



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465. - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 061/2017, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2017.

Dispõe sobre a homologação da Resolução “ad referendum” 051/2017 que trata da alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil – Campus Pouso Alegre.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 14 de novembro de 2017, RESOLVE:

Art. 1º – **Homologar** a Resolução “ad referendum” 051/2017 que trata da alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil – Campus Pouso Alegre, anexo da Resolução Consup Nº 086/2015.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 14 de novembro de 2017.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS



Projeto Pedagógico do Curso Superior em Engenharia Civil

**POUSO ALEGRE – MG
2017**

GOVERNO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Cassimiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

CONSELHO SUPERIOR

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fábio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Carlos Cezar da Silva, Eugênio José Gonçalves, Fábio Caputo Dalpra, Fátima Saionara Leandro Brito, Jane Piton Serra Sanches, Luciano Pereira Carvalho, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo

Representantes do corpo técnico-administrativo

Ana Marcelina de Oliveira, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Sílvia Boccia Pinto de Oliveira Sá, Sissi Karoline Bueno da Silva

Representantes do corpo discente

Alysson Bonjorne de Moraes Freitas, Cristiano Sakai Mendes, Guilherme Vilhena Vilasboas, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Luciano de Souza Prado, Paulo Antônio Batista, Raphael de Paiva Gonçalves

Representantes dos egressos

Andressa Rodrigues Silva, Éder Luiz Araújo Silva, Jorge Vanderlei Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Vinícius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Célio Antônio Leite, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR DO CURSO

Paulo Roberto Labegalini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

DOCENTES		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Carlos Alberto de Albuquerque	Mestre	Matemática
Eliane Gomes da Silveira	Mestre	Engenharia Civil
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Engenharia Civil
Fernando Alberto Facco	Mestre	Engenharia Civil
Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Engenharia Civil
Juliano Romanzini Pedreira	Especialista	Engenharia Civil
Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil
Marcelo Carvalho Bottazzini	Doutor	Engenharia Civil
Marcio Boer Ribeiro	Doutor	Física
Mariana Felicetti Rezende	Doutora	Arquitetura e Urbanismo
Régis Marciano de Souza	Especialista	Engenharia Civil
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Engenharia Civil
Samuel Santos de Souza	Mestre	Engenharia Civil
Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Engenharia Civil

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR		
NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO
Daniel Reis da Silva	Mestre	História
Fabiano Paulo Elord	Especialista	Matemática
Marcel Freire da Silva	Especialista	Filosofia/Teologia
Rodrigo Janoni Carvalho	Mestre	História/Geografia
Cybele Maria dos Santos Martins	Especialista	Psicologia
Maria Elizabeti da Silva Bernardo	Especialista	Assistente Social
Ivanete Fonseca Martins de Abreu	Graduação	Letras/Libras
Xênia Souza Araújo	Especialista	Pedagogia

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Nome	Titulação Máxima	Regime de Trabalho	Disciplina
Marcelo Carvalho Bottazzini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Introdução à Engenharia Civil
Carlos Alberto Albuquerque	Mestre	Dedicação Exclusiva	Pré - Cálculo
Maria Josiane Ferreira Gomes/ William José da Cruz	Doutora	Dedicação Exclusiva	
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Dedicação Exclusiva	Desenho Técnico
Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Dedicação Exclusiva	Geometria Descritiva
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Dedicação Exclusiva	Geom. Analítica e Cálculo Vetorial
Elgte Elmin Borges de Paula / Flavio Santos Freitas	Doutores	Dedicação Exclusiva	Química Geral Experimental
Elgte Elmin Borges de Paula / Flavio Santos Freitas	Doutores	Dedicação Exclusiva	Química Geral
Michelle Nery	Mestre	Dedicação Exclusiva	Programação de Computadores
Fernando Alberto Facco	Mestre	Dedicação Exclusiva	Topografia I
Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Desenho Arquitetônico
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Dedicação Exclusiva	Estatística e Probabilidade
Carlos Alberto Albuquerque	Mestre	Dedicação Exclusiva	Cálculo Diferencial e Integral I
Maria Josiane Ferreira Gomes/ William José da Cruz	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física I
Marcio Boer Ribeiro	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física Experimental I
Marcio Boer Ribeiro	Doutor	Dedicação Exclusiva	
Marcelo Carvalho Bottazzini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Desenho Auxiliado por Computador
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Dedicação Exclusiva	Álgebra Linear
Carlos Alberto Albuquerque	Mestre	Dedicação Exclusiva	Cálculo Diferencial e Integral II
Maria Josiane Ferreira Gomes/ William José da Cruz	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física II
Marcio Boer Ribeiro	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física Experimental II

Marcio Boer Ribeiro	Doutores	Dedicação Exclusiva	
Fernando Alberto Facco	Mestre	Dedicação Exclusiva	Topografia II
Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Metodologia Científica
Mariana Felicetti Rezende	Doutora	Dedicação Exclusiva	Projeto Arquitetônico I
Carlos Alberto Albuquerque	Mestre	Dedicação Exclusiva	Cálculo Diferencial e Integral III
Maria Josiane Ferreira Gomes/ William José da Cruz	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física III
Marcio Boer Ribeiro	Doutores	Dedicação Exclusiva	
José Nilson da Conceição	Mestre	Dedicação Exclusiva	Física Experimental III
Marcio Boer Ribeiro	Doutores	Dedicação Exclusiva	
Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Dedicação Exclusiva	Cálculo Numérico
Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Geologia Aplicada
Mariana Felicetti Rezende	Doutora	Dedicação Exclusiva	Projeto Arquitetônico II
Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Mecânica Geral
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Instalações Elétricas
Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Resistência de Materiais I
Rejane Barbosa Santos	Doutora	Dedicação Exclusiva	Fenômenos de Transportes
Régis Marciano de Souza	Especialista	Dedicação Exclusiva	Teoria das Estruturas I
Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Dedicação Exclusiva	Mecânica dos Solos I
Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Resistência de Materiais II
Régis Marciano de Souza	Especialista	Dedicação Exclusiva	Teoria das Estruturas II
Mariana Felicetti Rezende	Doutora	Dedicação Exclusiva	Materiais da Construção Civil I
Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Dedicação Exclusiva	Mecânica dos Solos II
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Dedicação Exclusiva	Hidrologia
Régis Marciano de Souza	Especialista	Dedicação Exclusiva	Hidráulica I
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Materiais da Construção Civil II
Eliane Gomes da Silveira	Mestre	Dedicação Exclusiva	Const. Metálicas e de Madeira
Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Dedicação Exclusiva	Construção Civil I
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Dedicação Exclusiva	Saneamento
Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Dedicação Exclusiva	Transportes e Estradas I
Fernando Carlos Scheffer	Doutor	Dedicação Exclusiva	Concreto Armado I

Machado			
Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Dedicação Exclusiva	Construção Civil II
Ronã Rinston Amaury Mendes	Doutor	Dedicação Exclusiva	Economia Aplicada
Régis Marciano de Souza	Especialista	Dedicação Exclusiva	Hidráulica II
Fernando Alberto Facco	Mestre	Dedicação Exclusiva	Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia
Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Dedicação Exclusiva	Transportes e Estradas II
Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Dedicação Exclusiva	Concreto Armado II
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Planejamento e Gerenciamento de Obras
Juliano Romanzini Pedreira	Especialista	Dedicação Exclusiva	Ergonomia e Segurança do Trabalho
Paulo Roberto Labegalini		Dedicação Exclusiva	Trabalho de Conclusão de Curso I
Fernando Alberto Facco	Mestre	Dedicação Exclusiva	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia
Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Dedicação Exclusiva	Trabalho de Conclusão de Curso II
Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Dedicação Exclusiva	Relatório de Estágio Supervisionado
Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Dedicação Exclusiva	Pontes
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Dedicação Exclusiva	Engenharia Ambiental Básica

SUMÁRIO

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO	10
1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria.....	10
1.2 –Entidade Mantenedora.....	10
1.3 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.....	10
2– DADOS GERAIS DO CURSO	11
3 – HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	12
4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE.....	13
5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	15
6 – JUSTIFICATIVA.....	16
7 – OBJETIVOS DO CURSO.....	20
7.1 – Objetivo Geral	20
7.2 – Objetivos Específicos.....	20
8 – FORMAS DE ACESSO.....	22
9 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	24
10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30
10.1 Relações Étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	35
10.2 – Atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão.....	36
10.3 – Matriz curricular	37
10.4 – Representação do Perfil de Formação.....	40
11 – EMENTÁRIO	41
12 – METODOLOGIA	112
16 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	130
17 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	145
22 – INFRAESTRUTURA.....	145
22.1.Biblioteca, Instalações e Laboratórios	145
22.2. Recursos Administrativos	147
22.3. Infraestrutura de apoio didático	148
22.4. Laboratórios para apoio às disciplinas específicas do curso de Engenharia Civil.....	148
22.4.1 – <i>Laboratórios de Materiais de Construção Civil</i>	148
22.4.2 – <i>Laboratório de Mecânica dos Solos</i>	149
22.4.3 – <i>Laboratório de Topografia</i>	149
22.4.4 – <i>Laboratório de Hidráulica</i>	150
25. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	152
26 – ANEXOS.....	156

1 – DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 – IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto					CNPJ
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais					10.648.539/0001-05
Nome do Dirigente					
Marcelo Bregagnoli					
Endereço do Instituto				Bairro	
Avenida Vicente Simões, 1.111				Nova Pousa Alegre	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Pouso Alegre	MG	37553-465	(35) 3449-6150	(35) 3449-6150	reitoria@ifsuldeminas.edu.br

Quadro 1. Identificação do IFSULDEMINAS

1.2 – Entidade Mantenedora

Nome da Entidade Mantenedora					CNPJ
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC					00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente					
Aléssio Trindade de Barros					
Endereço da Entidade Mantenedora				Bairro	
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO L, 4º ANDAR – ED. SEDE.				ASA NORTE	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
BRASILIA	DF	70047-902	61 2022-8597		setec@mec.gov.br
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia).					
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.					

Quadro 2. Identificação da Entidade Mantenedora

1.3 – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

Nome da Unidade					CNPJ
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre					10.648.539/0008-81
Nome do Dirigente					
Marcelo Carvalho Bottazzini					
Endereço do Instituto				Bairro	
Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730				Parque Real	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Pouso Alegre	MG	37560-260	(35) 3427-6600		pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br

Quadro 3. Identificação do Campus

2– DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Engenharia Civil

Tipo: Presencial

Modalidade: Bacharelado

Área de Conhecimento: Engenharia Civil

Local de funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Pouso Alegre. Av. Maria da Conceição Santos, 900, Bairro Parque Real, Pouso Alegre/MG.

Ano de implantação: 2014

Habilitação: Engenheiro Civil

Turno de funcionamento: Integral

Número de vagas oferecidas: 40 por ano

Forma de ingresso: Processo Seletivo/Sisu

Requisitos de acesso: Ensino médio completo; atender os critérios de acesso por meio de políticas de inclusão.

Periodicidade de oferta: Anual

Tempo de Integralização do Curso:

Mínimo: 10 semestres

Máximo: 20 semestres

Carga horária total: 3.930 horas

Ato autorizativo: Resolução N° 034/2013, de 11 de outubro de 2013

3 – HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte

forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus avançado de Carmo de Minas
- Campus avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a lei supracitada transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em campi, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre. Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram em campi.

Em 2013, foram criados os campi avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos os campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na Região do Circuito das Águas, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão. Compete aos campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- Pró-Reitoria de Ensino;

- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- Pró-Reitoria de Extensão;
- Pró-Reitoria de Planejamento e Administração;
- Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional.

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade.

As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia compreendem instituições de educação profissional, básica, superior e tecnológica, pluricurriculares e multicampi, que conjugam conhecimentos técnicos às suas práticas pedagógicas. A Lei nº 11.892/2008 consolidou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica ampliando o acesso à educação no país com a criação dos Institutos Federais. Através da rede, 31 (trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 (trinta e nove) Escolas Agrotécnicas, 7 (sete) Escolas Técnicas Federais e 8 (oito) escolas vinculadas às universidades deixaram de existir para compor os Institutos Federais.

O Instituto oferta cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Subsequentes (pós-médio), Especialização Técnica, Proeja, Graduação, Pós-Graduação e cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD). Articulando a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais da região, capacitando profissionais, prestando serviços, desenvolvendo pesquisas aplicadas que atendam as demandas da economia local, além de projetos de extensão que colaboram para a qualidade de vida da população.

A missão do IFSULDEMINAS é “promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais”.

4 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS POUSO ALEGRE

O Campus Pouso Alegre foi implantado oficialmente em 10 de julho de 2010 com o propósito de oferecer educação técnica e tecnológica de qualidade, em todos os níveis, associada à extensão e pesquisa, dentro das expectativas e demandas de Pouso Alegre e região.

O Campus apresenta um papel muito importante por ser a primeira Instituição Federal de Ensino na cidade, sendo este tipo de instituição nacionalmente reconhecido por ofertar ensino gratuito e de qualidade. A partir de dezembro de 2010 tiveram início as obras da construção da sede própria, na Avenida Maria da Conceição Santos, 900, Parque Real, com área construída inicial de 5.578 m², utilizando o projeto fornecido pelo MEC (Brasil Profissionalizado).

As atividades acadêmicas iniciaram com o Curso Técnico em Agricultura Subsequente, utilizando as estruturas da Escola Municipal Professora Maria Barbosa (CIEM do Algodão). Em 2011 teve início os cursos técnicos em Edificações, na modalidade PROEJA, e Administração, na modalidade subsequente, funcionando em parceria com a Prefeitura na Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC - Árvore Grande).

Em 2012 iniciaram os cursos técnicos em Química, Informática e Edificações na modalidade subsequente e Informática na modalidade concomitante. Em 2013 passou a oferecer também o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio já em sua sede própria. No início de 2014, o campus passou a ofertar dois cursos superiores: Engenharia Química e Engenharia Civil. Em 2015 iniciaram as Licenciaturas em Química e Matemática, assim como o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene e Segurança do Trabalho e o curso técnico em Administração integrado ao ensino médio. Em 2016 foi ofertada a pós-graduação lato sensu em Educação Matemática. Em 2017 o curso de Técnico em Edificações passou a ser também oferecido na modalidade integrado.

Desde o início das atividades do Campus Pouso Alegre foram oferecidos vários cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC's) em parceria com diversas empresas e associações locais, bem como cursos a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná. Além disso, a partir de 2012, com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), foram oferecidos cursos em Agricultura Familiar, Planejamento e Controle de Produção, Auxiliar Administrativo, Auxiliar de Pessoal, Auxiliar de Biblioteca, Bovinocultura de Leite e de Corte, Desenhista da Construção Civil, Cuidador de Idosos, Auxiliar Financeiro, Inglês, Cabeleireiro, Inspeção Escolar, Agente Comunitário de Saúde, Almojarifado, Manicure e Pedicure, Eletricidade, Artesanato, Língua Portuguesa, Montagem de Equipamentos Eletroeletrônicos, Recepcionista e outros.

Contando com mais de 1.000 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores composto por 41 Técnicos Administrativos em Educação e 60 Docentes, o Campus Pouso Alegre busca consolidar e expandir sua oferta, criando novos cursos técnicos e superiores buscando sempre atender à demanda da cidade e região, levando sempre em consideração as discussões realizadas pela comunidade acadêmica, sem perder de vista as demandas levantadas pela

audiência pública realizada em 2011.

Cabe ressaltar que o IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais especiais. O Campus Pouso Alegre está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular.

De acordo com a Nota Técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE, de 23 de janeiro de 2014, a inclusão de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação em escolas comuns de ensino regular ampara-se na Constituição Federal/88 que define em seu artigo 205 “a educação como direito de todos, dever do Estado e da família, com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, garantindo, no artigo 208, o direito ao “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência”.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2006, promulgada no Brasil com status de Emenda Constitucional por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, e Decreto Executivo nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, estabelece o compromisso dos Estados em assegurar às pessoas com deficiência um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, compatível com a meta de inclusão plena, com a adoção de medidas para garantir que as pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e possam ter acesso ao ensino de qualidade em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade que vivem.

Com base nesta declaração, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre identifica o número de estudantes que necessitam de material didático em diversos formatos de acessibilidade, assim como os demais recursos de tecnologia assistiva (lupa digital, impressora e máquina Braille, cadeira motorizada), além de serviços de tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais e do atendimento educacional especializado.

O Campus busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades educacionais, artísticas, culturais e esportivas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, visitas técnico-culturais, atividades esportivas, bem como participação em projetos de pesquisa e extensão.

5 – APRESENTAÇÃO DO CURSO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Civil do

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)
Campus Pouso Alegre.

O referido Projeto Pedagógico está em acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia, instituídas pela Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, com a Resolução que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional, Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.

Este PPC foi elaborado por profissionais pertencentes ao quadro de servidores da Instituição com o propósito de atender às especificidades da região de Pouso Alegre onde o curso está sendo oferecido, e também às exigências do atual mercado profissional nacional. Diante do exposto, por meio da Portaria nº 146 de 01 de setembro de 2015, a Diretoria do Campus Pouso Alegre instituiu o Núcleo Docente Estruturante (NDE) composto pelos docentes Carlos Alberto Albuquerque, Eliane Gomes da Silveira, Fabiana Rezende Cotrim, Fernando Alberto Facco, Fernando Calos Scheffer Machado, Juliano Romanzini Pedreira, Karin Verônica Freitas Grillo, Márcio Boer Ribeiro, Mariana Felicetti Rezende, Paulo Roberto Labegalini, Régis Marciano de Souza, Rodolfo Henrique Freitas Grillo, Samuel Santos de Souza Pinto, Yuri Vilas Boas Ortigara.

Além de atender aos requisitos institucionais obrigatórios, este documento tem o propósito de apresentar à sociedade um curso com qualidade, voltado para a formação de profissionais éticos e comprometidos com questões tais como, qualidade de vida da população, desenvolvimento sustentável, uso inteligente das novas tecnologias, dentre outras.

O curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre é ofertado em período integral. São oferecidas 40 vagas anuais. A carga horária total do curso é distribuída ao longo de 10 semestres, sendo cada semestre constituído por 20 semanas letivas. O número de horas/aula varia entre 20 e 24 por semana.

