da prefeitura do município de Santa Luzia.

4.2.1 Objetos de avaliação do trabalho docente e do curso

Além dos elementos expostos acima, uma vez por semestre, sob a responsabilidade do setor pedagógico, o curso de Engenharia Civil e seu corpo docente são avaliados com base nos seguintes objetos:

- Plano de ensino;
- Projetos orientados pelo docente;
- Produtos desenvolvidos sob a orientação do docente;
- Autoavaliação do docente;
- Sugestões e críticas dos discentes; e
- Sugestões e críticas dos próprios docentes, equipe pedagógica, demais servidores técnico administrativos e comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, espera-se que o curso de Engenharia Civil do *campus* Santa Luzia contribua para a formação profissional de jovens e adultos da região do vetor norte de Belo Horizonte de maneira que possam ter possibilidade de maior qualidade de vida e ascensão profissional por meio de formação teórica de qualidade e fortemente associada ao aspecto tecnológico da construção civil.

Dessa maneira, pretende-se capacitar os discentes e egressos da Engenharia Civil no desenvolvimento de conceitos, na concepção de projetos inovadores, de tecnologias e/ou no acompanhamento e supervisão de suas execuções. Assim, por meio da formação e habilitação, poderão atuar em empresas da área da infraestrutura, construção predial, construtoras de todos os portes, indústria de base, logística, docência e pesquisa, consultoria técnica e demais áreas de atuação ou atividades previstas nas atribuições da profissão de Engenheiro Civil.

Diante disso, espera-se que os egressos do curso tenham capacidade de empreender e desenvolver ações tecnologicamente transformadoras e comprometidas com as responsabilidades

econômica, social e ambiental. Garantindo em sua atividade profissional prerrogativas responsáveis diante da sustentabilidade do meio em que possa atuar.

Para isso, este documento será avaliado sempre que necessário por professores, discentes, servidores técnico-administrativos e comunidade local. Nesse sentido, o presente documento estará em permanente construção, aberto a alterações que se fizerem necessárias para se alcançar uma educação de qualidade e que promova a transformação social.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei 9.795/1999, 27 de abril de 1999. Dispõe Sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28 de abril de 1999, P. 1.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm > Acesso em: 26 set. 2017.

BRASIL. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 de dezembro de 2015, p. 28.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 3 de dezembro de 2004; p. 5.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no

2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 26 de setembro de 2008, p. 3.

BRASIL. Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 26 de maio de 2017, p. 3.

CNE. Resolução CNE/CES 11/2002. **Diário Oficial da União**. Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.

CNE. Resolução CNE/CP 3/2002. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 de dezembro de 2002. Seção 1, p. 162.

CNE. Resolução CNE/CES 2/2007. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 de junho de 2007, Seção 1, p. 6.

CONAES. Parecer nº 4 de 17 de junho de 2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante. Parecer aprovado pelo CONAES em reunião ordinária, ocorrida em 17 de junho de 2010.

Instituto Federal de Minas Gerais. Resolução **IFMG** nº 029 de 25 de setembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio. IFMG. Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, 25 de setembro de 2013. 12. p.

Instituto Federal de Minas Gerais. Portaria **IFMG** Nº 1219, de 17 de novembro de 2016. Dispõe sobre a composição da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos *campi* do IFMG Lex: Boletim de Serviços da Reitoria, Belo Horizonte, p. 74-84, janeiro 2017. Disponível em: < <https://www2.ifmg.edu.br/portal/comunicacao/boletim-de-servico-da-reitoria-2017/boletim-servicos-reitoria-janeiro-2017.pdf/view> > Acesso em: 26 set. 2017.

Instituto Federal de Minas Gerais. Anexo à Resolução 030/2016 - Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, 14 de dezembro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades:** Santa Luzia-MG. Disponível em: <
<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=315780&search=minas-gerais|santa-luzia|infoogr%El%20f%20c%20s%20-%20despesas-e-receitas-or%20E7ament%20El%20rias-e-pib> >. Acesso em: 15 jan. 2017.

Ministério da Educação. Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União.** Brasília, 13 de dezembro de 2004, Seção 1, p. 34.

PREFEITURA DE SANTA LUZIA. **Plano Municipal de Educação 2015-2025.** Santa Luzia/MG, 2015.

APÊNDICE A – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CONSELHO ACADÊMICO
CAMPUS SANTA LUZIA

Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
31 – 3637.5283 – gabinete.santaluzia@ifmg.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 006 DE 24 DE OUTUBRO DE 2017.

Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Atividades Complementares a serem aproveitadas no Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Engenharia Civil e Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Santa Luzia/ MG.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ACADÊMICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS SANTA LUZIA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria do IFMG nº 1.339, de 22/09/2015, publicada no DOU de 23/09/2015, Seção 2, pág. 19, tendo em vista o Termo de Posse do dia 24/09/2015, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15 de abril de 2016, seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22 e pela Portaria IFMG nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, Seção 2, pág. 20; considerando o Regimento Geral do IFMG, aprovado pela Resolução nº 21 de 16 de junho de 2010 e alterado pela Resolução nº 15 de 15 de junho de 2016;

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o regulamento de atividades Complementares dos cursos de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Engenharia Civil e em Tecnologia em Design de Interiores, do Instituto Federal de Minas de Minas Gerais – *campus* Santa Luzia, que faz parte integrante desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Luzia, Estado de Minas Gerais, 24 de outubro de 2017.