6 – JUSTIFICATIVA

O município de Pouso Alegre está situado no extremo sul de Minas Gerais na Mesorregião do Sul e Sudeste de Minas. A microrregião de Pouso Alegre engloba os municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Bueno Brandão, Camanducaia, Cambuí, Congonhal, Córrego do Bom Jesus, Espírito Santo do Dourado, Estiva, Extrema, Gonçalves, Ipuina, Itapeva, Munhoz, Pouso Alegre, Sapucaí-Mirim, Senador Amaral, Senador José Bento, Tocos do Moji e Toledo.



Figura 1 - Microrregião de Pouso Alegre.

Pouso Alegre possui influência para além da microrregião em que está inserida. Os municípios localizados num raio de 100 km sentem a sua relevância diretamente no plano econômico (compra e venda dos mais variados artigos, oferta de produtos agropecuários, hortifrutigranjeiros etc.), no plano da geração de empregos, no plano demográfico (o município cada vez mais firma a sua identidade de receptor de migrantes), no plano da busca por serviços especializados (saúde, educação, além de uma série de atividades prestadas por instituições públicas e privadas dos mais variados matizes).

O município é um centro regional que articula e dinamiza as atividades econômicas, sociais e culturais em seu entorno. De fato, a influência de Pouso Alegre vai muito além da microrregião da qual ele é o centro. Por exemplo, o Hospital “Samuel Libânio”, popularmente chamado de “Regional”, atende a uma população que se espalha até próximo de outros municípios que também são centros regionais importantes, como é o caso de Itajubá, Varginha e Poços de Caldas. O mesmo pode ser dito para as instituições de ensino superior que ele abriga e agências governamentais como a Receita Federal, o INSS, o IBGE, o 14º Regimento do Exército, entre outras.

Segundo o IBGE (2014), o PIB de Pouso Alegre é o segundo do Sul de Minas, atrás apenas de Poços de Caldas, compreendendo quase R\$ 6 bilhões. A cidade possui o principal entrocamento rodoviário da região, cortado por cinco rodovias, sendo três estaduais e duas federais e a 110 km da Rodovia Dom Pedro (SP) que constituem ligações diretas com grandes centros consumidores, como Campinas, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Belo Horizonte e São Paulo, razão pela qual há mais 70 empresas de logística instaladas na cidade.

O crescimento populacional foi uma das consequências mais visíveis do recente “boom” econômico da cidade, considerando ainda toda a dinâmica populacional das cidades vizinhas, que, de alguma forma, impacta a evolução demográfica e econômica de Pouso Alegre. A sua população é marcadamente urbana. Apenas 8% da população vive na zona rural. A região de Pouso Alegre, num

raio de 60 a 70 km, é composta por 28 municípios que são influenciados diretamente por sua dinâmica econômica.

A população de Pouso Alegre é de 145.535 habitantes (IBGE, 2016), inclusa no agrupamento de mais de 2,5 milhões de habitantes que compõem a Macrorregião do Sul de Minas, sendo a segunda maior cidade em termos demográficos. É caracterizada como um centro regional importante e bem situado geograficamente, o município tem fortes relações econômicas com São Paulo e com toda a região de Campinas.

Dados da Associação do Comércio e da Indústria de Pouso Alegre (ACIPA) estimam que cerca de 1,2 milhão de consumidores se abastecem em Pouso Alegre. São mais de 4.500 unidades comerciais e prestadoras de serviço. O seu parque industrial tem crescido muito nos últimos anos. Projeções da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município indicam que, em pouco tempo, a participação da indústria na formação do PIB vai ultrapassar o montante representado pelo comércio e serviços.

O parque industrial é variado. Engloba diversos setores: alimentício, plásticos, borrachas e afins, autopeças e automotivas, químicas e farmacêuticas (ramo com maior número de indústrias na cidade) e refratários, entre outras. Grupos industriais de grande monta estão presentes na cidade: Unilever, Cimed, Rexan, Johnson Controls, J Macedo, XCMG (maior investimento chinês da América Latina), União Química, Sanobiol, Usiminas Automotiva, Tigre, General Mills (Yoki), a italiana Screen Service, Isofilme, Providência, Prática Fornos, Klimaquip Resfriadores e Ultracongeladores, Sobral Invicta Refratários.

Em 2012 chegaram as empresas Engemetal e Cardiotech. Estão abertas as negociações de um cinturão de 6 indústrias fornecedoras da montadora chinesa XCMG, duas indústrias de autopeças e uma termoelétrica. A cidade pretende se consolidar como um polo farmacêutico com a implantação da nova indústria farmacêutica, a indiana A&G.

Conforme já se indicou, toda essa dinâmica econômica tem impactos importantes na demografia, na recepção de migrantes, no crescimento da cidade, no encarecimento do preço dos imóveis, na ocupação do espaço urbano e na demanda por serviços públicos e disponibilização da infraestrutura necessária para atender convenientemente aos desafios.

O Instituto Federal de Educação - Campus Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender parte dessas demandas. Além do seu compromisso com a formação de profissionais que tenham o sentido da ética, do respeito aos direitos humanos, da convivência pacífica e civilizada, do respeito ao que é público, da consciência da igualdade humana, os seus cursos visam habilitar para o mundo do trabalho.

Nesse momento crucial pelo qual passa o Brasil e o sul de Minas em particular, o IFSULDEMINAS - *Campus Pouso Alegre* toma consciência do seu caráter público e da missão que

lhe cabe desempenhar regionalmente. Enquanto instituição pública ele é um prestador de serviços, buscando oferecê-los, bem como seus produtos, da melhor maneira possível, com respeito aos recursos públicos que o sustentam e aos que demandam seus serviços, razão fundamental para a sua existência. Regionalmente, a sua vocação é responder, nos limites das suas atribuições e possibilidades, às demandas que o crescimento vertiginoso de Pouso Alegre e região coloca.

Embora o campus se situe no município de Pouso Alegre, nele não se esgota. Naturalmente ele vai atender à demanda por educação técnica de nível médio e superior situada na região do município, mas a forma como se dá a seleção de alunos para os cursos técnicos de nível médio e, sobretudo, para os cursos superiores permite que qualquer aluno, de qualquer lugar do Brasil, dispute as vagas oferecidas. Além do seu trabalho com o ensino, o Instituto dedica-se a atividades de extensão e pesquisa. Por sua própria natureza, ambas as atividades tendem a focar as demandas e problemáticas regionais, notadamente as do município de Pouso Alegre.

Desta forma, o campus Pouso Alegre cumpre as exigências legais enfatizando a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, ela pode ser lida em sua missão que sublinha a sua vocação em contribuir para o crescimento sustentável do sul de Minas. Nesse contexto e com a finalidade de cumprimento da lei dos institutos supracitada deve-se oferecer, além dos cursos Técnicos e Tecnológicos, os cursos superiores que visam a formação de professores.

No contexto do crescimento econômico acelerado do município de Pouso Alegre, da sua forte inserção regional, do crescimento do Brasil como um todo e das conquistas do campo da Engenharia no Brasil, faz sentido a oferta do curso de Engenharia Civil pelo Campus Pouso Alegre. Como se não bastasse o contexto econômico do país e da região, o curso foi o terceiro preferido em audiência pública realizada em 2012 para auscultar os anseios dos estudantes do município. Ademais, o campo da Engenharia, em razão da sua tradição, força como um campo bem estruturado e bem delineado, gera a sua própria demanda.

Tributária do ciclo de crescimento e desenvolvimento econômico do país, acelerada na década de 1950, a construção civil brasileira ganhou gradativa importância e começou a se destacar como atividade produtiva, conduzindo o setor à inevitável busca pela qualificação dos profissionais envolvidos com o seu exercício. Comprovadamente, a Engenharia Civil brasileira está entre as mais avançadas do mundo. No que concerne à tecnologia do concreto armado, por exemplo, ela se situa em posição de vanguarda, possibilitando soluções arrojadas em estruturas. Também a área de desenvolvimento tecnológico de novos materiais e a utilização de resíduos da construção civil ou de outras indústrias têm se destacado no âmbito internacional.

As empresas brasileiras de Engenharia Civil, na sua grande maioria, têm como característica marcante a diversidade de áreas de atuação, o que facilita a atuação das mesmas em quase todos os mercados. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, a

Engenharia Civil brasileira já realizou obras monumentais e avançadas em mais de cinquenta países ao redor do mundo, como, por exemplo, plataformas de petróleo, metrô, gasodutos e aeroportos.

Entre as várias modalidades de Engenharia, a Civil é efetivamente a que está mais estreitamente vinculada aos cidadãos e ao seu convívio nas cidades, estando muito ligada à qualidade da vida humana, uma vez que ela é fundamental na construção de domicílios e edifícios, captação e distribuição de água, captação e distribuição de energia, construção e controle dos sistemas de tráfego de pessoas e bens, dentre outros.

Hoje, o setor da construção civil agrupa milhares de empresas no país, desde grandes expoentes da engenharia mundial, até milhares de pequenas e microempresas que promovem a interiorização do desenvolvimento, proporcionando os mais diversos benefícios à sociedade. O setor da construção civil propriamente dito (edificações, obras viárias e construção pesada), acrescido dos segmentos fornecedores de matéria-prima e equipamentos para a construção e dos setores de serviços e distribuição ligados à construção, é responsável por percentagem significativa do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

O setor é estratégico na economia de qualquer país. Impulsiona diversos setores e é por eles impulsionado. Comumente se diz que ele é o termômetro da dinâmica econômica. Por tudo isso, o IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, desejoso de atuar num setor vital para o desenvolvimento nacional, oferecerá o curso de Engenharia Civil. Ao preparar engenheiros competentes tecnicamente e sensíveis às exigências da ética profissional própria do campo da Engenharia e da ética pública, ele contribui para o desenvolvimento sustentado da região de Pouso Alegre e do Brasil, ao mesmo tempo em que concretiza parte dos objetivos da sua existência.

7 – OBJETIVOS DO CURSO

7.1 – Objetivo Geral

O Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre tem por objetivo a formação de um profissional com amplo espectro de atuação com uma formação sólida, crítica, criativa, empreendedora e inovadora, dotando-o de visão social, política, econômica, cultural e ambiental a fim de garantir a sociedade um profissional capaz de analisar, projetar, dirigir, fiscalizar e executar os trabalhos relativos a obras e serviços técnicos de sua área propiciando a comunidade um agente de mudança.

7.2 – Objetivos Específicos

A consecução dos objetivos gerais requer objetivos específicos que funcionem como

balizadores do ensino a ser praticado. Dessa maneira, fixam-se os seguintes objetivos específicos:

- Estimular o desenvolvimento de pensamento reflexivo do aluno, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, inventiva e solucionadora de problemas.
- Promover a formação de valores éticos e humanísticos no aluno, levando-o a compreender o exercício profissional como instrumento de promoção de transformações social, política, econômica, cultural e ambiental.
- Exercitar a autonomia no aprender, formando o aluno para a busca constante do aprimoramento profissional através da educação continuada.
- Desenvolver no aluno habilidades de expressão e comunicação nas formas escrita, oral e gráfica.
- Aprimorar sua capacidade de trabalhar em equipe, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação.
- Estimular, durante a vida acadêmica do aluno, o seu envolvimento em atividades de pesquisa e extensão.
- Estimular a integração entre os diversos projetos elaborados nas disciplinas, conscientizando o aluno para a prática profissional com visão sistêmica para a solução de problemas da Engenharia Civil.
- Estimular o relacionamento com empresas dos diversos segmentos de atuação do profissional Engenheiro Civil, através de estágios.
- Oferecer uma formação básica nas diversas áreas da Engenharia Civil, de modo que o aluno explore o potencial de suas habilidades e competências pessoais em consonância com as demandas do mercado de trabalho.
- Intensificar conhecimentos básicos de matemática, física e química, além de utilizar a informática como ferramenta usual e rotineira.
- Propiciar condições para domínio e utilização de conhecimentos tecnológicos aplicados nas diversas áreas da Engenharia Civil como transportes e suas modalidades, geotecnia, recursos hídricos, construção civil, saneamento básico, projetos e execução de estruturas, planejamento e gestão de recursos humanos e materiais;
- Propiciar conhecimentos para que o egresso atue nas fases de concepção, planejamento, projeto, construção, controle, operação e manutenção de edificações e sistemas de infraestrutura em geral;
- Propiciar consciência crítica para que os egressos possam atender às demandas da sociedade, considerando seus aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, respaldados pela ética

e pelo respeito ao meio ambiente;

- Fomentar e promover conhecimentos para absorção e desenvolvimento de novas tecnologias, dentro de uma postura de permanente busca da atualização profissional, da responsabilidade social e da Promoção Humana;
- Propiciar condições para que o egresso avalie os impactos ambientais de projetos de engenharia civil no contexto social e no meio ambiente.
- Proporcionar aos discentes o ensino através de métodos e meios que garantam uma educação integral, a qual inclui valores humanos, éticos, sociais, científicos e tecnológicos, pelos quais deverão se pautar seus atos, tendo consciência da importância da defesa do meio ambiente e da necessidade de contribuírem para a construção de uma vida digna para todas as criaturas e para o equilíbrio vital entre elas.
- Capacitar os discentes para o trabalho de pesquisa nas diversas áreas da Engenharia Civil, estimulando a ação criadora, responsável e ética, a partir de uma postura investigativa, de reflexão, de curiosidade perante o novo e o diferente, buscando conhecimentos e procedimentos que possam complementar e estimular o ensino-aprendizagem a graus mais elevados de excelência.
- Capacitar os discentes para atuarem na divulgação de novos conhecimentos técnicos, científicos e culturais por diferentes meios, e através de atividades de extensão, estimulando a orientação, discussão e parcerias para a busca de soluções dos problemas e desafios da comunidade em geral, em cooperação com os poderes públicos, notadamente nas atividades de pesquisa, planejamento e avaliação.
- Capacitar os discentes a enfrentarem problemas e conceberem soluções relativas às atividades profissionais rotineiras e àquelas decorrentes da evolução tecnológica.

8 – FORMAS DE ACESSO

Os requisitos e formas de acesso ao curso estão dispostos nas normas acadêmicas dos cursos de graduação do IFSULDEMINAS.

8.1. Requisitos

Os requisitos mínimos para ingresso no curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre – são:

- Ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

- Ter sido aprovado em processo seletivo ou classificado através do SiSU ou atender as normas institucionais para transferência interna/externa, regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

8.2. Formas de acesso

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS através das formas de acesso: processo seletivo, classificação por SiSU, portador de diploma e transferências externa/interna e *ex officio*.

Em atendimento à Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto 7.824/12 e Portaria Normativa 18/2012, alterada pela Portaria Normativa 19/2014, do total das vagas ofertadas, 50% (cinquenta por cento) serão reservadas à inclusão social pelas vagas de ação afirmativa para candidatos(as) que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, para os processos seletivos dos cursos superiores, respeitando-se a proporção mínima de autodeclarados pretos, pardos e indígenas do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de Minas Gerais. Os outros 50% serão destinados à ampla concorrência, sendo que, destes, 5% serão reservados para candidatos(as) com deficiências. Além disso, 30% das vagas totais do processo seletivo se destinam ao SiSU (Sistema de Seleção Unificada), utilizando exclusivamente as notas obtidas pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Também é possível se tornar estudante do IFSULDEMINAS através de transferências interna, externa e *ex officio*. As transferências internas e externas são condicionadas pela disponibilidade de vagas no curso pretendido e os meios de acesso as vagas serão feitas por meio de edital específico. A transferência *ex officio* está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005. Além disso, em edital específico, há a possibilidade de preenchimento de vagas ociosas com portador de diploma.

8.3. Matrícula

Conforme Resolução CONSUP 047/12, o período de matrícula e rematrícula será definido em Calendário Escolar. A matrícula ou rematrícula deverá ser efetuada a cada período do curso, podendo-se antecipar disciplinas, desde que a disciplina seja oferecida e o discente tenha cumprido os pré-requisitos necessários para cursá-las, caso existam. O período de matrícula e/ou trancamento

de matrícula será previsto em calendário acadêmico, devendo a matrícula ser renovada pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, a cada semestre letivo regular.

O trancamento da matrícula poderá ser efetuado por até três semestres, consecutivos ou alternados, não sendo contabilizado nesse período o tempo para integralização do curso. O discente poderá solicitar o trancamento de matrícula até 30 (trinta) dias após o início das atividades letivas. O trancamento de matrícula, via de regra, não poderá ser efetuado durante o primeiro semestre letivo do curso. Os discentes com necessidades educacionais especiais serão acompanhados pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), pelos discentes das disciplinas e pelo coordenador do curso.

Serão aceitas matrículas de estudantes não regulares, em disciplinas isoladas, para candidatos portadores de diploma de curso de graduação e/ou estudantes que tenham sido aprovados em processo seletivo para acesso à graduação em outra Instituição de Ensino Superior (IES).

A matrícula de estudantes não regulares em disciplinas isoladas será efetivada somente no caso de disponibilidade de vagas, após a matrícula dos estudantes regulares, desde que não haja impedimento em função de pré-requisitos estabelecidos. Havendo maior número de alunos em relação a quantidade de vagas será considerado a média ponderada (carga horária x nota) para fins de preenchimento da vaga. Os casos omissos serão delegados ao Coordenação Geral de Ensino. O aproveitamento de pré-requisitos cursados em outra (IES) será analisado pelo colegiado de curso.

9 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O perfil dos egressos do Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre compreenderá:

- Sólida formação técnica, científica e profissional geral, que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias;
- Capacidade de atuação crítica e reflexiva na detecção e resolução de problemas, em consonância com aspectos sociais, políticos, econômicos e ambientais, respaldado pela ética;
- Competências e habilidades voltadas ao atendimento às demandas sociais e ambientais;
- Habilidades para planejar, orçar, projetar, acompanhar e avaliar obras e estruturas em geral, tais como edificações, sistemas de abastecimento predial, canais, drenagem, estradas, entre outros;

- Capacidade para realizar estudos sobre viabilidades técnico-econômica, perícias, avaliação e monitoramento;
- Competências e habilidades para emitir laudos, pareceres técnicos;
- Domínio lógico, com capacidade para interpretar e realizar projetos inerentes à engenharia civil;
- Domínio de linguagem informatizada e das novas tecnologias;
- Capacidade para o convívio com a diversidade;
- Propiciar conhecimentos para atuação nas fases de concepção, planejamento, projeto, construção, controle, operação e manutenção de edificações e sistemas de infraestrutura em geral;
- Consciência crítica para que possam atender às demandas da sociedade, considerando seus aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, respaldados pela ética e pelo respeito ao meio ambiente;
- Condições para avaliar os impactos ambientais de projetos de engenharia civil no contexto social em que atua.