Harley Sander Silva Torres
Presidente do Conselho Acadêmico do Instituto Federal de Minas Gerais
Campus Santa Luzia

**ANEXO À RESOLUÇÃO Nº 006/2017 DO CONSELHO ACADÊMICO DE 24 DE
OUTUBRO DE 2017.**

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Regulamento de Atividades Complementares a serem aproveitadas no Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Engenharia Civil e Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Santa Luzia/ MG.

Artigo 1º As Atividades Complementares são requisitos curriculares obrigatórios para conclusão do curso, que devem ser cumpridas por todos os alunos regularmente matriculados.

Parágrafo único. As Atividades Complementares visam enriquecer a formação dos estudantes e deverão estar diretamente relacionadas aos conhecimentos trabalhados nos cursos superiores do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) Campus Santa Luzia.

Artigo 2º O aluno que ingressar nos cursos superiores do IFMG Campus Santa Luzia deverá, obrigatoriamente, completar a carga horária estabelecida em Atividades Complementares, conforme Projeto Pedagógico do Curso, a saber:

- a) Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo: 75 horas;
- b) Bacharelado em Engenharia Civil: 180 horas;
- c) Tecnologia em Design de Interiores: 75 horas.

§ 1º O aluno pode realizar Atividades Complementares desde o 1º semestre de matrícula.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser realizadas a qualquer momento, inclusive durante as férias escolares, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos neste Regulamento.

Artigo 3º A Coordenação das Atividades Complementares será exercida pelo(a) Coordenador(a) de cada Curso, assessorado(a) por seus respectivos Núcleo Docente Estruturante e Colegiado, e pela Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFMG Campus Santa Luzia.

Artigo 4º As Atividades Complementares seguem as categorias, cargas horárias máximas, equivalências e requisitos de validação descritos no Anexo I (referente aos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design de Interiores) e no Anexo II (referente ao curso de Engenharia Civil).

§ 1º As Atividades Complementares serão agrupadas de acordo com as seguintes categorias:

- a) Ensino;
- b) Pesquisa e Extensão;
- c) Ação social, cultural e esportiva;
- d) Representação estudantil.

§ 2º. Entende-se por carga horária máxima o limite superior de horas que poderão ser validadas em cada atividade complementar descrita nos Anexos I e II.

- a) Ainda que o aluno venha a cumprir, em uma determinada atividade, um número de créditos maior que o limite, os créditos excedentes não poderão ser integralizados para os fins de que dispõe este Regulamento.

§ 3º Entende-se por equivalência a carga horária atribuída por atividade complementar realizada e devidamente documentada.

§ 4º Entende-se por requisito de validação o(s) comprovante(s) necessário(s) para aproveitamento da carga horária correspondente à atividade complementar realizada.

a) os comprovantes devem obrigatoriamente constar o nome completo do aluno requisitante, a menção à atividade realizada e sua respectiva carga horária, bem como a data ou período de realização.

b) não serão contabilizadas atividades realizadas em horário de aula, ou em outros horários quando utilizados para equivalências dos horários de aula, e/ou pontuadas em disciplinas.

Artigo 5º A operacionalização das Atividades Complementares funcionará da seguinte maneira:

§ 1º O aluno deverá protocolar na secretaria acadêmica do campus os comprovantes da realização das Atividades Complementares, tão logo as tenha concluído conforme exigido por seu respectivo curso, no prazo de até 60 dias antes do término do último semestre letivo, por meio de formulário próprio.

§ 2º A Coordenação do Curso, que os apreciará, poderá recusar a atividade se considerar insatisfatórios a documentação e/ou desempenho do aluno, ou exigir alterações de forma ou conteúdo.

§ 3º Caso a atividade seja aprovada, o número de horas correspondente será contabilizado e posteriormente lançado no sistema acadêmico e no histórico escolar do aluno.

Artigo 6º Os alunos que ingressarem no curso por meio de transferência (interna e externa) e obtenção de novo título ficam também sujeitos ao cumprimento da carga horária de Atividades Complementares, podendo solicitar o cômputo de parte da carga horária atribuída pela Instituição de origem, observadas as seguintes condições:

§ 1º As Atividades Complementares realizadas na Instituição/Curso de origem devem ser compatíveis com as estabelecidas neste Regulamento.

§ 2º No caso em que a carga horária atribuída pela Instituição/Curso de origem seja superior à conferida por este Regulamento para atividade idêntica ou congênere, será considerada a carga horária como consta neste Regulamento.

§ 3º O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de:

- a) Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo: 45 horas;
- b) Bacharelado em Engenharia Civil: 90 horas;
- c) Tecnologia em Design de Interiores: 45 horas.

Artigo 7º Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso no qual o aluno está matriculado.

Artigo 8º Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelos Núcleos Docente Estruturantes, Colegiados dos Cursos de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Engenharia Civil e Tecnologia em Design de Interiores, e pelo Conselho Acadêmico.


Página 3 de 8

Santa Luzia, 24 de outubro de 2017.



Prof. Breno Luiz Thadeu da Silva

Coordenador do curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo



Prof.ª Viviane Gomes Marçal


Coordenadora do curso de Tecnologia em Design de Interiores



Prof. Wemerton Luis Evangelista

Coordenador do curso de Bacharelado em Engenharia Civil



 INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS Campus São Lourenço	SECRETARIA ESCOLAR DIRETORIA DE ENSINO	Nº do Requerimento: _____ / _____
	PROTOCOLO	Data: _____ / _____ / _____
		Responsável: _____

ANEXO I (Arquitetura e Urbanismo / Design de Interiores): REQUERIMENTO

Nome: _____ Matrícula: _____


Curso: _____ Série/Módulo/Período _____


Telefone: _____ E-mail: _____

O(a) aluno(a) abaixo assinado vem requerer o aproveitamento de atividades complementares, conforme comprovante(s) em anexo e descrição abaixo:

CATEGORIA 1 – ENSINO (máx. 60 horas)		Máximo	Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
Atividade				
<input type="checkbox"/>	Monitoria	40h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Disciplinas não aproveitadas para dispensa cursadas em outros cursos de graduação ou pós-graduação ou IES	30h	Carga horária total	Histórico escolar e ementa
<input type="checkbox"/>	Participação em palestras, jornadas, simpósios, seminários, encontros, congressos, festivais e afins	30h	Carga horária total	Comprovante de participação
<input type="checkbox"/>	Participação em minicursos	30h	Carga horária total	Comprovante de participação
<input type="checkbox"/>	Participação em grupos de estudos extraclasses ou externos	20h	Carga horária total	Atas/declaração
<input type="checkbox"/>	Organização ou realização de cursos	30h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Cursos de língua estrangeira	30h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Cursos de português	20h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Participação em defesas de monografia/TCC	10 bancas	1h por banca	Declaração
<input type="checkbox"/>	Participação em defesas de mestrado ou doutorado	5 bancas	2h por banca	Declaração
CATEGORIA 2 – PESQUISA E EXTENSÃO (máx. 60 horas)		Máximo	Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
Atividade				
<input type="checkbox"/>	Publicações científicas	45h	15h por artigo	Artigo publicado
<input type="checkbox"/>	Registro ou solicitação de patentes	45h	Carga horária total	Registro de patente
<input type="checkbox"/>	Bolsista de pesquisa ou extensão	45h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Voluntário de pesquisa ou extensão	45h	Carga horária total	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Núcleo de trabalho cooperativo ou empresa júnior	40h	Carga horária total	Estatuto/contrato
<input type="checkbox"/>	Visitas técnicas	40h	Carga horária total	Declaração
<input type="checkbox"/>	Estágio não curricular	40h	Carga horária total	Declaração de conclusão
<input type="checkbox"/>	Apresentação oral de trabalhos em eventos	30h	15h por apresentação	Comprovante de apresentação
<input type="checkbox"/>	Apresentação de pôster em eventos	20h	10h por pôster	Comprovante de apresentação
<input type="checkbox"/>	Organização de evento de pesquisa ou extensão	20h	Carga horária total	Certificado/declaração

CATEGORIA 3 – AÇÃO SOCIAL/CULTURAL E ESPORTIVA (máx. 30 horas)			Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
	Atividade	Máximo		
<input type="checkbox"/>	Prestação de serviços à comunidade	20h	10h por certificado	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Trabalho voluntário em ações sociais e campanhas institucionais	20h	10h por certificado	Certificado/declaração
<input type="checkbox"/>	Atuação em atividade esportiva reconhecida (como atleta, dirigente ou organizador)	20h	10h por comprovante	Certificado/declaração
CATEGORIA 4 – REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL (máx. 20 horas)			Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
	Atividade	Máximo		
<input type="checkbox"/>	Representação em centro acadêmico ou diretório estudantil	20h	10h por mandato	Atas/declaração
<input type="checkbox"/>	Representação em organização de classe	20h	10h por mandato	Certificado/declaração
RESUMO CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DEFERIDAS				
			CATEGORIA	HORAS DEFERIDAS
			CATEGORIA 1 – ENSINO	
			CATEGORIA 2 – PESQUISA E EXTENSÃO	
			CATEGORIA 3 – AÇÃO SOCIAL/CULTURAL E ESPORTIVA	
			CATEGORIA 4 – REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	
			TOTAL DE HORAS DEFERIDAS	
<p>A entrega deste requerimento não implica na aceitação automática das horas a serem computadas. O aluno deverá conferir o resultado da análise junto à secretaria.</p> <p>Número de folhas entregues: _____</p> <p>IFMG/Campus Santa Luzia, ____/____/____</p> <p>_____</p> <p>Assinatura do aluno Requerente</p> <p>PARECER DO RESPONSÁVEL</p> <p><input type="checkbox"/> Deferido <input type="checkbox"/> Parcialmente deferido <input type="checkbox"/> Indeferido</p> <p>_____</p> <p>Assinatura</p>				

 <p>INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS Campus Santa Luzia</p>	SECRETARIA ESCOLAR DIRETORIA DE ENSINO	Nº do Requerimento: _____ / _____
	PROTOCOLO	Data: ____/____/____
		Responsável: _____