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Civil baseia-se em uma discretização do perfil das atribuições profissionais em função da organização didática pedagógica, conforme as subáreas de atuação profissional, do perfil do egresso pretendido e da prática pedagógica como referências para a estruturação curricular para atingir os objetivos de ensino.

Em 24 de dezembro de 1966, o Congresso Nacional de Educação decretou e o Presidente da República sancionou a Lei no 5.194, que regulamentava o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo. Esta, além de incorporar a maior parte dos pleitos dos profissionais quanto à reorganização de suas atividades, apresentava, também, logo em seu artigo primeiro, a caracterização das profissões nela regulamentadas pelas realizações de interesse social e humano que importavam na geração dos seguintes empreendimentos: aproveitamento e utilização de recursos naturais; meios de locomoção e comunicações; edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos; instalações e meios de acesso a costas, cursos, e massas de água e extensões terrestres; e desenvolvimento industrial e agropecuário.

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (Lei nº 9.394 de 20/12/1996) foi um marco na sociedade brasileira. A LDB deu início a um processo de transformação no cenário da educação superior, inclusive com mudanças na composição e no papel do Conselho Nacional de Educação. A flexibilização curricular, permitida e incentivada pela LDB, liberou as instituições de

ensino superior e os cursos para exercerem sua autonomia e criatividade na elaboração de propostas específicas, capazes de articular as demandas locais e regionais de formação profissional com os recursos humanos, físicos e materiais disponíveis. Além disso, também possibilitou que as instituições de ensino superior fixem currículos para seus cursos e programas, desde que observadas as diretrizes gerais pertinentes.

A Resolução nº 11 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior - CNE/CES, de 11 de março de 2002, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em Engenharia. O perfil desejado para o engenheiro graduado é definido, em seu Art. 3º, tendo como base uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O Art. 4º da DCN trata das habilidades e competência que os cursos de Engenharia devem propiciar ao futuro Engenheiro, como se segue:

- 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;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

As questões relativas ao PPC são discutidas no artigo quinto da DCN, apontando, com destaque, para atividades extracurriculares individuais e em grupo, para os trabalhos de síntese e integração de conhecimentos, para as atividades complementares (trabalhos de iniciação científica,

projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras).

Para os cursos de Engenharia, as DCN definem, em seu artigo sexto, os conteúdos a serem trabalhados: *Art. 6º - Todo o curso de Engenharia, independentemente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdo específicos que caracterizem a modalidade.*

§ 1º O núcleo de conteúdos básicos, cerca de 30% da carga horária mínima, versará sobre os tópicos que seguem:

- I - Metodologia Científica e Tecnológica;
- II - Comunicação e Expressão;
- III - Informática;
- IV - Expressão Gráfica;
- V - Matemática;
- VI - Física;
- VII - Fenômenos de Transporte;
- VIII - Mecânica dos Sólidos;
- IX - Eletricidade Aplicada;
- X - Química;
- XI - Ciência e Tecnologia dos Materiais;
- XII - Administração;
- XIII - Economia;
- XIV - Ciências do Ambiente;
- XV - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.

§ 2º Nos conteúdos de Física, Química e Informática, é obrigatória a existência de atividades de laboratório. Nos demais conteúdos básicos, deverão ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensidade compatíveis com a modalidade pleiteada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais citadas, no parágrafo terceiro, estabelecem o núcleo de conteúdos profissionalizantes, cerca de 15% da carga horária mínima, versando sobre um subconjunto coerente de tópicos enumerados e discriminados nesta resolução, a ser definido pela Instituição de Ensino Superior- IES. Estes conteúdos serão apresentados e discutidos,

posteriormente, em item específico deste PPC.

O restante da carga horária deverá ser trabalhado em conteúdos específicos (definidos no parágrafo quarto) e se constitui em extensões e aprofundamentos do núcleo profissionalizante, bem como daqueles destinados a caracterizar modalidades. Estes conteúdos serão propostos exclusivamente pelas IES, constituindo-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nestas diretrizes.

Ainda de acordo com as DCN, a formação do engenheiro incluirá o estágio obrigatório, com carga horária mínima de 160 horas e sob supervisão da instituição de ensino. Um trabalho de conclusão de curso é obrigatório, como uma atividade de síntese e integração de conhecimentos.

Além das diretrizes curriculares, existe a Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, que estabelece normas estruturadas dentro de uma concepção matricial, para a atribuição de títulos profissionais, atividades e competências no âmbito da atuação profissional, para efeito de fiscalização do exercício das profissões inseridas no Sistema Conselho Federal de Engenharia e Agronomia/Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CONFEA/CREA). As profissões são as de engenheiros das várias modalidades, de engenheiro agrônomo, de geólogo, de geógrafo, de meteorologista, de tecnólogo e de técnico.

O Capítulo II, desta Resolução, trata das atribuições para o desempenho de atividades no âmbito das competências profissionais. Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema CONFEA/CREA, em todos os seus respectivos níveis de formação, ficam designadas as seguintes atividades, que poderão ser atribuídas, de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as disposições gerais e limitações estabelecidas nos artigos 7º, 8º, 9º, 10º e 11º e seus parágrafos, desta Resolução:

Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;

Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;

Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;

Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;

Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria,

arbitragem;

Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;

Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de serviço técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

De acordo com o estipulado no Anexo II desta resolução, os campos de atuação profissional no âmbito da Engenharia Civil são:

1 - Construção Civil: Topografia, Batimetria e Georreferenciamento. Infraestrutura Territorial e Atividades multidisciplinares referentes à Planejamento Urbano e Regional no âmbito da Engenharia Civil. Sistemas, Métodos e Processos da Construção Civil. Tecnologia da Construção Civil. Industrialização da Construção Civil. Edificações. Impermeabilização e Isotermia, Terraplenagem, Compactação, Tecnologia dos Materiais de Construção Civil. Resistência dos Materiais. Patologia e Recuperação das Construções. Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos Hidrossanitários, de Gás, de Prevenção e Combate a Incêndio. Instalações Elétricas em Baixa Tensão e Tubulações Telefônicas e Lógicas para fins residenciais e comerciais de pequeno porte.

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

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

4 - Transportes: Infraestrutura Viária. Rodovias, Ferrovias, Metrovias, Aerovias, Hidrovias. Terminais Modais e Multimodais. Sistemas e Métodos viários. Operação, Tráfego e Serviços de Transporte Rodoviário, Ferroviário, Metroviário, Aeroviário, Fluvial, Lacustre, Marítimo e Multimodal. Técnica e Economia dos Transportes. Trânsito, Sinalização e Logística, e Pavimentação. Estradas, Pistas e Pátios; Terminais Aeroportuários e Heliportos.

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

10 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A carga horária mínima estipulada pelo MEC para o curso de Engenharia Civil é de 3.600 horas com limite mínimo para integralização de cinco anos. O ingresso de alunos é anual, seguindo os critérios normais adotados pelas instituições de ensino superior. As disciplinas básicas do curso de Engenharia Civil são subdivididas em disciplinas de fundamentação, envolvendo conhecimentos de matemática; física e resistência dos materiais; contexto social e profissional; ciências dos materiais e expressão gráfica. As disciplinas de formação específica ou profissionalizantes são divididas nas áreas de construção civil, sistemas estruturais, geotecnia, transportes e hidrotecnia. A matriz curricular do curso de Engenharia Civil é subdividida em núcleos conforme as diretrizes curriculares nacionais para o curso de Graduação em Engenharia:

Núcleo de disciplinas básicas: é um conjunto de disciplinas que envolvem conhecimentos nas áreas de matemática, física, resistência dos materiais, ciência dos materiais, expressão gráfica e contexto social e profissional, como mostra Tabela 2;

Tabela 2 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Básicos

Nº	Disciplinas	Código Disciplina	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
1	Introdução à Engenharia Civil		1º	2	40	33:20
2	Geometria Analítica e Cálculo Vetorial		1º	4	80	66:40
3	Desenho Técnico		1º	3	60	50:00
4	Geometria Descritiva		1º	4	80	66:40
5	Química Geral		1º	2	40	33:20

6	Química Geral Experimental	1º	2	40	33:20
7	Pré-Cálculo	1º	4	80	66:40
8	Cálculo Diferencial e Integral I	2º	4	80	66:40
9	Desenho Arquitetônico	2º	3	60	50:00
10	Física I	2º	4	80	66:40
11	Física Experimental I	2º	2	40	33:20
12	Programação de Computadores	2º	3	60	50:00
13	Estatística e Probabilidade	2º	3	60	50:00
14	Cálculo Diferencial e Integral II	3º	4	80	66:40
15	Física II	3º	4	80	66:40
16	Física Experimental II	3º	2	40	33:20
17	Álgebra Linear	3º	3	60	50:00
18	Desenho Auxiliado por Computador	3º	2	40	33:20
19	Física III	4º	4	80	66:40
20	Física Experimental III	4º	2	40	33:20
21	Cálculo Numérico	4º	4	80	66:40
22	Mecânica Geral	4º	4	80	66:40
23	Cálculo Diferencial e Integral III	4º	4	80	66:40
24	Resistência de Materiais I	5º	5	100	83:20
25	Fenômenos de Transportes	5º	4	80	66:40
26	Resistência de Materiais II	6º	5	100	83:20
27	Economia Aplicada	8º	2	40	33:20
28	Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia	8º	2	40	33:20
29	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia	10º	2	40	33:20
30	Engenharia Ambiental Básica	10º	2	40	33:20
31	Metodologia científica	3º	3	60	50:00
Total			98	1960	1633:20

Núcleo de disciplinas profissionalizantes: é um conjunto de disciplinas que envolvem conteúdos essenciais para o desenvolvimento das habilidades e competências, cujas áreas de conhecimento são: materiais de construção civil; hidráulica e saneamento; obras de terra; pavimentação; estradas; topografia e estruturas, como mostra a Tabela 3;

Tabela 3 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Profissionalizantes

Nº	Disciplinas	Código Disciplina	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
1	Topografia I		2º	3	60	50:00
2	Topografia II		3º	3	60	50:00
3	Geologia Aplicada		4º	3	60	50:00
4	Teoria das Estruturas I		5º	5	100	83:20
5	Teoria das Estruturas II		6º	5	100	83:20
6	Materiais da Construção Civil I		6º	4	80	66:40
7	Hidrologia		6º	3	60	50:00
8	Hidráulica I		7º	5	100	83:20

9	Materiais da Construção Civil II	7º	4	80	66:40
10	Construção Civil I	7º	4	80	66:40
11	Transportes e Estradas I	8º	5	100	83:20
12	Construção Civil II	8º	4	80	66:40
13	Hidráulica II	8º	5	100	83:20
14	Transportes e Estradas II	9º	5	100	83:20
15	Ergonomia e Segurança do Trabalho	9º	3	60	50:00
Total			61	1220	1016:40

Núcleo de disciplinas específicas: é um conjunto de disciplinas que são extensões das disciplinas profissionalizantes, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Específicos

Nº	Disciplinas	Código Disciplina	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral
1	Projeto Arquitetônico I		3º	2	40	33:20
2	Projeto Arquitetônico II		4º	3	60	50:00
3	Instalações Elétricas		5º	4	80	66:40
4	Mecânica dos Solos I		5º	5	100	83:20
5	Mecânica dos Solos II		6º	5	100	83:20
6	Estruturas Metálicas e de Madeira		7º	4	80	66:40
7	Saneamento		7º	4	80	66:40
8	Concreto Armado I		8º	6	120	100:00
9	Concreto Armado II		9º	6	120	100:00
10	Planejamento e Gerenciamento de Obras		9º	5	100	83:20
11	Trabalho de Conclusão de Curso I		9º	5	100	83:20
12	Trabalho de Conclusão de Curso II		9º	5	100	83:20
13	Relat. de Estágio Supervisionado		10º	2	40	33:20
14	Pontes		10º	4	80	66:40
Total				60	1200	1000:00

O currículo do curso de Engenharia Civil foi elaborado, seguindo as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em Engenharia. A matriz curricular da Engenharia Civil foi realizada segundo os princípios da flexibilidade e interdisciplinaridade, seguindo critérios balizadores que permitem uma maior interação entre a teoria e a prática profissional. Por isso, o IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre oferece atividades que contemplam a utilização de práticas laboratoriais, que ocorrem paralelamente as disciplinas, de forma aos alunos integralizarem o conhecimento, incentivando a interdisciplinaridade entre as cinco áreas de atuação da Engenharia Civil. Isso permitirá ao aluno resolver, ainda no ambiente acadêmico, problemas reais de Engenharia Civil e desenvolverem as habilidades com competência técnica. A seguir são

apresentadas as atividades que podem ser desenvolvidas ao longo do curso de graduação:

Participação dos alunos em atividades de projeto tutoriado por um professor do curso no “Escritório Modelo de Cooperação”, atendendo as demandas de projetos internos do Instituto, de Prefeituras e ONGs da microrregião do Vale do Sapucaí. Possibilitando aos alunos a aplicação de todos os conteúdos do curso por meio de projetos de engenharia.

Cursar uma disciplina optativa de Laboratório de Engenharia Civil de forma a permitir ao aluno a aproximação inicial com as diferentes áreas do curso Engenharia Civil, acompanhando os ensaios experimentais, fazendo os relatórios e participando das atividades cotidianas dos laboratórios.

Participação em projetos de extensão. As atividades de extensão complementam o currículo do aluno e poderão ser desenvolvidas com a supervisão de um professor e um profissional de engenharia, permitindo ao aluno exercitar sua capacidade de resolução de problemas e socializar seus conhecimentos e experiências com a comunidade em geral.

Participação em projetos de pesquisa. O aluno poderá participar de atividades de pesquisa, seja em projetos isolados, conforme a linha de pesquisa do professor, iniciação científica voluntária ou nas disciplinas do curso (pretende-se apoiar iniciativas didáticas na graduação que fomente o desenvolvimento de artigos técnicos nas disciplinas de graduação de acordo com as situações problemas).

Participação dos alunos em programa de Bolsas de Pesquisa.

A matriz curricular foi organizada num fluxo em que as disciplinas seguem uma sequência lógica e gradativa de conhecimento e sínteses dos conteúdos. Na matriz curricular foram dispostas disciplinas com o objetivo de resumir as grandes áreas da Engenharia Civil, proporcionando ao aluno fixar e aplicar o conhecimento adquirido ao longo do curso. As disciplinas sínteses propostas são: Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

As disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso têm por objetivo fazer o aluno trabalhar em áreas temáticas sob orientação de vários professores do núcleo específico. Os temas dos projetos serão definidos pelos professores e acordados com os alunos que se dividirão em grupos de acordo com a área pretendida. Como exemplos de temas podemos ter: o cálculo estrutural, detalhamento, realização do projeto elétrico, hidráulico e sanitário de um edifício de múltiplos pavimentos (Construção Civil); dimensionamento de reservatórios (hidráulica e hidrologia), locação de obras de construção civil (topografia e terraplanagem), entre outros aspectos. Com o projeto definido, o

aluno começa a estudar a viabilidade econômica do empreendimento (planejamento e gerenciamento de obras), tendo como base as alternativas tecnológicas disponíveis no mercado. Essa disciplina pretende ser a síntese prática dos conteúdos da matriz curricular das áreas de desenho e projetos para engenharia civil, estruturas, construção civil, saneamento, obras de terra e fundações.

A composição de disciplinas curriculares do curso de graduação prevê atividades práticas como: aulas de laboratórios, aulas de campo, visitas a obras, elaboração de projetos, estágios, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares de graduação. Na matriz curricular apresentada na tabela 5, além da carga horária, número de aulas semanais e semestrais pode-se observar a relação total de créditos teóricos e práticos. Sendo que 26,40% das disciplinas do curso são créditos que envolvem atividades práticas, de laboratórios ou de visita as obras.

O oferecimento de disciplinas optativas de graduação, cujo tema é aberto para o curso de Engenharia Civil, permitirá ao aluno complementar as aulas de graduação com temas e tendências atuais das diferentes áreas de conhecimento ou participar de atividades práticas em laboratórios que possibilitem ao educando a atualização e o aprofundamento de seus conhecimentos e habilidades.

Tabela 5. Disciplinas Optativas

Nº	Disciplinas	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Aulas Práticas	Aulas Teóricas	Carga Horária Semestral
1	Português Instrumental	2	40		2	33:20
2	Inglês Instrumental I	2	40		2	33:20
3	Inglês Instrumental II	2	40		2	33:20
4	Empreendedorismo	2	40		2	33:20
5	Programação de Computadores II	2	40	1	1	33:20
6	Sociologia	2	40		2	33:20
7	Filosofia	2	40		2	33:20
8	Libras	2	40	1	1	33:20
9	Perícias e Avaliações	2	40		2	33:20
10	Acústica de Ambientes	2	40		2	33:20
11	Tecnologia de Concreto	2	40		2	33:20
12	Sistema de Informação Geográfica	2	40		2	33:20
13	Recuperação estrutural	2	40		2	33:20
14	Arquitetura e Urbanismo	2	40		2	33:20
15	Sistemas pré-fabricados de concreto	2	40		2	33:20
16	Projeto de Estrutura de Edifício em Concreto Armado	2	40		2	33:20
17	Edifícios Industriais em Estrutura Metálica	2	40		2	33:20
18	Concreto Protendido	2	40		2	33:20
19	Aeroportos	2	40		2	33:20
20	Teoria das Estruturas III	2	40		2	33:20

21	Tópicos Especiais em Estruturas	2	40	2	33:20
22	Tópicos Especiais em Transporte e Topografia	2	40	2	33:20
23	Tópicos Especiais em Hidráulica e Saneamento	2	40	2	33:20
24	Tópicos Especiais em Geotecnia	2	40	2	33:20
25	Tópicos Especiais em Construção Civil	2	40	2	33:20
26	Qualidade em serviço	2	40	2	33:20
	Total Optativas	52	1040	2	50
					866:40

O Campus conta com o apoio da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PPPI) e Pró-Reitoria Extensão (PROEX) do IFSULDEMINAS e com as Coordenações de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação e Extensão do Campus para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

É necessário, na perspectiva de uma formação ampla aos estudantes, que estes participem dos eventos, como ouvintes, apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras. Além disso, os discentes poderão participar de congressos ou eventos na área de engenharia civil, em âmbito regional e nacional.