 INSTITUTO FEDERAL <small>EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</small> <small>Campana, Ponta Luzia</small>	SECRETARIA ESCOLAR DIRETORIA DE ENSINO	Nº do Requerimento: _____ / _____
	PROTOCOLO	Data: _____ / _____ / _____
		Responsável: _____

ANEXO II (Engenharia Civil): REQUERIMENTO

Nome: _____ Matrícula: _____
 Curso: _____ Série/Módulo/Período: _____
 Telefone: _____ E-mail: _____

CATEGORIA 1 – ENSINO (máx. 110 horas)		Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
Atividade	Máximo		
() Monitoria	60h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Disciplinas não aproveitadas para dispensa cursadas em outros cursos de graduação ou pós-graduação ou IES	40h	Carga horária total	Histórico escolar e ementa
() Participação em palestras, jornadas, simpósios, seminários, encontros, congressos, festivais e afins	40h	Carga horária total	Comprovante de participação
() Participação em minicursos	40h	Carga horária total	Comprovante de participação
() Participação em grupos de estudos extraclasse ou externos	30h	Carga horária total	Atas/declaração
() Organização ou realização de cursos	40h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Curso de língua estrangeira	40h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Cursos de português	30h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Participação em defesas de monografia/TCC	10 bancas	1h por banca	Declaração
() Participação em defesas de mestrado ou doutorado	5 bancas	2h por banca	Declaração
CATEGORIA 2 – PESQUISA E EXTENSÃO (máx. 110 horas)		Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
Atividade	Máximo		
() Publicações científicas	60h	15h por artigo	Artigo publicado
() Registro ou solicitação de patentes	90h	Carga horária total	Registro de patente
() Bolsista de pesquisa ou extensão	90h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Voluntário de pesquisa ou extensão	90h	Carga horária total	Certificado/declaração
() Núcleo de trabalho cooperativo ou empresa júnior	60h	Carga horária total	Estatuto/contrato
() Visitas técnicas	60h	Carga horária total	Declaração
() Estágio não curricular	60h	Carga horária total	Declaração de conclusão
() Apresentação oral de trabalhos em eventos	45h	15h por apresentação	Comprovante de apresentação
() Apresentação de pôster em eventos	30h	10h por pôster	Comprovante de apresentação
() Organização de evento de pesquisa ou extensão	20h	Carga horária total	Certificado/declaração

CATEGORIA 3 – AÇÃO SOCIAL/CULTURAL E ESPORTIVA (máx. 60 horas)			Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
	Atividade	Máximo		
()	Prestação de serviços à comunidade	30h	10h por certificado	Certificado/declaração
()	Trabalho voluntário em ações sociais e campanhas institucionais	30h	10h por certificado	Certificado/declaração
()	Atuação em atividade esportiva reconhecida (como atleta, dirigente ou organizador)	30h	10h por comprovante	Certificado/declaração
CATEGORIA 4 – REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL (máx. 40 horas)			Equivalência	Requisito de Validação (apresentar cópia)
	Atividade	Máximo		
()	Representação em centro acadêmico ou diretório estudantil	20h	10h por mandato	Atas/declaração
()	Representação em organização de classe	20h	10h por mandato	Certificado/declaração
RESUMO CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DEFERIDAS				
			CATEGORIA	HORAS DEFERIDAS
			CATEGORIA 1 – ENSINO	
			CATEGORIA 2 – PESQUISA E EXTENSÃO	
			CATEGORIA 3 – AÇÃO SOCIAL/CULTURAL E ESPORTIVA	
			CATEGORIA 4 – REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	
			TOTAL DE HORAS DEFERIDAS	
<p>A entrega deste requerimento não implica na aceitação automática das horas a serem computadas. O aluno deverá conferir o resultado da análise junto à secretaria.</p> <p>Número de folhas entregues: _____</p> <p>IFMG/Campus Santa Luzia, _____ / _____ / _____</p> <p>_____</p> <p>Assinatura do aluno Requerente</p> <p>PARECER DO RESPONSÁVEL</p> <p>() Deferido () Parcialmente deferido () Indeferido</p> <p>_____</p> <p>Assinatura</p>				

 <p>INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS Campus Santa Luzia</p>	SECRETARIA ESCOLAR DIRETORIA DE ENSINO	Nº do Requerimento: _____ / _____
		Data: _____ / _____ / _____
	PROTOCOLO	Responsável: _____

APÊNDICE B – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CONSELHO ACADÊMICO
CAMPUS SANTA LUZIA
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
31 – 3637.5283 – gabinete.santaluzia@ifmg.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 007 DE 08 DE NOVEMBRO DE 2017.

Dispõe sobre a aprovação do Regulamento para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso superior de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Santa Luzia.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ACADÊMICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – *CAMPUS* SANTA LUZIA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria do IFMG nº 1.339, de 22/09/2015, publicada no DOU de 23/09/2015, Seção 2, pág. 19, tendo em vista o Termo de Posse do dia 24/09/2015, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15 de abril de 2016, seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22 e pela Portaria IFMG nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, Seção 2, pág. 20; considerando o Regimento Geral do IFMG, aprovado pela Resolução nº 21 de 16 de junho de 2010 e alterado pela Resolução nº 15 de 15 de junho de 2016;

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o Regulamento para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso superior de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Minas Gerais - IFMG, *campus* Santa Luzia, que passa a fazer parte integrante desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Luzia, Estado de Minas Gerais, 08 de novembro de 2017.

Harley Sander Silva Torres
Presidente do Conselho Acadêmico do Instituto Federal de Minas Gerais
Campus Santa Luzia

**ANEXO À RESOLUÇÃO Nº 007/2017 DO CONSELHO ACADÊMICO DE 08 DE
NOVEMBRO DE 2017.**

**REGULAMENTO PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL DO IFMG
CAMPUS SANTA LUZIA**

O presente documento trata da normatização das atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso superior de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), *campus* Santa Luzia, contendo as diretrizes para sua elaboração e os critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação.

CAPÍTULO 1 – OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui atividade obrigatória do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, composta de duas disciplinas, sendo respectivamente do nono e décimo períodos, e uma atividade do curso de graduação.

Art. 2º O objetivo do TCC é elaborar uma síntese dos conhecimentos adquiridos pelo discente concluinte, demonstrando suas habilidades e consolidando sua formação acadêmica.

Art. 3º O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

Art. 4º O tema do TCC será de escolha do discente concluinte, desde que situado dentro do campo de atuação da Engenharia Civil e aprovado por um professor orientador do curso.

Art. 5º As 04 (quatro) modalidades previstas para o TCC são: Projeto, Monografia, Desenvolvimento de Produto ou Artigo completo publicado. As especificidades relativas a cada uma são apresentadas no Capítulo 3.

Art. 6º O TCC será desenvolvido em duas fases distintas, correspondentes às disciplinas “TCC 1”, no 9º período, e “TCC 2”, no 10º período.

Art. 7º A carga horária total do Trabalho de Conclusão de Curso é de 60 horas (sessenta horas), dedicadas a atividades de preparação e orientação referentes à pesquisa e desenvolvimento do TCC, divididas em duas fases:

§ 1º Fase 1: Disciplina “TCC 1” (30 horas): apresentar ao aluno conhecimentos fundamentais de TCC, proporcionando uma visão ampla no campo da Engenharia Civil. Ao fim dessa fase, o aluno deverá ter definido a modalidade, a temática, e indicar possíveis orientadores, por meio da confecção de um Plano de Trabalho.

§ 2º Fase 2: Disciplina “TCC 2” (30 horas): possíveis ajustes no Plano de Trabalho com anuência do professor orientador, elaboração de projeto, monografia ou desenvolvimento de produto, com tema definido pelo graduando e aprovado por um orientador no âmbito das atribuições profissionais da Engenharia Civil, sob a assistência do professor orientador e avaliado por banca.

CAPÍTULO 2 – DOS PARTICIPANTES DO TCC

Art. 8º Organizam, atuam e interagem no TCC:

I – O professor responsável pela disciplina de TCC;

II – O professor orientador e coorientador (se houver);

III – Os discentes concluintes;

IV – As bancas de avaliação.

Seção 1 – Do professor responsável pela disciplina de TCC

Art. 9º Ao professor responsável pelo TCC cabe:

I – Levar ao Colegiado do curso e emitir decisões sobre informações não detalhadas neste regulamento.

II – Receber demandas dos discentes quanto aos seus orientadores e encaminhá-las aos docentes para aprovação.

III – Receber dados de composição de bancas avaliadoras; organizar e divulgar cronogramas de realização de bancas.

IV – Organizar os resultados das bancas de avaliação, repassando a informação ao Setor de Registro do *campus*.

Seção 2 – Do Orientador e Coorientador do TCC

Art. 10 O orientador será sugerido pelo discente, de acordo com a modalidade e temática escolhida, com anuência do primeiro por meio de assinatura no Plano de Trabalho.

Art. 11 Compete ao orientador:

I – Orientar, avaliar e acompanhar todo o desenvolvimento do TCC, fazendo reuniões periódicas com seus orientandos;

II – Zelar pela qualidade acadêmica do TCC sob sua orientação e pelas atividades referentes à relação orientador e discente;

III – Acompanhar o cumprimento do cronograma aprovado no Plano de Trabalho;

IV – Sugerir a composição das bancas de avaliação do TCC;

V – Encaminhar a frequência do discente ao docente responsável pela disciplina “TCC 2”, respeitando o cronograma e Calendário Acadêmico;

VI – Colaborar com a Coordenação do TCC participando das atividades programadas.

Art. 12 Um professor coorientador poderá ser indicado pelo orientador em casos em que a complexidade ou especificidade do TCC exigir. Assim como disposto no Art. 10, o coorientador deverá dar anuência, assinando o Plano de Trabalho. Consultas com o professor coorientador deverão ser solicitadas pelo discente, sem frequência pré-estabelecida ou regularidade, conforme necessidade no desenvolvimento do TCC.

Art. 13 A substituição do orientador, em qualquer etapa, dar-se-á por meio de solicitação escrita por qualquer das partes, sendo devidamente justificada, à Coordenação do TCC, e passará por aprovação do Colegiado.