Em particular, quando houver necessidade além de programas de monitoria e projetos de extensão, haverá a elaboração de um currículo adaptado para atender a alunos com necessidades específicas. Esse currículo será pensado em colaboração com a equipe do NAPNE e Colegiado do Curso.

As disciplinas estão distribuídas com o objetivo de permitir ao estudante realizar o curso no decorrer de cinco anos, tempo mínimo de duração do curso. Buscou-se, também não incluir pré-requisitos nas disciplinas, de forma a permitir mais opções no plano de estudos dos estudantes, bem como, favorecer os ajustes necessários durante sua formação.

10.1.1. Relações Étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Os tópicos relativos a discussão das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº. 11.645 de 10 de Março de 2008 e Resolução CNE/CP nº. 01 de 17 de Junho de 2004) são abordadas nas disciplinas Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia e Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia. Além da abordagem em disciplina o IFSULDEMINAS trabalha transversalmente o tema por meio de palestras, mesas redondas e apresentações culturais.

10.1.2. Libras

Em atendimento a Lei Nº 10436 de 24 de Abril de 2002 e ao Decreto Nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005 a disciplina de Linguagem Brasileira de Sinais (Libras) será ofertada como optativa no curso de Engenharia Civil.

10.1.3. Educação Ambiental

As políticas de educação ambiental, conforme a Lei nº. 9.795/99 de 27 de Abril de 1999, que dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, são abordadas nas disciplinas de Engenharia Ambiental. As atividades paralelas que abordam o tema meio ambiente são realizadas ao longo do ano IFSULDEMINAS para fins de conscientização enquanto cidadão e futuro profissional que promoverá a melhoria da qualidade de vida da sociedade e preservação do meio por meio da Engenharia. Durante as aulas, principalmente nas práticas, há uma intensa preocupação com a minimização impactos ambientais e um constante diálogo com os discentes a fim de que nossas práticas profissionais devem estar presentes em todos os momentos de nossa atuação.

10.1.4. Educação em Direitos Humanos

As temáticas relacionadas à educação em direitos humanos (Resolução do CNE nº. 01 de 30 de Maio de 2012), são abordadas na disciplina de Comportamento Organizacional.

10.2 – Atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão

Cabe às Coordenações de Ensino, Pesquisa e Extensão incentivarem, apoiarem e fomentarem a participação dos alunos nos três pilares educacionais elencados no artigo 207 da Constituição Federal de 1988 e garantidos no artigo 6º e 7º da Lei 11.892/2008.

Os alunos têm acesso ao atendimento discente, ao atendimento de monitoria/tutoria, a visitas técnicas e a participações em eventos e congressos no âmbito regional, local e nacional. Essas práticas atuam como métodos auxiliares de colaboração no processo de ensino-aprendizagem. Faz parte também do processo formativo do aluno a possibilidade de participação em projetos de pesquisa do campus, desenvolvidos sob a supervisão dos docentes e técnicos, visando a iniciação científica e realização de pesquisas aplicadas.

Além disso, é estimulada a participação dos alunos na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos para a comunidade externa, bem como a participação nas demais atividades socioculturais e esportivas que possibilitem uma formação integral do aluno.

Nas atividades de pesquisa, os docentes do curso de Engenharia Civil estão constantemente envolvidos em projetos com fomento interno (Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão – NIPE, e recursos da Pró-Reitoria de Pesquisa) e externo (FAPEMIG e CNPq) na modalidade de capital, custeio e bolsas de iniciação científica para os estudantes. Já foram desenvolvidos inúmeros projetos de pesquisa e extensão na área de engenharia civil com a participação de discentes de todos os períodos do curso. A seleção dos alunos de iniciação científica é realizada através de edital específico com critérios de seleção do bolsista, publicado antes ou após a submissão do projeto.

Quanto às atividades de extensão, o objetivo dos projetos elaborados pelos docentes do curso é fortalecer a relação entre a Instituição de Ensino e a sociedade, baseado em atividades que incluem cursos, palestras e outras atividades acadêmicas. É uma forma da Instituição de Ensino contribuir para o desenvolvimento educativo, cultural, artístico, científico e tecnológico da comunidade. As modalidades de projetos de extensão são:

- Eventos acadêmicos com palestras e oficinas;
- Semana da Engenharia Civil;
- Semana da Ciência e Tecnologia;

Outra atividade extensionista é a oferta de Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC): são cursos de curta duração com o objetivo de capacitar, aperfeiçoar e atualizar o aluno que tem pressa para entrar ou reingressar no mercado de trabalho. Através dos cursos FIC o aluno desenvolve as competências necessárias para desempenhar uma ocupação, o que possibilita inserção imediata no mundo do trabalho. As ofertas desses cursos são destinadas a pessoas com escolaridade variável. Nas aulas, além dos conhecimentos técnicos, o estudante aprende a trabalhar em grupo e desenvolve capacidade crítica para acompanhar as mudanças tecnológicas.

10.3 – Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Engenharia Civil, apresentada na Tabela 6, está organizada por períodos, especificando o número de aulas teóricas e práticas de cada disciplina, bem como a carga horária em hora/aula semanal e semestral e hora/relógio. As disciplinas foram distribuídas por um período de 5 anos, conforme a Resolução CNE/CES Nº 02, de 18 de março de 2007, que limita

o tempo mínimo de integralização dos cursos de graduação com base em sua carga horária.

A construção da matriz foi realizada a partir de reuniões do Núcleo Docente Estruturante do Curso, com ampla participação e divulgação junto à comunidade acadêmica. Assim todos puderam contribuir e compreender o processo de elaboração do curso superior em Engenharia Civil, bem como atuar em sua implementação.

A presente alteração de que se trata este PPC rearranja a matriz conforme as necessidades do curso.

Tabela 6 - Matriz Curricular do Curso de Engenharia Civil

Nº	Disciplinas	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	P	T	Carga Horária Semestral
1	Introdução à Engenharia Civil	1	2	40		2	33:20
2	Geom. Analítica e Cálculo Vetorial		4	80		4	66:40
3	Desenho Técnico		3	60	3		50:00
4	Geometria Descritiva		4	80		4	66:40
5	Química Geral		2	40		2	33:20
6	Química Geral Experimental		2	40	2		33:20
7	Pré-Cálculo		4	80		4	66:40
	Total Semestre		21	420	5	16	350:00
8	Cálculo Diferencial e Integral I	2	4	80		4	66:40
9	Desenho Arquitetônico		3	60	3		50:00
10	Física I		4	80		4	66:40
11	Física Experimental I		2	40	2		33:20
12	Programação de Computadores		3	60	1	2	50:00
13	Topografia I		3	60	1	2	50:00
14	Estatística e Probabilidade		3	60		3	50:00
	Total Semestre		22	440	7	15	366:40
15	Cálculo Diferencial e Integral II	3	4	80		4	66:40
16	Física II		4	80		4	66:40
17	Física Experimental II		2	40	2		33:20
18	Álgebra Linear		3	60		3	50:00
19	Topografia II		3	60	1	2	50:00
20	Projeto Arquitetônico I		2	40	2		33:20
21	Desenho Auxiliado por Computador		2	40	2		33:20
22	Metodologia científica	3	60		3	50:00	
	Total Semestre		23	400	7	16	383:20
23	Física III	4	4	80		4	66:40
24	Física Experimental III		2	40	2		33:20
25	Cálculo Numérico		4	80		4	66:40
26	Geologia Aplicada		3	60		3	50:00
27	Projeto Arquitetônico II		3	60	3		50:00

28	Mecânica Geral		4	80		4	66:40
29	Cálculo Diferencial e Integral III		4	80		4	66:40
	Total Semestre		24	480	5	19	400:00
30	Instalações Elétricas	5	4	80	1	3	66:40
31	Resistência de Materiais I		5	100		5	83:20
32	Fenômenos de Transportes		4	80		4	66:40
33	Teoria das Estruturas I		5	100		5	83:20
34	Mecânica dos Solos I		5	100	2	3	83:20
	Total Semestre		23	460	3	20	383:20
35	Resistência de Materiais II	6	5	100		5	83:20
36	Teoria das Estruturas II		5	100		5	83:20
37	Materiais da Construção Civil I		4	80	1	3	66:40
38	Mecânica dos Solos II		5	100	2	3	83:20
39	Hidrologia		3	60	1	2	50:00
	Total Semestre		22	440	4	18	366:40
40	Hidráulica I	7	5	100	2	3	83:20
41	Materiais da Construção Civil II		4	80	1	3	66:40
42	Const. Metálicas e de Madeira		4	80		4	66:40
43	Construção Civil I		4	80	1	3	66:40
44	Saneamento		4	80	1	3	66:40
	Total Semestre		21	420	5	16	350:00
45	Transportes e Estradas I	8	5	100	2	3	83:20
46	Concreto Armado I		6	120		6	100:00
47	Construção Civil II		4	80	1	3	66:40
48	Economia Aplicada		2	40		2	33:20
49	Hidráulica II		5	100	2	3	83:20
50	Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia		2	40		2	33:20
	Total Semestre		24	480	5	19	400:00
51	Transportes e Estradas II	9	5	100	2	3	83:20
52	Concreto Armado II		6	120		6	100:00
53	Planejamento e Gerenciamento de Obras		5	100	1	4	83:20
54	Ergonomia e Segurança do Trabalho		3	60		3	50:00
55	Trabalho de Conclusão de Curso I		5	100	5		83:20
	Total Semestre		24	480	7	17	400:00
56	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia	10	2	40		2	33:20
57	Trabalho de Conclusão de Curso II		5	100	5		83:20
58	Relatório de Estágio Supervisionado		2	40	2		33:20
59	Pontes		4	80		4	66:40
60	Engenharia Ambiental Básica		2	40		2	33:20
	Total Semestre		15	300	7	8	250:00

	Carga Horária Total / Totais		219	4380	56	163	3.650:00
	Estágio Supervisionado						160:00
	Atividades Complementares						120:00
	Carga Horária Total do curso						3.930:00
OPTATIVAS							
1	Português Instrumental		2	40		2	33:20
2	Inglês Instrumental I		2	40		2	33:20
3	Inglês Instrumental II		2	40		2	33:20
4	Empreendedorismo		2	40		2	33:20
5	Programação de Computadores II		2	40	1	1	33:20
6	Sociologia		2	40		2	33:20
7	Filosofia		2	40		2	33:20
8	Perícias e Avaliações		2	40		2	33:20
9	Acústica de Ambientes		2	40	1	1	33:20
10	Libras		2	40	1	1	33:20
11	Tecnologia de Concreto		2	40		2	33:20
12	Sistema de Informação Geográfica		2	40		2	33:20
13	Recuperação estrutural		2	40		2	33:20
14	Arquitetura e Urbanismo		2	40		2	33:20
15	Sist. Pré-fabricados de concreto		2	40		2	33:20
16	Projeto de Estrutura de Edifício em Concreto Armado		2	40		2	33:20
17	Ed. Industriais em Est. Metálica		2	40		2	33:20
18	Concreto Protendido		2	40		2	33:20
19	Aeroportos		2	40		2	33:20
20	Teoria das Estruturas III		2	40		2	66:40
21	Tópicos Especiais em Estruturas		2	40		2	33:20
22	Tópicos Especiais em Transp. e Topografia		2	40		2	33:20
23	Tópicos Especiais em Hidráulica e Saneamento		2	40		2	33:20
24	Tópicos Especiais em Geotecnia		2	40		2	33:20
25	Tópicos Especiais em Construção Civil		2	40		2	33:20
26	Qualidade em serviço		2	40		2	33:20
	Total Optativas		52	1040	3	49	900:00

10.4 – Representação do Perfil de Formação

Na Tabela 7 é apresentada a disposição das informações contidas na representação gráfica do perfil de formação e nas matrizes curriculares do curso de Engenharia Civil.

Tabela 7– Representação do perfil de formação do concluinte do Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre.

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre	9º Semestre	10º Semestre										
350:00	366:40	383:20	400:00	383:20	366:20	350:00	400:00	400:00	250:00										
Introdução à Engenharia Civil 33:20	Cálculo Diferencial e Integral I 66:40	Cálculo Diferencial e Integral II 66:40	Cálculo Diferencial e Integral III 66:40	Instalações Elétricas 66:40	Resistência de Materiais II 83:20	Hidráulica I 83:20	Transportes e Estradas I 83:20	Transportes e Estradas II 83:20	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia 33:20										
Geom. Analítica e Cálculo Vetorial 66:40	Desenho Arquitetônico 50:00	Física II 66:40	Física III 66:40	Resistência dos Materiais I 83:20	Teoria das Estruturas II 83:20	Materiais da Construção Civil II 66:40	Concreto Armado I 100:00	Concreto Armado II 100:00	Trabalho de Conclusão de Curso II 83:20										
Desenho Técnico 50:00	Física I 66:40	Física Experimental II 33:20	Física Experimental III 33:20	Fenômenos de Transportes 66:40	Materiais da Construção Civil I 66:40	Const. Metálicas e de Madeira 66:40	Construção Civil II 66:40	Planejamento e Gerenciamento de Obras 83:20	Relatório de Estágio supervisionado 33:20										
Geometria Descritiva 66:40	Física Experimental I 33:20	Álgebra Linear 50:00	Cálculo Numérico 66:40	Teoria das Estruturas I 83:20	Mecânica dos Solos II 83:20	Construção Civil I 66:40	Economia Aplicada 33:20	Ergonomia e Segurança do Trabalho 50:00	Pontes 66:40										
Química Geral 33:20	Programação de Computadores 50:00	Topografia II 50:00	Geologia Aplicada 50:00	Mecânica dos Solos I 83:20	Hidrologia 50:00	Saneamento 66:40	Hidráulica II 83:20	Trabalho de Conclusão de Curso I 83:20	Engenharia Ambiental Básica 33:20										
Química Geral Experimental 33:20	Topografia I 50:00	Projeto Arquitetônico I 33:20	Projeto Arquitetônico II 50:00				Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia 33:20												
Pré-Cálculo 66:40	Estatística e Probabilidade 50:00	Desenho Auxiliado por Computador 33:20	Mecânica Geral 66:40		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Núcleo Básico: 1633:20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Núcleo Específico: 1000:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Núcleo Profissionalizante: 1016:40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estágio Curricular Obrigatório: 160 h/Atividades Complementares: 120 h</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Carga Horária Total: 3.930:00</td> </tr> </table>						Núcleo Básico: 1633:20		Núcleo Específico: 1000:00		Núcleo Profissionalizante: 1016:40		Estágio Curricular Obrigatório: 160 h/Atividades Complementares: 120 h		Carga Horária Total: 3.930:00
	Núcleo Básico: 1633:20																		
	Núcleo Específico: 1000:00																		
	Núcleo Profissionalizante: 1016:40																		
	Estágio Curricular Obrigatório: 160 h/Atividades Complementares: 120 h																		
	Carga Horária Total: 3.930:00																		
		Metodologia Científica 50:00																	

11 – EMENTÁRIO

As tabelas enumeradas abaixo mostram o conjunto de ementas, bibliografia básica e complementar de cada uma das disciplinas, obrigatórias, oferecidas para o curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS.

O número de aulas teóricas e práticas serão mostradas da seguinte maneira:

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS T- Teoria P- Prática
---------	------------	--

Tabela 9 - Disciplina: Introdução à Engenharia Civil

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS T- Teoria P- Prática
1	Introdução à Engenharia Civil	T - 40
EMENTA		
<p>Organização do curso de Engenharia Civil. Atividades de ensino e pesquisa propostos. Caracterização da profissão, de suas diversas áreas e do profissional. Formação acadêmica do engenheiro civil e suas atribuições profissionais. Oportunidades ocupacionais. O setor da construção civil na cidade, no estado e no país. Conhecimento e atribuição do CREA e CONFEA.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 2. DEMO, Pedro. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. 3. HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 2. NÓBREGA, Kleber. Falando de serviços: um guia para compreender e melhorar os serviços em empresas e organizações. São Paulo: Atlas, 2013. 3. KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 4. LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997 5. OLIVEIRA, Geraldo Dirceu. História da evolução da engenharia. Belo Horizonte: AEAEE/UFMG, 2010. 		

Tabela 10 - Disciplina: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
---------	------------	-----------------

1	Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	T-80
EMENTA		
Vetores. Vetores no R ² e no R ³ . Cálculo de determinantes. Produtos de vetores. A reta. O plano. Distâncias. Cônicas. Superfícies quadráticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear: com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. CAMARGO, Valter Luís Arlindo de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 3. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FETISSOV A. A demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994. 2. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 3. BARBOSA, J.L. Geometria euclidiana plana. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 4. SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. 5. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 		

Tabela 11 - Disciplina: Desenho Técnico

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
1	Desenho Técnico	P -60
EMENTA		
Introdução. Objetivos: conceituação histórica, noções de desenho geométrico e geometria descritiva. Normas do desenho técnico. Escala. Cotagem e dimensionamento. Projeções ortogonais. Vistas principais, auxiliares e seccionais. Perspectiva cavaleira e isométrica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. JUNGHANS, Daniel. Informática aplicada ao desenho técnico. Curitiba: Base, 2010. 2. SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 3. STRAUHS, Faimara do Rocio. Desenho técnico. Curitiba: Base, 2010. 		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. [S. l.]: Hemus, 2004.
2. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
3. NEIZEL, Ernst; ALMEIDA NETO, Jayme de Toledo Piza. **Desenho técnico para a construção civil** 1. São Paulo: E.P.U, 1974.
4. RIBEIRO, Claudia Pimentel Bueno do Valle; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008.
5. SILVA, Eurico de Oliveira e; ALBIERO, Evandro. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 2009.

Tabela 12 - Disciplina: Geometria Descritiva

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
1	Geometria Descritiva	T-80
EMENTA		
<p>Fundamentos da Geometria Descritiva. A representação Mongeana. Estudos do ponto, da reta e do plano. Retas e planos particulares. Interseção de planos. Análise dos métodos descritivos. Introdução ao estudo dos poliedros. Superfícies arquitetônicas. Disciplina básica que por meio do estudo e da análise gráfica desenvolve a percepção do espaço e o raciocínio espacial, tridimensional.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. LACOURT, Helena. Noções e fundamentos de geometria descritiva: ponto, reta, planos, métodos descritivos, figuras em planos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.2. MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva: volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.3. MONTENEGRO, Gildo A. Inteligência visual e 3-D: compreendendo conceitos básicos da geometria espacial. São Paulo: Blucher, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollé; MARTINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios. 7. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002.2. FREDO, Bruno. Noções de geometria e desenho técnico. Ícone, 1994.3. JANUÁRIO, Antonio Jaime. Desenho Geométrico. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.4. PEREIRA, Aldemar d'Abreu. Geometria descritiva 1. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.		

5. PINHEIRO, Virgílio Athayde. **Noções de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993.

Tabela 13 - Disciplina: Química Geral

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
1	Química Geral	T-40
EMENTA		
Matéria, estrutura eletrônica dos átomos, propriedades periódicas dos elementos, teoria das ligações químicas, forças intermoleculares, reações em fase aquosa e estequiometria, cinética, equilíbrio químico, eletroquímica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BROWN, Lawrence S; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 2. BROWN, Theodore L et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 3. KOTZ, John C; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas: vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. ROZENBERG, I.M. Química geral. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. MAHAN, Bruce H; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995. 3. RUSSELL, John Blair. Química geral: volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. 621 p. 4. RUSSELL, John Blair. Química geral: volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. 5. POSTMA, James M; ROBERTS, Julian L; HOLLENBERG, J. Leland. Química no laboratório. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009. 		

Tabela 14 - Disciplina: Química Geral Experimental

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
1	Química Geral Experimental	P-40
EMENTA		
Normas de laboratório, elaboração de relatórios, medidas experimentais, introdução às		

técnicas de laboratório, determinação das propriedades das substâncias, reações químicas, soluções, cinética e equilíbrio químico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P. W; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. CONSTANTINO, Mauricio Gomes; SILVA, Gil Valdo José da; DONATE, Paulo Marcos. **Fundamentos de química experimental**. São Paulo: Edusp, 2011.
3. POSTMA, James M; ROBERTS, Julian L; HOLLENBERG, J. Leland. **Química no laboratório**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BACCAN, Nivaldo et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.
2. RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. **Experimentos de química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição**. Viçosa: UFV, 2006.
3. ALMEIDA, P. G.V. de (Org.). **Química geral: práticas fundamentais**. Viçosa: Editora UFV, 2009.
4. ROCHA FILHO, Romeu Cardozo; SILVA, Roberto Ribeiro da. **Cálculos básicos da química**. São Carlos: Edufscar, 2006.
5. SILVA, Roberto Ribeiro da et al. **Introdução a química experimental**. 2. ed. São Carlos: EdufsCar, 2014.

Tabela 15 - Disciplina: Pré-Cálculo

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
1	Pré-Cálculo	T-80
EMENTA		
<p>Números reais: conjuntos numéricos, desigualdades e intervalos. Polinômios, Expoentes, Expressões Racionais e Irracionais. Equações Lineares e não-lineares. Inequações lineares e não-lineares. Valor absoluto em equações e inequações. Geometria analítica. Funções: lineares, quadráticas, polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e inversa. Gráficos de funções. Equações exponenciais e logarítmicas. Triângulos. Funções trigonométricas. Gráficos de funções trigonométricas. Sistemas de equações lineares e não lineares. Introdução à álgebra matricial. Multiplicação e inversa de matrizes. Determinante e regra de Gramer. Sequências e séries.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2. STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 		

3. STEWART, James. **Cálculo**: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2540-7>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2541-4>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2542-1>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
5. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**: volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

Tabela 16 - Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Cálculo Diferencial e Integral I	T-80
EMENTA		
Números reais e Funções reais de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas e aplicações. Antiderivadas. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2007. 3. THOMAS, George Brinton et al. Cálculo George B. Thomas: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2002. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson, 2007. 2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 3. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte: volume 1. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 4. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica: volume 1. São Paulo: Makron Books, 1987. 5. SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 		

Tabela 17 - Disciplina: Desenho Arquitetônico

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Desenho Arquitetônico	P-60
EMENTA		
<p>Metodologia de desenvolvimento de projeto. Processos de representação de projeto; Sistemas de Coordenadas e projeções: vistas principais, vistas especiais, vistas auxiliares; Projeções a partir de perspectiva, projeções a partir de modelos; Projeções cilíndricas e ortogonais; Fundamentos de geometria descritiva; Utilização de escalas. Normas e convenções de expressão e representação de projeto; normas da ABNT. Desenvolvimento de projeto arquitetônico; Elaboração de plantas, cortes, fachadas, diagrama de cobertura, situação, perfil de terreno; definições de parâmetros e nomenclaturas de projeto arquitetônico; estudo de viabilidade física, noções de topografia, noções de estrutura, projeto e engradamento de telhado, detalhes. Ferramentas de computação gráfica e projeto assistido por computador aplicado a projetos de engenharia; Utilização de software de computação gráfica para desenvolvimento de projetos. Modelagem tridimensional; Concepção e desenvolvimento do modelo geométrico tridimensional da edificação. Simulação tridimensional; Prototipagem digital, aplicação de elementos de realidade virtual, luz, estudos de insolação, aplicação de material, textura; animação e trajetos virtuais. BIM (Building Information Modeling); utilização do modelo tridimensional para documentação e cálculos. Aulas práticas em laboratório.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GIESECKE, Frederick Ernest et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 1998. 2. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001. 3. NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 18. ed. renov. e atual. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. (ON-LINE) CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura. 5. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788577809134. . Ac.5005973 2. RIBEIRO, Claudia Pimentel Bueno do Valle; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. Desenho 		

Técnico Para Engenharias. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.

3. CHING, Frank. **Representação gráfica em arquitetura.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
4. CHING, Frank. **Técnicas de construção ilustradas.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
5. KUBBA, Sam; SALVATERRA, Alexandre. **Desenho técnico para construção.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

Tabela 18 - Disciplina: Física I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Física 1	T-80
EMENTA		
Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidades. Cinemática e dinâmica da partícula. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica de rotações. Equilíbrio de corpos rígidos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 1: mecânica. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.2. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.3. KESTEN, P. R.; TAUCK, D. L. Física na universidade: para as ciências físicas e da vida. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2928-3>.4. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de física: volume I: mecânica clássica e relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2015.5. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário: volume I. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2007.		

Tabela 19 - Disciplina: Física Experimental I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Física Experimental I	P-40
EMENTA		
Teoria básica dos erros; instrumentos de medida; movimento unidimensional com aceleração constante; queda livre; leis de Newton e aplicações; trabalho e energia; conservação da energia mecânica; estática de ponto material.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2. NUSSENZVEIG, H. Moisés. Curso de física básica 1: mecânica. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2013. 3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550955>. Acesso em: 04 ago. 2017. 2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física: v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1945-1>. Acesso em: 04 ago. 2017. 3. KNIGHT, Randall D. Física: uma abordagem estratégica: v.1. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805198>. Acesso em: 04 ago. 2017. 4. SANT'ANNA, Blaidi et al. Conexões com a física 1: estudo dos movimentos, Leis de Newton, Leis da conservação. São Paulo: Moderna, 2010. 5. SATO, Hilton; RAMOS, Ivone Marchi Lainetti. Física para edificações eixo: infraestrutura. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601402>. Acesso em: 04 ago. 2017. 		

Tabela 20 - Disciplina: Programação de Computadores.

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Programação de Computadores.	T-20 P-40
EMENTA		
Histórico dos computadores e seus componentes básicos, histórico das linguagens de programação e suas características, problemas de lógica, conceitos básicos de programação, algoritmo cotidiano vs. computacional, fluxograma, pseudocódigo, estrutura de um programa, tipos e variáveis, operadores, instruções básicas, estruturas de condição, estruturas de repetição, funções, protótipo de função.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DAMAS, Luís. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. FARRELL, Joyce. Lógica e design de programação: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 3. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 2. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 3. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. São Paulo: Érica, 2012. 4. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 5. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 		

Tabela 21 - Disciplina: Topografia I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Topografia I	T-40 P-20
EMENTA		
Introdução. Introdução ao Estudo Topográfico. Instrumentos Topográficos. Medidas de Ângulos Zenital, Azimute, Rumos, Deflexões e Distâncias. Métodos de Levantamento Planimétrico e Classes de Precisão. Cálculo Analítico da Poligonal em planilhas. Levantamento de Campo com cálculo eletrônico. Representação. Normas		

técnicas: NBRs e INCRA. Desenho Topográficos - CAD. Visita Técnica em serviços topográficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.
2. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: volume 1. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013.
3. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. **Topografia**: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999.
2. MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. **Curso de desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
4. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil**: volume 2. São Paulo: Blucher, 1992.
5. COMASTRI, J. A. **Topografia**: planimetria. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 1992.

Tabela 22 - Disciplina: Estatística e Probabilidade

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
2	Estatística e Probabilidade	T-60
EMENTA		
Definições gerais. Coleta, organização e apresentação de dados. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidades (somente contexto discreto). Distribuições de probabilidades discretas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. 2. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 		

3. TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística: atualização da tecnologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DANTAS, Carlos A. B. **Probabilidade**: um curso introdutório. 3. ed. rev. São Paulo: Edusp, 2013.
2. DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo : Cengage Learning, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116737>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
3. HINES, William W. et al. **Probabilidade e estatística na engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
4. MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Usp, 2013.
5. MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Tabela 23 - Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Cálculo Diferencial e Integral II	T-80
EMENTA		
Técnicas de Integração. Aplicações de Integral. Funções Reais de Várias Variáveis Reais: derivada parcial, regra da cadeia, planos tangentes, derivadas direcionais e gradiente, extremos relativos e absolutos, multiplicadores de Lagrange, aplicações. Teoria de Séries: definição, exemplos, testes de convergência, séries de potência, séries de Taylor.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 2. STEWART, James. Cálculo: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 3. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2 v. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 4. MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. Cálculo : funções de uma e 		

várias variáveis. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547201128>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

5. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 4v. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1>>

Tabela 24 - Disciplina: Física II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Física II	T-80
EMENTA		
Movimento harmônico simples, Ondas Mecânicas, Ondas Sonoras, Introdução à Mecânica dos Fluidos, Temperatura e Calor, Propriedades Térmicas da Matéria, Primeira Lei da Termodinâmica, Segunda Lei da Termodinâmica, Entropia e Máquinas térmicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica: 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. 2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BERGMAN, T. L et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física: v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1946-8>. Acesso em: 04 ago. 2017. 3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603413>. Acesso em: 04 ago. 2017. 5. BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor. São Paulo: AMGH Ed., 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551600>. Acesso em: 04 ago. 2017. 		

Tabela 25 - Disciplina: Física Experimental II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Física Experimental II	P-40
EMENTA		
Trabalho e energia cinética; estática do corpo extenso; conservação do momento linear: colisões mecânicas; oscilador harmônico; hidrostática: densimetria, empuxo e viscosidade; ondas estacionárias; termometria; calorimetria; dilatação térmica; transformações gasosas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica: 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. 2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor. São Paulo: AMGH Ed., 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551600>. Acesso em: 04 ago. 2017. 2. CHAVES, Alaor. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1932-1>. Acesso em: 04 ago. 2017. 3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física: v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1946-8>. Acesso em: 04 ago. 2017. 4. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603413>. Acesso em: 04 ago. 2017. 5. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de física: volume I: mecânica clássica e relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 		

Tabela 26 - Disciplina: Álgebra Linear

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Álgebra Linear	T-60
EMENTA		
Operar com sistemas de equações lineares, espaços vetoriais, produtos, transformações		

lineares, autovalores e espaços com produto interno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear: com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOLDRINI, José Luiz et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.
2. BUENO, Hamilton Prado. **Álgebra linear: um segundo curso**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
3. CALLIOLI, Carlos A. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003.
4. STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.
5. STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Tabela 27 - Disciplina: Topografia II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Topografia II	T-40 P-20
EMENTA		
Altimetria e nivelamento. Métodos de levantamento planialtimétrico. Tipos de nivelamento: barométrico, geométrico e trigonométrico. Taqueometria estadimétrica e eletrônica. Cálculos topográficos da Caderneta de Campo. Desenho planialtimétrico. Atividades Topográficas: Projeto de terraplanagem. Fotogrametria aplicada a projetos de engenharia. Topologia: Estruturas orográficas. Atividades de campo: planimetria e altimetria. Apresentações com Desenho Aplicado a Topografia e Normas. Geoprocessamento: Origens; Conceitos; metodologias; Leis e Normas; Processamentos eletrônicos; Cadastramentos Rurais e aplicações; Urbanos e aplicações. Atividades: Levantamentos topográficos com GPS geodésico em cadastro de glebas rurais e urbanas; Aplicação do Georreferenciamento em Retificação e Divisão de Imóveis;		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.2. BORGES, Alberto de Campos. Topografia: volume 1. 3. ed. São Paulo: Blucher,		

2013.

3. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. **Topografia**: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999.
2. MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
4. COMASTRI, José Aníbal. **Topografia**: planimetria. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 1992.
5. PINTO, Luiz Edmundo Kruschewsky. **Curso de topografia**. 2. ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1992.

Tabela 28 - Disciplina: Projeto Arquitetônico I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Projeto Arquitetônico I	P-40
EMENTA		
Composição arquitetônica de uma residência de 100m ² : espaço arquitetônico, antropometria e relações ergométricas. Levantamento de necessidades, análise e dimensionamento de espaços vivenciais: zonas íntima, social e de serviço. Planejamento de uma construção. Código de Obras. Programa. Representação Gráfica: desenho de pré-execução e especificação de materiais (memorial descritivo de acabamento), Plantas, Cortes e Fachadas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. CHING, Frank. Dicionário visual de arquitetura. 2. ed. São Paulo: Wmfmartinsfontes, 2010.2. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001.3. NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 18. ed. renov. e atual. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico básico. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.2. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. São Paulo: Blucher, 2007.3. NEIZEL, Ernst; ALMEIDA NETO, Jayme de Toledo Piza. Desenho técnico para a construção civil 1. São Paulo: E.P.U, 1974.		

4. NEIZEL, Ernst et al. (Org.). **Desenho técnico para a construção civil**. São Paulo, EPU: EDUSP, [1976]. v.2.
5. PEIXOTO, Virgílio Vieira; SPECK, Henderson José. **Manual básico de desenho técnico**. Santa Catarina: UFSC, 2010.

Tabela 29 - Disciplina: Desenho Auxiliado por Computador

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Desenho Auxiliado por Computador	P-40
EMENTA		
<p>Compreender e executar os principais comandos utilizados no desenho digital, aplicando-os aos projetos arquitetônicos, desenhos técnicos, elétricos, hidrossanitário e topográficos nas construções em 2D. Compreender as configurações do AutoCAD. Conhecer e aplicar todos os comandos do desenvolvimento de desenhos, bem como de suas alterações. Conhecer e aplicar os comandos de visualização e edição de textos, bem como o uso e criação de entidades para biblioteca. Conhecer e aplicar as configurações de folhas de plotagens utilizando o modo Layout, envolvendo cotagens e escalas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BALDAM, Roquemar de Lima; OLIVEIRA, Adriano de (Colab.). AutoCAD 2011: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2010. 2. LIMA JÚNIOR, Almir Wirth. AutoCAD 2011: para iniciantes e intermediários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 3. SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCAD 2011: simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARROS, José Maurício de. AutoCAD 2002. Ouro Preto: [s.n.], 2001. Disponível em: biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/00000a/00000a3f.df>. Acesso em: 27 mar. 2015. 2. LEITE, Wanderson de Oliveira. AutoCAD 2013 Classic: módulo básico. Belo Horizonte: Expressão Gráfica, 2014. Disponível em: biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/00000a/00000a47.pdf> Acesso em: 27 mar. 2015. 3. OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2007: modelagem 3D e renderização em alto nível. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008. 4. KATORI, Rosa. AutoCAD 2016: projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2016. 5. KATORI, Rosa. AutoCAD 2016: recursos adicionais. São Paulo: Senac, 2016. 		

Tabela 30 - Disciplina: Metodologia Científica

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
3	Metodologia Científica	T-60
EMENTA		
A pesquisa e suas classificações, o tema da pesquisa, princípios básicos da revisão da literatura, elaboração de um projeto de pesquisa, materiais e métodos, resultados e discussões, aspectos gráficos de uma monografia, estrutura de uma monografia, apresentação de tabelas e gráficos, citações, referências e normas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2. SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2. MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. Redação técnica: elaboração de relatórios técnico-científicos e técnica de normalização textual: teses, dissertações, monografias, relatórios técnico-científicos e TCC. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010 3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 4. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 5. ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino Andrade (Colab.). Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 		

Tabela 31 - Disciplina: Física III

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Física III	T-80
EMENTA		
Carga elétrica, Força Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial		

Elétrico; Corrente Elétrica, Combinação de Resistores (série e Paralelo), Regras de Kirchhoff, Capacitância e Capacitores; Circuitos RC, Descarga de um capacitor, Carga de um capacitor. Campo Magnético e Força Magnética, Leis de Ampere e Biot-Savart, Indução Eletromagnética: Lei de Faraday e Lei de Lenz, Indutância e Corrente Alternada, Propriedades Magnéticas da Matéria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo: volume 3.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: volume único.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.
3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARRETO, Márcio. **A física no ensino médio: livro do professor.** Campinas: Papyrus, 2012.
2. FOWLER, R. **Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. v.1. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551402>>. Acesso em: 21 jun. 2017.
3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 3: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo.** 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
5. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: volume 3.** São Paulo: Atual, 2001.