Seção 3 – Dos discentes

Art. 14 São considerados aptos a matricular-se na disciplina “TCC 1” os discentes regularmente matriculados no 9º período do curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Art. 15 A matrícula na disciplina “TCC 2” está condicionada à conclusão e aprovação na disciplina “TCC 1”.

Art. 16 Compete ao discente:

I – Ao cursar a disciplina “TCC 1”, produzir um Plano de Trabalho, conforme as especificidades da modalidade escolhida, e apresentar ao professor da disciplina;

II – Comparecer às reuniões convocadas pelo orientador e apresentar as atividades acertadas na última reunião. O não cumprimento dessa regra pode caracterizar inaptidão à defesa do TCC perante as bancas de avaliação.

III – É obrigatória a participação do discente em pelo menos 75% das reuniões de orientação.

Art. 17 Cabe ao discente, em seu Plano de Trabalho, escolher a modalidade de TCC que irá desenvolver e propor ao seu orientador, que irá anuir sobre a escolha do discente através de assinatura no Plano. Essa etapa ocorrerá ao término da disciplina “TCC 1”.

Seção 4 – Das bancas de avaliação

Art. 18 As bancas de avaliação serão compostas pelo professor orientador e mais 02 (dois) membros, sendo um obrigatoriamente interno ao IFMG- *campus* Santa Luzia. Um dos membros poderá ser externo, professor ou profissional ligado ao tema do TCC.

Art. 19 A composição das bancas de avaliação será proposta pelo orientador, que fará o convite aos membros e encaminhará ao docente responsável pela disciplina de TCC2, quando solicitado.

Art. 20 As bancas de avaliação serão presididas pelo orientador e, em caso de sua ausência, por um avaliador por ele indicado.

Art. 21 Compete à banca de avaliação:

I – Avaliar o TCC apresentado, considerando todos os seus aspectos (apresentação escrita, oral, gráfica, representação técnica do projeto ou outras pertinentes à modalidade e temática).

II – Orientar o discente na correção das falhas detectadas.

CAPÍTULO 3 – DAS MODALIDADES DE TCC, DAS ETAPAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Seção 1 – Das modalidades de TCC

Art. 22 O TCC do curso de Engenharia Civil prevê 04 (quatro) modalidades distintas. O discente deverá optar por desenvolver seu TCC em apenas uma delas, sendo que:

I – A modalidade Projeto compreende propostas projetuais a serem apresentadas projeto executivo, conforme as especificidades da temática. Os projetos deverão ser acompanhados de pesquisa sobre o tema, caracterizando o mesmo e justificando as decisões de projeto.

II – A modalidade Monografia compreende os trabalhos relativos a qualquer uma das áreas de formação do Engenheiro Civil que envolvam reflexão (teórica ou prática) ou pesquisa aplicada.

III – A modalidade Desenvolvimento de Produto compreende o desenvolvimento de produtos relacionados à formação do Engenheiro Civil. Os trabalhos dessa modalidade compreenderão como resultado final o protótipo físico e/ou virtual, incluindo os detalhamentos técnicos do procedimento projetual que permita a execução, assim como uma pesquisa sobre o tema escolhido e justificativas.

IV – A modalidade Publicação científica compreende o desenvolvimento de artigo científico comprovado por meio de publicação ou “carta de aceite”, onde o discente deverá ser o autor principal. Essa publicação deverá ocorrer em periódicos científico especializados com avaliação de no mínimo “C” pelo Qualis CAPES, no evento de classificação mais recente. O tema da publicação deverá estar relacionado a qualquer uma das áreas de formação da Engenharia Civil.

Parágrafo Único: Independentemente da modalidade de TCC escolhida pelo discente, todas devem conter: objetivo e justificativa, metodologia, revisão bibliográfica, resultados e discussão, conclusão.

Seção 2 – Dos critérios gerais de avaliação

Art. 23 Todos os discentes deverão entregar 03 (três) cópias impressas do TCC, até a data estabelecida no cronograma pelo docente responsável pela disciplina de TCC2, para encaminhamento aos membros da banca.

Art. 24 Todos os discentes aprovados em suas respectivas bancas deverão entregar uma cópia corrigida na secretaria do *campus*, impressa e em CD, conforme o prazo estabelecido no cronograma de TCC.

Art. 25 Em todas as modalidades serão avaliados:

I – Relevância do tema em relação à sua contribuição para a prática e/ou pesquisa em Engenharia Civil;

II – Domínio do referencial teórico e empírico relacionado ao tema;

III – Coerência e clareza das proposições metodológicas para a modalidade;

IV – O processo e a evolução do trabalho durante as orientações, cabendo essa pontuação apenas para o orientador.

Art. 26 A nota final do TCC e da disciplina TCC II, será composta pela avaliação da Banca, distribuída da seguinte maneira: 25 % (vinte e cinco por cento) ao longo do desenvolvimento do trabalho e 75% pela Banca.

CAPÍTULO 4 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 27 Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo Colegiado do Curso.

Art. 28 Este regulamento entra em vigor na data de publicação.

Santa Luzia, 02 de outubro de 2017.