Tabela 32 - Disciplina: Física Experimental III

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Física Experimental III	P-40
EMENTA		
Eletrostática: processos de eletrização, campo elétrico, potencial elétrico; eletrodinâmica: componentes eletrônicos, circuitos de corrente contínua; magnetismo: propriedades dos ímãs, linhas de indução magnética; indução magnética; circuitos de corrente alternada, transformadores.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: eletromagnetismo : volume 3. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 2. KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: v.3. 2. ed. Porto Alegre Bookman: 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805532>. Acesso em: 04 ago. 2017. 3. MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de; RODRIGUES, Rui Vagner. Eletricidade básica. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2010. 4. WOLSKI, Belmiro. Eletricidade básica. Curitiba: Base, 2010. 5. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 3 : física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Tabela 33 - Disciplina: Cálculo Numérico

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Cálculo Numérico	T-80
EMENTA		
<p>O que significa “Cálculo numérico”? A posição e as contribuições do Cálculo Numérico no desenvolvimento científico e tecnológico, com ênfase nas Engenharias. Teoria de erros. Zeros de funções e zeros reais de polinômios. Solução de sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Ajuste de curvas. Interpolação. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Exemplos de aplicações do Cálculo Numérico na Engenharia. Aulas práticas em laboratório.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAMPOS, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. 5. ed. São Paulo: McGraw Hill Education, 2008. 3. FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARROSO, Leonidas Conceição et al. Cálculo numérico com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 		

2. PUGA, Leila Zardo; PUGA, Álvaro Paz; TÁRCIA, José Henrique Mendes. **Cálculo numérico**. São Paulo: LTC, 2008.
3. RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1996.
4. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice Hall. 2003.
5. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson, 2007.

Tabela 34 - Disciplina: Geologia Aplicada

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Geologia Aplicada	T-60
EMENTA		
<p>Introdução à Geologia de Engenharia. A terra em transformação. Minerais e Rochas. Solos em pedologia. Estrutura dos maciços rochosos. Caracterização e classificação de maciços rochosos. Águas de superfície. Águas subterrâneas. Métodos de investigação geológica-geotécnica. Condicionantes geológicos à infiltração de poluentes. Tratamento de maciços naturais. Escavações. Mineração. Obras subterrâneas civis. Barragens e reservatórios. Controle da erosão urbana. Disposição de resíduos. Mapas geológicos e geoambientais</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHIOSSI, Nivaldo José. Geologia de engenharia. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 2. POPP, José Henrique. Geologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 3. MACIEL FILHO, Carlos Leite; NUMMER, Andrea Valli. Introdução à geologia de engenharia. 5. ed. rev. e ampl. Santa Maria: Ed. UFSM, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 2. POMEROL, Charles et al. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 3. LAMBE, T. William; WHITMAN, Robert V. Soil mechanics. New York: Wiley, 1969. WICANDER, Reed; MONROE, James S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 4. DAS, Braja M. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 5. GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116355>. Acesso em: 04 ago. 2017. 		

Tabela 35 - Disciplina: Projeto Arquitetônico II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Projeto Arquitetônico II	P-60
EMENTA		
<p>Composição arquitetônica de um edifício de múltiplos andares: espaço arquitetônico, antropometria e relações ergométricas. Levantamento de necessidades, análise e dimensionamento de espaços vivenciais: zonas íntima, social e de serviço. Planejamento de uma construção. Código de Obras. Programa. Representação Gráfica: desenho de pré-execução e especificação de materiais (memorial descritivo de acabamento), Plantas, Cortes e Fachadas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHING, Frank. Dicionário visual de arquitetura. 2. ed. São Paulo: Wmfmartinsfontes, 2010. 2. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001. 3. NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 18. ed. renov. e atual. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico básico. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 2. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. São Paulo: Blucher, 2007. 3. NEIZEL, Ernst; ALMEIDA NETO, Jayme de Toledo Piza. Desenho técnico para a construção civil 1. São Paulo: E.P.U, 1974. 4. NEIZEL, Ernst et al. (Org.) Desenho técnico para a construção civil. São Paulo, SP: EPU: EDUSP, [1976]. v. 2. 5. PEIXOTO, Virgílio Vieira; SPECK, Henderson José. Manual básico de desenho técnico. Santa Catarina: UFSC, 2010. 		

Tabela 36 - Disciplina: Mecânica Geral

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Mecânica Geral	T-80
EMENTA		

Sistemas de forças equivalentes. Equilíbrio de corpos rígidos. Centro de Gravidade. Barragens planas e curvas. Treliças isostáticas planas. Diagramas de esforços simples em vigas. Momento e produto de inércia de área. Equilíbrio de cabos. Comportas planas inclinadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BEER, Ferdinand P et al. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática: com unidades no sistema internacional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2012.
2. HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3. MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. **Introdução à isostática**. São Carlos: EESC, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
2. HIBBELER, R. C. **Análise das estruturas**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
4. PORTELA, Artur; SILVA, Arlindo. **Mecânica dos materiais**. Brasília: Ed. UnB, 2006.
5. SORIANO, Humberto Lima. **Estática das estruturas**. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

Tabela 37 - Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral III

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
4	Cálculo Diferencial e Integral III	T-80
EMENTA		
Campos Vetoriais. Parametrização de Curvas. Integrais múltiplas. Mudança de Variáveis em Integrais Múltiplas. Integrais de Linha. Teorema de Green. Integrais de Superfície. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss (teorema da divergência). Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson, 2007. 2. STEWART, James. Cálculo: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 		

- THOMAS, George Brinton. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2540-7>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2541-4>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: v. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2542-1>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

Tabela 38 - Disciplina: Instalações Elétricas

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
5	Instalações Elétricas	T-60 P-20
EMENTA		
Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Conceitos sobre eletricidade, usinas geradora de energia, geração e transmissão de energia, projeto, dimensionamento e técnicas de execução das Instalações Elétricas, Materiais Elétricos utilizados em Instalações elétricas de BT, orçamento de projetos elétricos, conservação de energia - cálculo de demanda- noções de subestações abaixadoras/elevadoras de Tensão, Projeto Luminotécnico - Proteção contra Descargas Atmosféricas - Noções Básicas de Aterramento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: teoria e prática. Curitiba: Base, 2010. WALENIA, Paulo Sérgio. Projetos elétricos industriais. Curitiba: Base, 2010. WALENIA, Paulo Sérgio. Projetos elétricos prediais. Curitiba: Base, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 		

2. CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. CREDER, Hélio. **Manual do instalador eletricista**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
4. NISKIER, Julio. **Manual de instalações elétricas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
5. NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Tabela 39 - Disciplina: Resistência dos Materiais I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
5	Resistência dos Materiais I	T-100
EMENTA		
<p>Conceito de tensões. Deformação - Lei de Hooke. Torção em seções circulares. Flexão pura. Carregamento transversal. Carregamentos múltiplos. Estado plano de tensões. Deformação pelo método da linha elástica. Flambagem - Equação de Euler.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BEER, Ferdinand P et al. Mecânica dos materiais. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. 2. GERE, James M; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 3. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CALLISTER, William D; RETHWISCH, David G. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 2. PORTELA, Artur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. Brasília: Ed. UnB, 2006. 3. CRAIG, Roy R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4. PADILHA, Angelo Fernando. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 1997. 5. POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Blucher, 1978. 		

Tabela 40 - Disciplina: Fenômenos de Transportes

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
5	Fenômenos de Transportes	T-80

EMENTA
Introdução ao estudo dos fenômenos de transporte. Fundamentos de mecânica dos fluidos. Meios em movimento. Transferência de calor por condução, por convecção, por radiação. Transferência de massa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BERGMAN, T. L et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 2. BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 3. MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F; OKIISHI, T. H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, c2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson, 2008. 2. FOX, Robert W et al. Introdução à mecânica dos fluidos. 8. ed. Rio de Janeiro: Gen, 2014. 3. CANEDO, E. L. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 4. MORAN, Micahel J. et al. Introdução à engenharia de sistemas térmicos. Rio de Janeiro: LTC, 2005. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1977-2>. Acesso em: 04 ago. 2017. 5. WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Tabela 41 - Disciplina: Teoria das Estruturas I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
5	Teoria das Estruturas I	T-100
EMENTA		
Conceitos fundamentais, conceitos básicos da estática, esforços solicitantes internos, vigas isostáticas, pórticos ou quadros isostáticos planos, estruturas com barras curvas, grelhas isostáticas, treliças isostáticas, linhas de influência, processo de cálculo relacionado com a energia de deformação e deformações em estruturas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 2. MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. Introdução à isostática. São Carlos: EESC, 1999. 		

- SORIANO, Humberto Lima. **Estática das estruturas**. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEER, Ferdinand P et al. **Estática e mecânica dos materiais**. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- MAU, S. T. **Introdução à análise estrutural**: métodos dos deslocamentos e das forças. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.
- MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
- ANDRÉ, João Cyro et al. **Lições em mecânica das estruturas**: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- MCCORMAC, Jack C. **Análise estrutural**: usando métodos clássicos e métodos matriciais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Tabela 42 - Disciplina: Mecânica dos Solos I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
5	Mecânica dos Solos I	T-60 P-40
EMENTA		
Introdução a Mecânica dos Solos; Origem e formação dos solos. Análise visual e tátil. Índices físicos. Composição granulométrica dos solos. Estados de consistência dos solos. Permeabilidade dos solos. Compactação. Capilaridade e fluxo unidimensional. Tensões no solo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos: volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos: volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig Mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> AZEVEDO, Izabel Christina Duarte. Análise de tensões e deformações em solos. 2. ed. atual e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2015. DAS, Braja M. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2015. TRINDADE, Tiago Pinto da et al. Compactação dos Solos: fundamentos teóricos 2008. PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. 		

São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

5. LAMBE, T. William; WHITMAN, Robert V. **Soil mechanics**. New York: Wiley, 1969.

Tabela 43 - Disciplina: Resistência dos Materiais II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
6	Resistência dos Materiais II	T-100
EMENTA		
Elasticidade e plasticidade. Estado triplo de tensões. Flexão oblíqua e composta. Flambagem com carga excêntrica. Problemas hiperestáticos. Vigas de materiais diferentes.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. BEER, Ferdinand P et al. Mecânica dos materiais. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.2. GERE, James M; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010.3. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. CALLISTER, William D; RETHWISCH, David G. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.2. CRAIG, Roy R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.3. PADILHA, Angelo Fernando. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 1997.4. POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Blucher, 1978.5. PORTELA, Artur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. Brasília: Ed. UnB, 2006.		

Tabela 44 - Disciplina: Teoria das Estruturas II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
6	Teoria das Estruturas II	T-100
EMENTA		

Método das forças virtuais, método da força unitária, método das forças (flexibilidade), método dos deslocamentos, método de cross, equação dos três momentos, Ftool aplicado na análise de estruturas (isostáticas e hiperestáticas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KASSIMALI, Aslam. **Análise estrutural**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
2. MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
3. MCCORMAC, Jack C. **Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRÉ, João Cyro et al. **Lições em mecânica das estruturas: trabalhos virtuais e energia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
2. HIBBELER, R. C. **Análise das estruturas**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. **Introdução à isostática**. São Carlos: EESC, 1999.
4. MAU, S. T. **Introdução à análise estrutural: métodos dos deslocamentos e das forças**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.
5. SORIANO, Humberto Lima. **Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Tabela 45 - Disciplina: Materiais de Construção Civil I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
6	Materiais de Construção Civil I	T-60 P-20
EMENTA		
<p>Grandeza e seus sistemas de unidades (conceito, classificação, sistema de unidades, geometria). Propriedades características dos materiais. Normalização (histórico / generalidades, condições de emprego, classificações dos materiais, ensaios de materiais, normas técnicas) introdução ao estudo dos materiais de construção (importância, evolução e normalização). Estudo da cal (processos, classificação, características, propriedades, aplicação). Estudo do gesso (processo, características e propriedades). Madeira para a construção civil. Pedras. Materiais cerâmicos. Vidros. Plásticos. Tintas e vernizes.</p>		

Impermeabilização. Materiais metálicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 2. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 3. SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 2. DYER, Thomas D. Durabilidade do concreto. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. 3. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 1. Rio de Janeiro: Interciência, 1977. 4. MEHTA, P. Kumar. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. atual., com base na 4. ed. em inglês. São Paulo: IBRACON, 2014. 5. OLLIVIER, Jean-Pierre; VICHOT, Angélique (Coord.). Durabilidade do concreto: bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente. São Paulo: IBRACON, 2014.

Tabela 46 - Disciplina: Mecânica dos Solos II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
6	Mecânica dos Solos II	T-60 P-20
EMENTA		
Hidráulica dos Solos. Compressibilidade e Adensamento. Resistência ao Cisalhamento de Solos. Drenagem e Rebaixamentos. Aspectos teóricos de empuxo de terra. Estabilidade de taludes. Causas geológicas de acidentes com obras de engenharia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos: volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 2. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos : volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 3. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações e obras de terra: volume 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
2. RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. **Rebaixamento temporário de aquíferos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
3. DAS, Braja M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
4. KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig **Mecânica dos solos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
5. GRIBBIN, John E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116355>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

Tabela 47 - Disciplina: Hidrologia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
6	Hidrologia	T-40 P-20
EMENTA		
Introdução à hidrologia. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Noções de meteorologia. Precipitação. Evapotranspiração. Interceptação. Infiltração. Água Subterrânea. Princípios da hidrometria. Escoamento Superficial. Disponibilidade Hídrica. Controle de enchentes.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015.2. BRANCO, Samuel Murgel. Água: origem, uso e preservação. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.3. TUCCI, Carlos E. M (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS: ABRH, 1993.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1988.2. GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116355>. Acesso em: 04 ago. 2017.3. MACEDO, Jorge Antônio Barros de. Águas & Águas. 3. ed. Belo Horizonte: CRQ-MG -Conselho Regional de Química - de Minas Gerais, 2007.		

4. PINTO, Nelson Luis de Sousa et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.
5. TUCCI, Carlos E. M; PORTO, Rubem La Laina; BARROS, Mário T. de (Org.). **Drenagem urbana**. Porto Alegre: ABRH, 1995.

Tabela 48 - Disciplina: Hidráulica I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
7	Hidráulica I	T-60 P-40
EMENTA		
<p>Conceitos básicos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Orifício, bocais e tubos curtos. Vertedores. escoamento em tubulações (análise dimensional e semelhança mecânica). Tubulações sob pressão (condutos forçados). Golpe de aríete. Sistemas de tubulações. Condutos livres.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALAMBERT JUNIOR, Nelson. Manual prático de tubulações para abastecimento de água. Rio de Janeiro: ABES, 1997. 2. AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 3. BAPTISTA, Márcio Benedito (Org.) et al. Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: ABRH, 2003. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GOMES, Heber Pimentel. Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes elevatórias. 3. ed. rev. e ampl. João Pessoa: Ed. UFPB, 2009. 2. HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para o consumo humano. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010. 3. PORTO, Rodrigo de Melo. Hidráulica básica. 4. ed. rev. São Paulo: EESC-USP, 2004. 4. TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. 4. ed. São Paulo: USP, Escola Politécnica, Dep. de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 2006. 5. VIANNA, Marcos Rocha. Instalações hidráulicas prediais. 4. ed. Nova Lima: Imprimatur, 2013. 		

Tabela 49 - Disciplina: Materiais de Construção Civil II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
7	Materiais de Construção Civil II	T-60 P-20
EMENTA		
<p>Cimento Portland: breve histórico da sua evolução, processo de fabricação, principais compostos químicos, composição do cimento Portland, processo de hidratação (silicatos e aluminatos), fases formadas na hidratação, reações exotérmicas, química do aglomerante (cimento) e a gipsita, caracterização química e física do cimento Portland. Agregados: Importância, classificação e terminologia, produção dos agregados, caracterização dos agregados: absorção de água, resistência à compressão, distribuição granulométrica, determinação da umidade, massa específica e unitária. Microestrutura: água na pasta de cimento hidratada, zona de transição, propriedades do concreto e a microestrutura, aditivos, adições minerais, porosidade, breve comentário sobre técnicas de análise por MEV. Concreto: principais propriedades, fissuração nas primeiras idades, técnicas de fabricação e aplicação de concreto com grandes variações na temperatura, método de dosagem ABCP, segregação e exsudação, breve comentário sobre reação álcalis-agregado, lixiviação do hidróxido de cálcio, relação durabilidade do concreto e a granulometria do cimento, controle tecnológico do concreto, Concreto de Alto-Desempenho, Concreto Auto- Adensável e Concreto Massa.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 2. MEHTA, P. Kumar. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. atual., com base na 4. ed. em inglês. São Paulo: IBRACON, 2014. 3. OLLIVIER, Jean-Pierre; VICHOT, Angélique (Coord.). Durabilidade do concreto: bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente. São Paulo: IBRACON, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 2: novos assuntos, perguntas, respostas, crônicas estruturais e considerações sobre a norma NBR 6118/2007. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2011. 3. DYER, Thomas D. Durabilidade do concreto. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. 		

4. ISAIA, Geraldo Cechella (Ed.). **Concreto: ciência e tecnologia: volume I.** São Paulo: IBRACON, 2011.
5. ROSSIGNOLO, João Adriano. **Concreto leve estrutural: produção, propriedades, microestrutura e aplicações.** São Paulo: Pini, 2009.