Prof. Wemerton Luis Evangelista
Coordenador do Curso Superior de Engenharia Civil

Prof. Denise Lages Floresta
Diretora de Ensino do *Campus* Santa Luzia

Prof. Harley Sander Silva Torres
Diretor Geral do *Campus* Santa Luzia

APÊNDICE C – REGULAMENTO DE COLEGIADO DE CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

REGULAMENTO DE COLEGIADO DE CURSO

Regulamento Interno do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Câmpus Santa Luzia/ MG.

CAPÍTULO I – DA NATUREZA, COMPOSIÇÃO E ELEIÇÃO

Artigo 1º. O Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil de Interiores constitui-se órgão consultivo, deliberativo e de assessoramento do Coordenador do Curso, sendo constituído:

- I – Pelo (a) Coordenador (a) do Curso, que o presidirá;
- II - Por 02 (dois) representantes do corpo docente, preferencialmente efetivos, escolhidos por seus pares, que participam das atividades do curso;
- III - Por 01 (um) representante do corpo discente, indicado pelos alunos regularmente matriculados no curso, ou por seu suplente;
- IV- Por 01 (um) representante da Diretoria de Ensino.

§ 1º Todos os membros serão nomeados através de portaria do Diretor-Geral do câmpus para um mandato de 02 (dois) anos, permitida a recondução.

§ 2º Serão mantidos, preferencialmente, de 2/5 a 3/5 dos membros.

§ 3º O Colegiado poderá deliberar sobre a substituição de membros antes do fim do mandato, caso seja decisão de maioria simples.

CAPÍTULO II - DAS COMPETÊNCIAS

Artigo 2º Compete ao Colegiado de Curso:

- I – coordenar, planejar, acompanhar, controlar e avaliar as atividades de ensino do curso;
- II – elaborar o Projeto Pedagógico do curso em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, com o Plano de Desenvolvimento Institucional e com o Projeto Político Pedagógico Institucional bem como submetê-lo às demais instâncias;
- III – assessorar na coordenação e supervisão do funcionamento do curso;
- IV – estabelecer mecanismos de orientação acadêmica relativos ao curso:
 - a) decidir sobre recursos e representações de alunos e professores relativos ao curso;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

- b) deliberar sobre os requerimentos de dispensa de disciplina e aproveitamento de estudos dos alunos, bem como requerimento de transferência ou reintegração ao curso;
- c) opinar e decidir sobre sugestões de docentes, alunos, setores administrativos e setores comunitários que envolvam assuntos de interesse do Curso;
- d) opinar e deliberar sobre outras matérias que lhe forem atribuídas, bem como sobre casos omissos que se situem na esfera de sua competência;

V – promover continuamente a melhoria do curso, especialmente em razão dos processos de autoavaliação e de avaliação externa;

VI – fixar a sequência recomendável das disciplinas e os pré-requisitos e co-requisitos, se estabelecidos no Projeto Pedagógico do curso;

VII – emitir parecer sobre assuntos de interesse do curso;

VIII – julgar, em grau de recurso, as decisões do Coordenador de Curso;

IX – propor normas relativas ao funcionamento do curso para deliberação da Diretoria de Ensino do câmpus.

§ 1º Para elaboração e alterações do Projeto Pedagógico do Curso deverão ser considerados os debates e resoluções emanados do Núcleo Docente Estruturante.

CAPÍTULO III - DO FUNCIONAMENTO E DELIBERAÇÃO DO COLEGIADO

SEÇÃO I – DA CONVOCAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS SESSÕES

Artigo 3º O Colegiado de Curso se reunirá ordinariamente, no mínimo, 02 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou a requerimento de, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) mais 01 (um) de seus membros, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas.

Parágrafo Único. O Colegiado somente se reunirá com a presença mínima de 50% (cinquenta por cento) mais 01 (um) de seus membros.

Artigo 4º Nas sessões serão lavradas atas, lidas, aprovadas e assinadas por todos os presentes, na mesma sessão ou na seguinte.

Parágrafo único. Nas atas das sessões do Colegiado de Curso deverão constar as deliberações e pareceres emitidos.

Artigo 5º Aberta a sessão, havendo necessidade, será aprovada a ata da reunião anterior, e iniciar-se-á a discussão da Ordem do Dia, permitindo-se a inclusão de assuntos gerais por indicação de qualquer membro, seguida de aprovação dos membros do Colegiado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

SEÇÃO II – DAS DELIBERAÇÕES

Artigo 8º. As deliberações serão realizadas por maioria dos presentes na sessão.

§1º O Presidente do Colegiado participa da votação e, no caso de empate, decide por meio do voto de qualidade.

§2º O suplente do representante discente somente terá direito a vez e a voto quando tiver assinado a lista de presença em substituição ao membro titular.

§3º Ressalvados os impedimentos legais, nenhum membro do órgão colegiado pode recusar-se de votar.

CAPÍTULO IV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 9º. Este regimento entra em vigor após a aprovação pelos membros do Conselho Acadêmico do câmpus e publicação pela Direção Geral.

Artigo 10º. Os casos omissos a esse Regulamento serão julgados pelos membros do Colegiado.

Santa Luzia, 08 de maio de 2014.

Hércules José Procópio
Diretor Geral *pro tempore*

APÊNDICE D – REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DE CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL DO CÂMPUS SANTA LUZIA

Regimento Interno do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – câmpus Santa Luzia/ MG.

CAPÍTULO I – DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil constitui-se órgão consultivo, sendo constituído:

I - Pelo (a) Coordenador (a) do Curso, que o presidirá;

II - Por no mínimo outros 04 (quatro) professores preferencialmente efetivos pertencentes ao corpo docente do curso, com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento.

§1º. Com exceção do coordenador, os demais membros do NDE deverão ser indicados pelo colegiado do curso;

§2º. A duração do mandato dos membros do NDE é de 03 (três) anos, sendo que a renovação parcial dos integrantes, em no máximo 3/5 dos seus membros, deve ser assegurada para conferir continuidade no processo de acompanhamento do curso;

§3º. No mínimo 60% (sessenta por cento) dos membros devem ter titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*, com a recomendação de que seja alcançado o percentual de 100% (cem por cento), sendo que, destes, 60% (sessenta por cento) possuam título de Doutor);

§4º. Todos os membros devem ter regime de trabalho parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

CAPÍTULO II – DAS COMPETÊNCIAS

Art. 2º. Compete ao NDE:

I – Acompanhamento atuante nos processos de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso (PPC);

II – Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

III – Zelar pela interdisciplinaridade e pela integração curricular das diferentes atividades de ensino, constantes no projeto pedagógico do curso;

IV – Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas da necessidade da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinada com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

V – Avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares, mediante solicitação do coordenador, adequando-os ao PPC;

VI – Encaminhar as propostas de reestruturação curricular ao Colegiado do Curso para aprovação;

VII – Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Civil.

CAPÍTULO III – DO FUNCIONAMENTO

Art. 3º. O Núcleo Docente Estruturante reunir-se-á, ordinariamente, 02 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo presidente do NDE ou a requerimento de, pelo menos, 03 (três) membros efetivos.

Art. 4º. A convocação ordinária deverá observar uma antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas úteis, salvo em caso de urgência, constando a pauta dos assuntos.

Art. 5º. Nas sessões, as atas serão lavradas, lidas, aprovadas e assinadas por todos os presentes, na mesma sessão ou na seguinte.

Art. 6º. Aberta a sessão, havendo necessidade, será aprovada a ata da reunião anterior, e iniciar-se-á a discussão da Ordem do Dia, permitindo-se a inclusão de assuntos gerais por indicação de qualquer membro, seguida de aprovação dos membros do NDE.

CAPÍTULO IV – DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE

Art. 7º. Ao presidente do NDE compete:

I – Coordenar e supervisionar os trabalhos do NDE;

II – Organizar a pauta, convocar e presidir as reuniões do NDE;

III – Exercer o voto de qualidade, quando ocorrer empate nas votações;

IV – Encaminhar as deliberações do Núcleo ao Colegiado do Curso;

V – Designar, em cada reunião, um representante docente para secretariar e lavrar as atas;

VI – Representar o NDE sempre que assim for necessário;

VII – Resolver questões de ordem.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CÂMPUS SANTA LUZIA
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
Rua Érico Veríssimo, nº 317 – Bairro Londrina – Santa Luzia – Minas Gerais – CEP: 33.115-390
(31) 3634-3910 – hudson.pereira@ifmg.edu.br

CAPÍTULO V – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 8º. Este Regimento entra em vigor após a aprovação pelos membros do Colegiado do Curso e pelo Conselho Acadêmico.

Art. 9º. Os casos omissos nesse Regimento serão julgados pelos membros do Núcleo ou órgãos superiores, de acordo com as competências dos mesmos.

Prof. Hércules José Procópio

Diretor Geral *Pro tempore* do Câmpus Santa Luzia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

APÊNDICE E – BAREMA DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO PELO DOCENTE-ORIENTADOR



INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Campus Santa Luzia

Curso de Bacharelado de Engenharia Civil

Barema de Avaliação de Estágio Supervisionado pelo Docente-Orientador

Aluno: _____

Data de início do estágio: ____/____/____ Data de término do estágio: ____/____/____

Instituição concedente: _____

Docente Orientador: _____

Parte I: para os itens abaixo, atribua pontuação entre 0 e 5:

Itens para Avaliação	Pontuação
1. Frequência: O aluno foi frequente e compareceu aos encontros de orientação previstos.	
2. Comprometimento: O aluno executou o que foi discutido nos encontros de orientação e o que estava previsto em seu plano de estágio.	
3. Responsabilidade: O aluno demonstrou responsabilidade, ética e organização na realização de suas atividades.	
4. Empreendedorismo: O aluno demonstrou empreendedorismo e dinamismo na realização do estágio.	
5. Aprendizagem: O aluno demonstrou aprendizagem técnico-profissional com a realização do estágio.	
TOTAL (EM 25 PONTOS)	

Parte II: para os itens abaixo, relativos ao relatório final de estágio, atribua pontuação entre 0 e 5:

Itens para Avaliação	Pontuação
1. Formatação	
2. Autenticidade (fidelidade às tarefas executadas)	
3. Coerência e coesão textual	
4. Linguagem em norma culta padrão e técnica	
5. Capacidade de síntese	
TOTAL (EM 25 PONTOS)	