Tabela 50 - Disciplina: Estruturas Metálicas e de Madeira

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
7	Estruturas Metálicas e de Madeira	T-80
EMENTA		
<p>Introdução às estruturas metálicas. Aços e perfis estruturais. Segurança e desempenho. Análise de efeitos de segunda ordem em estruturas. Dimensionamento de peças comprimidas de aço. Dimensionamento de peças de aço submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças de aço submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças de aço submetidas à flexão composta. Dimensionamento de ligações com conectores em estruturas de aço. Dimensionamento de ligações soldadas em estruturas de aço. Estruturas de madeira. Dimensionamento de peças de madeira submetidas a solicitações de produtores de tensões normais. Estabilidade de peças de madeira solicitadas por tensões normais de compressão. Peças de madeira submetidas a tensões tangenciais. Ligações de peças estruturais de madeira.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das normas norte-americana NDS e européia EUROCODE 5. 6. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>RUTMAN, Jacques (Org.). Estruturas metálicas: projetos e detalhes. São Paulo: J. J. Carol, 2014.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BELLEI, Ildony H. Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Pini, 2010. 2. BELLEI, Ildony H; PINHO, Fernando O; PINHO, Mauro Ottoboni. Edifícios de múltiplos andares em aço. 2. ed. rev. e ampl. de acordo com a NBR 8800, 3. tir. São Paulo: Pini, 2014. 3. Fakury, R.; Silva, A. L. R. C.; Caldas, R. B. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Aço e Mistos de Aço e Concreto. Editora Pearson. 2016. 4. MOLITERNO, Antonio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 		

5. NENNEWITZ, Ingo et al. **Manual de tecnologia da madeira**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

Tabela 51 - Disciplina: Construção Civil I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
7	Construção Civil I	T-60 P-20
EMENTA		
Introdução à construção civil. Implantação da obra (instalações provisórias, canteiro). Serviços preliminares (locação e movimento de terra) Infraestrutura.(fundações superficiais e profundas) Estruturas.(vigas, lajes e pilares, alvenaria estrutural em bloco e tijolo cerâmico) Vedações verticais (blocos de concreto, blocos de cerâmica, tijolos, drywall, pré moldados de concreto)		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997. 2. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções: volume 1. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2009. 3. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções: volume 2. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Blucher, 1987. 2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009. 3. BOULOMYTIS, Vassiliki Terezinha Galvão; FANTINATTI, Pedro Augusto Pinheiro; SOARES, Silvete Mari. Noções de construção civil. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 4. CONSTRUÇÃO passo-a-passo. São Paulo: Pini, 2009. 5. CONSTRUÇÃO passo-a-passo: volume 2. São Paulo: Pini, 2011. 		

Tabela 52 - Disciplina: Saneamento

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
7	Saneamento	T-60 P-20
EMENTA		
Sistema de abastecimento de água: capacitação, adução, tratamento, armazenamento,		

bombeamento, distribuição. Qualidade da água bruta e tratada. Sistemas de esgotamento sanitário: coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos. Corpos receptores, critérios de qualidade, poluição e preservação dos corpos d'água. Noções de estações de tratamento de esgoto: tipo tratamento primário. Processos biológicos. Sistemas de drenagem de águas pluviais. Rede coletora de drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto sanitário**: coleta, transporte e reúso agrícola. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011.
2. SPERLING, Marcos Von. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.
3. TUCCI, Carlos E. M; PORTO, Rubem La Laina; BARROS, Mário T. de (Org.). **Drenagem urbana**. Porto Alegre: ABRH, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNÁNDEZ, Miguel. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
2. BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
3. CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
4. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro (Ed.). **Gestão do saneamento básico** : abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520444122>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
5. TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimarães (Coord.). **Reúso da água**: conceitos, teorias e práticas. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010.

Tabela 53 - Disciplina: Transportes e Estradas I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Transportes e Estradas I	T-60 P-40
EMENTA		
O traçado de uma rodovia. Elementos básicos para o projeto. Curvas horizontais circulares e com transição. Seção transversal. Superelevação e superlargura. Perfil longitudinal. Projeto de terraplenagem. Cálculo de Volumes. Diagramas de Massas – Conceitos. Projeto (Estradas)		

Drenagem em estradas. Terminologia e classificação dos pavimentos. Materiais para pavimentação. Dimensionamento e construção de pavimentos flexíveis e rígidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PIMENTA, Carlos R. T; OLIVEIRA, Márcio P. **Projeto geométrico de rodovias**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.
2. SENÇO, Wlastermiler de. **Manual de técnicas de pavimentação**: volume I. 2. ed. São Paulo: Pini, 2007.
3. SHU, Han Lee. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. 4. ed. rev. e ampl. Florianópolis: UFSC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem; Divisão de Capacitação Tecnológica. **Manual de projeto geométrico de rodovias rurais**. Rio de Janeiro: A Divisão, 1999. Disponível em /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000db7.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.
2. BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes; Instituto de Pesquisas Rodoviárias. **Manual de projeto de interseções**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2005. Disponível em: /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000db9.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.
3. COSTA, Pedro Segundo da. **Estradas**: estudos e projetos. 3. ed. Salvador, BA: EdUFBA, 2007.
4. FONTES, Luiz Carlos A. de A. **Engenharia de estradas**: v.1: projeto geométrico. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.
5. SENÇO, Wlastermiler de. **Manual de técnicas de pavimentação**: volume II. São Paulo: Pini, 2001.

Tabela 54 - Disciplina: Concreto Armado I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Concreto Armado I	T-120
EMENTA		
Introdução e generalidades. Noções de projeto estrutural. Propriedades do concreto e do aço e sua interação. Diagramas tensão-deformação. Flexão normal simples. Cisalhamento e punção. Aderência, ancoragem e fissuração. Estados limites de utilização. Torção. Cargas em edificações. Estática das Lajes. Detalhamento de lajes e vigas. Consolos. Vigas-parede. Paredes estruturais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo : volume 1. 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2015.		

2. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.
3. FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2004.
2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**: volume 2: com comentários e tópicos da nova NBR 6118/2014 para edifícios de baixa e média altura. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2015.
3. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. **Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado**: volume 1. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.
4. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. **Construções de concreto: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado**: volume 3. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
5. MEHTA, P. Kumar. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. 2. ed. atual., com base na 4. ed. em inglês. São Paulo: IBRACON, 2014.

Tabela 55 - Disciplina: Construção Civil II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Construção Civil II	T-60 P-20
EMENTA		
Telhados, impermeabilização, esquadrias, argamassas de uso externo e interno, revestimentos de paredes, revestimentos de áreas molhadas, pisos, forros, vidros, pinturas novas tecnologias aplicadas à construção civil, introdução à construção sustentável.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Blucher, 1987. 2. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções: volume 1. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2009. 3. YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. 13. ed. São Paulo: Pini, 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 4. AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997. 5. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009. 6. BOULOMYTIS, Vassiliki Terezinha Galvão; FANTINATTI, Pedro Augusto Pinheiro; 		

- SOARES, Silvete Mari. **Noções de construção civil**. Curitiba: Livro Técnico, 2013.
7. CONSTRUÇÃO passo-a-passo. São Paulo: Pini, 2009.
8. MOLITERNO, Antonio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.

Tabela 56 - Disciplina: Economia Aplicada

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Economia Aplicada	T-40
EMENTA		
Matemática financeira; Engenharia Econômica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. Princípios de economia. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia: micro e macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> FRANK, Robert H; BERNANKE, Ben S. Princípios de economia. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550979>. Acesso em: 04 ago. 2017. MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2014. PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR, Rudinei (Org.). Manual de economia. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. WESSELS, Walter J. Economia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. BACHA, Carlos José Caetano. Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira. São Paulo: EdUSP, 2004. 		

Tabela 57 - Disciplina: Hidráulica II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Hidráulica II	T-60 P-40
EMENTA		
Instalações hidráulicas prediais de água fria. Instalações hidráulicas prediais de água quente.		

Instalações hidráulicas prediais de esgoto. Instalações prediais de águas pluviais. Reuso de água. Instalação de prevenção e combate ao incêndio. Tecnologia dos Materiais de Instalação Hidráulicas e Sanitárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais:** utilizando tubos plásticos. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014.
2. CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
3. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNÁNDEZ, Miguel. **Manual de hidráulica.** 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
2. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura.** 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2012. 3
3. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura.** 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2015.
4. BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de engenharia hidráulica.** 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG: Escola de Engenharia da UFMG, 2010.
5. VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações hidráulicas prediais.** 4. ed. Nova Lima: Imprimatur, 2013.

Tabela 58 - Disciplina: Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
8	Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia	T-40
EMENTA		
<p>A constituição e o funcionamento da sociedade. A natureza e o exercício da política e do poder. O poder e a política como elementos fundamentais da vida em sociedade. Concepção de poder e política entre os gregos, na idade média, Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Marx, Weber, Foucault e Parsons. Os constrangimentos impostos pelo poder e pela política às atividades sociais. A especificidade do campo da Engenharia e sua inserção</p>		

no contexto social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOBBIO, Norberto. **O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo**. 13. ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2015.
2. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: 2: patrística e escolástica**. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2011.
3. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: 3: do humanismo a Descartes**. 1. ed. São Paulo: Paulus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. WEBER, Max. **Ciência e política: duas vocações**. São Paulo: Martin Claret, 2015.
2. FOUCAULT, Michel; MACHADO, Roberto (Org.). **Microfísica do poder**. 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
3. WEBER, Max. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva: volume 1**. 4. ed. Brasília: UNB, 1972.
4. LEBRUN, Gérard. **O que é poder**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
5. MOORE JÚNIOR, B. **As origens sociais da ditadura e da democracia: senhores e camponeses na construção do mundo moderno**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

Tabela 59 - Disciplina: Transportes e Estradas II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
9	Transportes e Estradas II	T-60 P-40
EMENTA		
<p>Mecânica dos pavimentos. Avaliação de pavimentos. Conservação e gerência de pavimentos. Fundamentos de Caracterização de Materiais Betuminosos Misturas betuminosas. Pavimentação Urbana. Superestruturas de estradas de ferro. Introdução à conservação de Rodovias Pavimentadas ou não. O sistema de transportes. Componentes dos sistemas de transporte. Mecânica da locomoção de veículos ferroviários e rodoviários. Fluxo de veículos e seu controle. Princípios fundamentais dos fluxos de veículos. Modelos de fluxo de tráfego rodoviário. Fluxos de tráfego interrompidos. Fluxo de veículos em interseções. Cruzamentos não semaforizados. Capacidade e nível de serviço de vias. Transporte público urbano: conceitos, definições e tecnologias.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. BALBO, José Tadeu. Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.2. FERRAZ, Antonio Clóvis Coca Pinto; ESPINOZA TORRES, Isaac Guillermo.		

Transporte público urbano. 2. ed. ampl. e atual. São Carlos: Rima, 2004.

3. MEDINA, Jacques de; MOTTA, Laura Maria Goretti da. **Mecânica dos pavimentos.** 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERNUCCI, Liedi Bariani et al. **Pavimentação asfáltica:** formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: ABEDA, 2008. 1 recurso on-line (504 p.) Disponível em:
[/biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/00000d/00000dc5.pdf](http://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/00000d/00000dc5.pdf) . Acesso em: 04 ago. 2017.
2. CERATTI, Jorge Augusto Pereira; REIS, Rafael Marçal Martins de. **Manual de dosagem de concreto asfáltico.** Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2011. 1
3. RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional.** 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Aduaneiras, 2014.
4. VALENTE, Amir Mattar et al. **Qualidade e produtividade nos transportes.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
5. CAIXETA-FILHO, José Vicente; GAMEIRO, Augusto Hauber. **Sistemas de gerenciamento de transportes : modelagem matemática.** São Paulo : Atlas, 2001.

Tabela 60 - Disciplina: Concreto Armado II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
9	Concreto Armado II	T-120
EMENTA		
Flexão Composta Reta. Flexão Oblíqua Simples e Composta. Flambagem. Dimensionamento de pilares e paredes estruturais. Ligações pilar-viga e viga-viga. Cuidados no detalhamento do aço. Lajes cogumelo. Lajes nervuradas. Escadas usuais. Reservatórios prismáticos. Cálculo estrutural de fundações: rasas, profundas e blocos de coroamento. Estruturas de contenção.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.2. RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Exercícios de fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.3. VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas: volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 2: com comentários e tópicos da nova NBR 6118/2014 para edifícios de baixa e média altura. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2015.2. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: verificação da capacidade de		

utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

3. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. **Construções de concreto: casos especiais dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 2.** Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
4. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento.** 4. ed. São Paulo: Ziguarte, 2008.
5. RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. **Dimensionamento de fundações profundas.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

Tabela 61 - Disciplina: Planejamento e Gerenciamento de Obras

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
9	Planejamento e Gerenciamento de Obras	T-80 P-20
EMENTA		
<p>PERT/CUSTO. Aceleração de projetos. Organização administrativa de um canteiro de obras. Acompanhamento geral do andamento da obra. Apropriação e controle na construção. Administração de materiais na obra. Administração de pessoal na obra. Equipamentos na obra. Transporte e movimentação na obra. Contabilidade na obra. Organização do trabalho. Planejamento e Controle com Pert e COM na construção civil. Cálculo do BDI e das Leis Sociais. Composição de custos unitários – sintético e analítico. Cronograma físico-financeiro.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira: orçamento, NBR 12721, incorporação imobiliária, gerenciamento. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005. 2. TCPO: tabelas de composição de preços para orçamentos 14. 14. ed. São Paulo: Pini, 2012. 3. TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução: metodologia de cálculo, composição do BDI, legislação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. KERZNER, Harold D.; SALADIS, Frank P. Gerenciamento de projetos orientado pelo valor. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577809219>. Acesso em: 04 ago. 2017. 2. PADOVEZE, Clóvis Luís. Planejamento orçamentário. 2. ed. atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Disponível em: 		

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112517>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

3. SABBAG, Paulo Yazigi. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2009. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502204454>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

4. SANTOS, Carlos Fernando da Rocha. **Gerenciamento de projetos conceitos e representações**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2604-6>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

5. BOULOMYTIS, Vassiliki Terezinha Galvão; FANTINATTI, Pedro Augusto Pinheiro; SOARES, Silvete Mari. **Noções de construção civil**. Curitiba: Livro Técnico, 2013.

Tabela 62 - Disciplina: Ergonomia e Segurança do Trabalho

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
9	Ergonomia e Segurança do Trabalho	T-60
EMENTA		
Histórico da Ergonomia e Segurança do Trabalho; Bases Científicas e Tecnológicas da Segurança. Aspectos sociais, econômicos e éticos da segurança e medicina do trabalho. Acidente do Trabalho. Proteção Individual e Coletiva no Trabalho: uso de equipamentos individuais e coletivos. Sinalização de Segurança. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA; Mapeamento de Risco (Análise Qualitativa). -Trabalho em edificações e na construção civil (NR-8, NR-18); Ergonomia do Trabalho (NR-17).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. Manual de prevenção de acidentes do trabalho . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.		
2. BARSANO, Paulo Roberto. Legislação aplicada à segurança do trabalho . São Paulo: Érica, 2014.		
3. MENDES, René (Org.). Patologia do trabalho . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 2 v.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
1. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho na construção civil . São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499427 >. Acesso em: 04 ago. 2017.		
2. BARSANO, Paulo Roberto. Segurança do trabalho: guia prático e didático . São Paulo; Erica, 2012. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505329 >. Acesso em: 04		

ago. 2017.

3. CAMISSASSA, Mara Queiroga. **Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 : comentadas e descomplicadas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Gen; Método, 2015.
4. ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, Cesar. **A segurança na obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.
5. TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. **Segurança do trabalho na construção civil: do projeto à execução final**. São Paulo: Navegar, 2009.

Tabela 63 - Disciplina: Projeto de Conclusão de Curso I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
9	Trabalho de Conclusão de Curso I	P-100
EMENTA		
Proporcionar ao aluno de Engenharia Civil a capacitação em gestão de projetos, considerando todo o ciclo de vida dos projetos, através do conhecimento da natureza, características, normalização e tecnologias de concepção, planejamento, execução, controle e avaliação de projetos na área de atuação do engenheiro civil, através da elaboração de um projeto concreto, a partir de um dos temas propostos, no qual os alunos simulam o ambiente de uma empresa para construir um projeto para uma situação real.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.2. CHING, Frank; ONOUYE, Barry S; ZUBERBUHLER, Douglas. Sistemas estruturais ilustrados: padrões, sistemas e projeto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.3. TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução: metodologia de cálculo, composição do BDI, legislação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; CARVALHO, Luis Fernando Meirelles. Quatro edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2015.2. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.3. MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.4. SANTOS, Carlos Fernando da Rocha. Gerenciamento de projetos conceitos e		

representações. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Disponível em:
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2604-6>>. Acesso em:
04 ago. 2017.

5. PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de aço: dimensionamento prático.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xvii, 357 p. ISBN 978-85-2161-611-5 (broch.). . 624.1821 P627e 2009 - 8. ed. Ac.16991

Tabela 64 - Disciplina: Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
10	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia	T-40
EMENTA		
<p>Legislação profissional: Aspectos históricos; A legislação profissional; O funcionamento do sistema CONFEA/CREAS/MÚTUA; CONFEA, CREA e Câmaras Especializadas; outros órgãos de classe; Lei de regulamentação da profissão do engenheiro; Anotação de Responsabilidade Técnica - ART; Registro de Atividade Técnica - RAT; Atividades das diferentes modalidades profissionais. Entidades de classe e associações científicas; O mercado de trabalho profissional. Princípios éticos; A ética filosófica: ética, moral e valor; O Código de Ética Profissional; Propriedade intelectual: marcas, direitos autorais e pirataria. O direito de propriedade: Limitações ao direito de construir; Responsabilidades de correntes da construção - penalidades. Tributos: Tributação sobre o profissional; Tributação sobre os materiais e mão de obra; Tributos e taxas federal, estadual e municipal. Legislação municipal: O zoneamento urbano; O código de edificações; O cadastro municipal profissional. Código de Defesa do Consumidor: O trabalho profissional; A entrega de obras e serviços. Atividade Prática: acompanhar e orientar o aluno na solução de problema técnico, éticos e legais na elaboração do trabalho de conclusão de curso.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARSANO, Paulo Roberto. Ética profissional. São Paulo: Érica, 2014. 2. CRIVELARO, Marcos. Legislação aplicada à construção civil. São Paulo: Érica, 2014. 3. NALINI, José Renato. Ética: geral e profissional. 13. ed. São Paulo: Rev. dos Tribunais, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL; [Leis, decretos, etc.]. Lei nº 5.194, 24 de dezembro de 1966: regula o 		

exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro- Agrônomo, e dá outras providências. Brasília: DOU, 1966. Disponível em: /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000dfd.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.

2. CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA (BRASIL). **Resolução nº 1.010**, de 22 de agosto de 2005: dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília: Confea, 2005. Disponível em: /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000df2.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.
3. PUSCH, Jaime. **Ética e cultura profissional do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo**. Curitiba: CREA-PR, 2010. 1 recuros on-line (64 p.) (Cadernos do CREA-PR ; 8). Disponível em: /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000df1.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.
4. FIUZA, R. (Coord.). **Novo código civil comentado**. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
5. MACEDO, Edson Flávio; PUSCH, Jaime Bernardo. **Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, meteorologia**. 4. ed. rev. Brasília, Confea, 2011.

Tabela 65 - Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
10	Trabalho de Conclusão de Curso II	P-100
EMENTA		
<p>Proporcionar ao aluno de Engenharia Civil a capacitação em gestão de projetos, considerando todo o ciclo de vida dos projetos, através do conhecimento da natureza, características, normalização e tecnologias de concepção, planejamento, execução, controle e avaliação de projetos na área de atuação do engenheiro civil, através da elaboração de um projeto concreto, a partir de um dos temas propostos, no qual os alunos simulam o ambiente de uma empresa para construir um projeto para uma situação real.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. 2. CHING, Frank; ONOUYE, Barry S; ZUBERBUHLER, Douglas. Sistemas 		

estruturais ilustrados: padrões, sistemas e projeto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

3. TISAKA, Maçahico. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução:** metodologia de cálculo, composição do BDI, legislação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira:** orçamento, NBR 12721, incorporação imobiliária, gerenciamento. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005.
2. PIMENTA, Carlos R. T; OLIVEIRA, Márcio P. **Projeto geométrico de rodovias.** 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.
3. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Bases para projeto estrutural na arquitetura.** 4. ed. São Paulo: Ziguarte, 2007.
4. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Fundações:** guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 4. ed. São Paulo: Ziguarte, 2008.
5. TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. **Segurança do trabalho na construção civil:** do projeto à execução final. São Paulo: Navegar, 2009.

Tabela 66 - Disciplina: Relatório de Estágio Supervisionado

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
10	Relatório de Estágio Supervisionado	P-40
EMENTA		
Apresentação dos objetivos e procedimentos adotados na disciplina. Metodologia para redação de relatório de engenharia. Acompanhamento acadêmico pelo supervisor do estágio. Apresentação dos resultados alcançados. Relatório final do estágio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. BASTOS, Lília da Rocha; BASTOS, Lília da Rocha et al. Manual para a elaboração de projeto e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		
2. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.		
3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
1. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010		

2. ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino Andrade (Colab.). **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016.
4. ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.
5. VIEIRA, Sonia. **Pesquisa médica: a ética e a metodologia**. São Paulo: Pioneira, 1998.

Tabela 67 - Disciplina: Pontes

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
10	Pontes	T-80
EMENTA		
<p>Introdução. Definições e classificação das pontes. Ações atuantes (Cargas, solicitações, deformações, esforços). Sistemas estruturais mais comuns. Seções transversais. Superestrutura das pontes de concreto. Mesoestrutura. Infraestrutura. Aparelhos de apoio. Detalhes construtivos. Considerações sobre processos construtivos. Projeto completo de uma ponte.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FREITAS, Moacyr de. Infra-estrutura de pontes de vigas: distribuição de ações horizontais: método geral de cálculo. São Paulo: Blucher; Instituto Mauá de Tecnologia, 2001. 2. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto: volume 6. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 3. MARCHETTI, Osvaldemar. Pontes de concreto armado. São Paulo: Blucher, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. 2. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2013. 3. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: concreto protendido: volume 5. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. 4. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: 		

Interciência, 1979.

5. SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.

Tabela 68 - Disciplina: Engenharia Ambiental Básica

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
10	Engenharia Ambiental Básica	T-40
EMENTA		
<p>A evolução histórica da questão ambiental. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: princípios e conceitos fundamentais. Problemas ambientais em escala global. A Crise Ambiental. Leis da Conservação da Massa e da Energia. Ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos. A Dinâmica das Populações. Bases do Desenvolvimento Sustentável. Impacto ambiental e avaliação: implicações para a sociedade e organizações. O sistema de gestão ambiental das empresas e normas. Poluição Ambiental: A Energia e o Meio Ambiente; O meio Aquático; O Meio Terrestre; O Meio Atmosférico. A mudança climática global e o Protocolo de Kyoto. A produção mais limpa e a ecoeficiência. Marketing verde ou ecológico.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2014. 52. BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.3. DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.2. CALIJURI, Maria do Carmo; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). Engenharia ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.3. HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, 2014.4. SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.5. SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.		

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Tabela 69 - Disciplina: Português Instrumental

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Português Instrumental	T-40
EMENTA		
Leitura e produção de textos nas diversas tipologias e gêneros, com ênfase nos tipos expositivo, narrativo e opinativo. Produção e análises textuais, envolvendo aspectos estruturais e semânticos dos textos. O parágrafo, sua estrutura e o encadeamento textual. A pragmática discursiva empresarial. A relação entre fala e escrita. Dificuldades de específicas de escrita.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012.2. LIMA, A. Oliveira. Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.3. OLIVEIRA, Jorge Leite de; CRAVEIRO, Manoel; CAMPETTI SOBRINHO, Geraldo (Org.). Guia prático de leitura e escrita: redação, resumo técnico, ensaio, artigo, relatório. Petrópolis: Vozes, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.2. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.3. FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 9. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.4. GALVÃO, Ana Maria de Oliveira; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. Oralidade e escrita: uma revisão. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 128, p. 403-432, maio/ago. 2006. Disponível em: /200.131.173.29:8080/pergamumweb/vinculos/00000f/00000f05.pdf> . Acesso em: 04 ago. 2017.5. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		

Tabela 70 - Disciplina: Inglês Instrumental I

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Inglês Instrumental I	T-40
EMENTA		
Leitura, compreensão oral, fala e escrita na língua inglesa em nível básico em situações do desempenho de atividades da segurança do trabalho.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRENNER, Gail Abel. Inglês para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 2. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007 3. DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky. Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004 2. MARQUES, Amadeu. Prime time: inglês para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 3. MICCOLI, Laura Stella. Ensino e aprendizagem de inglês: experiências desafios e possibilidades. Campinas: Pontes, 2010. 4. ROSE, Luiz H. 1001 palavras: que você precisa saber em inglês: com exercícios para prática e fixação. São Paulo: Disal, 2006. 5. COLLINS dictionary: english-portuguese, portuguese-english. 6. ed. São Paulo: Disal, 2009. 		

Tabela 71 - Disciplina: Inglês Instrumental II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Inglês Instrumental II	T-40
EMENTA		
Estratégias de aprendizado. Leitura e compreensão de textos da área de administração. Análise e produção textual: resumos, emails, job interviews.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRENNER, Gail Abel. Inglês para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 2. CAMPOS, Giovana Teixeira. Manual compacto de gramática da língua inglesa. São Paulo: Rideel, 2010. 		

3. DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky. **Aprendendo inglês como segundo idioma para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MARQUES, Amadeu. **Prime time: inglês para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
2. MICCOLI, Laura Stella. **Ensino e aprendizagem de inglês: experiências desafios e possibilidades**. Campinas: Pontes, 2010.
3. ROSE, Luiz H. **1001 palavras: que você precisa saber em inglês: com exercícios para prática e fixação**. São Paulo: Disal, 2006.
4. TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. São Paulo: Saraiva, 2007.
5. COLLINS dictionary: english-portuguese, portuguese-english. 6. ed. São Paulo: Disal, 2009.

Tabela 72 - Disciplina: Empreendedorismo

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Empreendedorismo	T-40
EMENTA		
<p>Empreendedorismo e Empreendedor. Perfil do empreendedor. O processo empreendedor e a importância social do empreendedorismo. Características do comportamento empreendedor; Atitudes e habilidades do empreendedor. Conceito de ideias e inovação; Criatividade, visão e oportunidade de negócio; Modelo de Negócios CANVAS. Plano de Negócios.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 2. DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 3. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BESSANT, J. R; TIDD, Joseph. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009. 2. HASHIMOTO, Marcos; BORGES, Cândido. Empreendedorismo plano de negócios em 40 lições. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502220461>. Acesso em: 04 ago. 2017. 		

3. PEIXOTO FILHO, Heitor Mello. **Empreendedorismo de A a Z: casos de quem começou bem e terminou melhor ainda**. São Paulo: Saint Paul, 2011.
4. GONÇALVES, L.M. **Empreendedorismo**. São Paulo: Digerati Books, 2006.
5. SALIM, C.S. **Construindo plano de negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Tabela 73 - Disciplina: Programação de Computadores II

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Programação de Computadores II	T-20 P-20
EMENTA		
Manipulação de arquivos. Conceitos de programação orientada a objetos: classes, objetos: atributos e métodos, instâncias, herança, polimorfismo, composição. Introdução a interface gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o blueJ. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 2. DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 3. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 2. GEARY, David M; HORSTMANN, Cay. Core JavaServer Faces. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 6 3. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java: volume 1, fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 4. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++: como programar. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 5. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2013. 		

Tabela 74 - Disciplina: Sociologia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
---------	------------	-----------------

Optativa	Sociologia	T-40
EMENTA		
<p>O trabalho visto como uma dimensão importante da vida humana em nível pessoal e social. A concepção de trabalho na tradição cristã: no livro do Gênesis, na idade média, no protestantismo calvinista/puritano. O trabalho na tradição liberal de Locke. O marxismo e a concepção de trabalho como criador da humanidade. O enfraquecimento do paradigma do trabalho a partir dos anos 60. As transformações no mundo do trabalho a partir da emergência da pós-modernidade (uma breve revisão das formas tradicionais de trabalho) e seus reflexos no sindicalismo e nos partidos de esquerda. Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena regulamentadas na Lei Nº. 11.645 de 10/03/2008 e pela Resolução CNE/CP n. 01 de 17/06/2004.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. rev. e atual. Juntamente com Philip W. Sutton. Porto Alegre: Penso, 2012. 2. COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3. BAUMAN, Zygmunt. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, T. B (Ed.). Dicionário do pensamento social do século XX. Rio de Janeiro: Zahar, 1996. 2. ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 3. BOTTOMORE, T. B (Ed.). Dicionário do pensamento marxista. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2012. 4. MARTINS, Carlos B. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982. 5. WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva 4. ed. Brasília: UNB, 1972. 2 v. 		

Tabela 75 - Disciplina: Filosofia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Filosofia	T-40
EMENTA		
Sociologia política: O que é política, o que é poder, a dinâmica da política, os vícios políticos, Democracia. Formas autoritárias do exercício do poder. Problemas e desafios políticos brasileiros hoje.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. rev. e atual. Juntamente com Philip W. Sutton. Porto Alegre: Penso, 2012. 2. PONDÉ, Luiz Felipe. Guia politicamente incorreto da filosofia. São Paulo: LeYa, 2012. 3. POPPER, Karl Raimund Sir.; MOTA, Milton Camargo. Em busca de um mundo melhor. São Paulo: Martins, 2006. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOBBIO, Norberto. Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política. 19. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. 2. BOBBIO, Norberto. Liberalismo e democracia. São Paulo: Brasiliense, 1988. 3. BOBBIO, Norberto. O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo. 13. ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2015. 4. BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de política. 13. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007. 2 v. 5. HOLANDA, Sergio Buarque de. Raízes do Brasil. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 		

Tabela 76 - Disciplina: Libras

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Libras	T-20 P-20
EMENTA		
A disciplina de LIBRAS busca oportunizar aos estudantes acadêmicos a formação diferenciada na área da Educação especial através das fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica, os contextos da educação inclusiva, A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da lingüística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LOPES, Maura Corcini. Surdez & educação. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 		

2. QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.
3. SOUZA, Regina Maria de; ARANTES, Valéria Amorim (Org.). **Educação de surdos**: pontos e contrapontos. 4. ed. São Paulo: Summus, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. (Ed.). **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume I : sinais de A a H. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2013.
2. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. (Ed.). **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume II : sinais de I a Z. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2013.
3. SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2010.
4. SABERES e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000026/000026c2.pdf . Acesso em: 04 ago. 2017.
5. FELTRIN, Antonio E. **Inclusão social na escola**: quando a pedagogia se encontra com a diferença. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2006.

Tabela 77 - Disciplina: Perícias e Avaliações

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Perícias e Avaliações	T-40
EMENTA		
Introdução a Engenharia de Avaliações e Perícias. Estrutura da Avaliação. Tópicos Básicos de Matemática Financeira. Avaliação de Imóveis Urbanos. Avaliação de Glebas Urbanizáveis. Arbitragem de Aluguéis. Perícias na Engenharia Civil. Patologias em Edificações. Perícia Judicial e Elaboração de Laudos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DANTAS, Rubens Alves. Engenharia de avaliações : uma introdução à metodologia científica. 3. ed. rev. de acordo com a nova versão do NBR 14.653 - 2:2011. São Paulo: Pini, 2012.		
HOCHHEIM, Norberto. Engenharia de Avaliações I . Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.		
MOREIRA, Alberto Lélío. Princípios de engenharia de avaliações . São Paulo, Pini, 1994.		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. **Norma para avaliação de imóveis urbanos**. São Paulo, 2005. Disponível em: biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000026/000026c9.df . Acesso em: 04 ago. 2017.
2. ABUNAHMAN, Sérgio Antonio. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações**. São Paulo: Pini, 1999.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-1: avaliação de bens - parte 1: procedimentos gerais**. Rio de Janeiro, 2001.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14653-2: avaliação de bens – parte 1: imóveis urbanos**. Rio de Janeiro, 2011.
5. FIKER, José. **Avaliação de imóveis urbanos**. São Paulo, PINI, 1993.

Tabela 78 - Disciplina: Acústica de Ambientes

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Acústica de Ambientes	T-20 P-20
EMENTA		
Noções fundamentais de acústica. Elementos de acústica arquitetônica. Resposta humana ao som. Ruído: conceito e efeitos sobre o homem. Controle de ruído. Poluição sonora e ruído ambiental.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. BISTAFA, Sylvio Reynaldo. Acústica aplicada ao controle do ruído. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011.2. CAVANAUGH, William J.; WILKES, Joseph A. Architectural acoustics: principles and practice. New York : Willey, 1999.3. SOUZA, Léa Cristina Lucas de. Bê-a-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a arquitetura. São Paulo: EdUFSCar, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. BRANDÃO, Eric. Acústica de salas: projeto e modelagem. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.2. COSTA, Ennio Cruz da. Acústica técnica. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151: acústica : avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade : procedimento. Rio de Janeiro, 2000.4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10152: níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.		

5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR **12179**: tratamento acústico em recintos fechados. Rio de Janeiro, 1992.

Tabela 79 - Disciplina: Tecnologia de Concreto

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Tecnologia de Concreto	T-40
EMENTA		
Aditivos Plastificantes e Superplastificantes: Lignossulfonatos, Naftaleno sulfonatos e Policarboxilatos. Adições Minerais: Metacaulin, Sílica ativa, Cinza da casca do arroz, cana de açúcar e palha do café. Tipos de concretos: Concreto de Alto Desempenho e Concreto Auto Adensável. Sustentabilidade na Fabricação de Concretos: concreto fabricado com material de descarte. Técnicas de Análise por Imagens – Introdução à Microscopia Eletrônica de Varredura MEV.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DYER, Thomas D. Durabilidade do concreto. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. 2. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 3. MEHTA, P. Kumar. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. atual., com base na 4. ed. em inglês. São Paulo: IBRACON, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 6. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 7. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 8. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 1. 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2015. 9. ISAIA, Geraldo Cechella (Ed.). Concreto: ciência e tecnologia: volume I. São Paulo: IBRACON, 2011. 10. ROSSIGNOLO, João Adriano. Concreto leve estrutural: produção, propriedades, microestrutura e aplicações. São Paulo: Pini, 2009. 		

Tabela 80 - Disciplina: Sistema de Informação Geográfica

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Sistema de Informação Geográfica	T-40
EMENTA		
<p>Conceitos fundamentais (sistemas de coordenadas, unidades de medidas, plano topográfico local, efeito de curvatura da terra, escalas). Elementos essenciais do SIG. Estrutura de dados. Vetorial e Matricial. Aquisição de dados. Gerenciamento de dados. Análise de dados. Fundamentos e técnicas de análise espacial. Exemplos e aplicações de uso de SIG em transportes.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. Sensoriamento remoto e SIG avançados novos sistemas sensores: métodos inovadores. 2. ed. nova versão atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007 2. FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 3. MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 2. CÂMARA, Gilveto; MONTEIRO, Antônio Miguel; DAVIS, Clodoveu (Org.). Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000033/00003331.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2017. 3. CRÓSTA, Alvaro Penteado. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, SP: Unicamp, 1992. 4. SEEBER, Gunter. Satellite geodesy: foundations, methods, and applications. Berlin; New York : W. de Gruyter, 1993. 5. SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. GPS: sistema de posicionamento global. São Carlos, SP: EESC, 2005. 		

Tabela 81 - Disciplina: Recuperação estrutural

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Recuperação estrutural	T-40
EMENTA		
<p>Patologia e terapia das estruturas de concreto armado. Materiais utilizados na recuperação e no reforço de estruturas de concreto. Técnicas usuais em serviço de recuperação e reforço de</p>		

estruturas de concreto. Aspectos da manutenção das estruturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson Araújo; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. **Acidentes estruturais na construção civil**: volume 1. São Paulo: Pini, 1996.
2. CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson Araújo; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. **Acidentes estruturais na construção civil**: volume 2. São Paulo: Pini, 1998.
3. SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DYER, Thomas D. **Durabilidade do concreto**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.
2. THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios**: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 1989.
3. MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. **Patologia das fundações**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
4. OLLIVIER, Jean-Pierre; VICHOT, Angélique (Coord.). **Durabilidade do concreto**: bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente. São Paulo: IBRACON, 2014.
5. SALES, Almir et al. **Corrosão em estruturas de concreto armado**: teoria, controle e métodos de análise. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Tabela 82 - Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Arquitetura e Urbanismo	T-40
Fases de elaboração do projeto arquitetônico. Características do sítio urbano/uso e ocupação do solo. Implantação e localização. Programa de necessidades. Insolação. Ventilação natural. Iluminação natural. Condições de compartimentos. Circulação. Noções básicas de projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. CHING, Frank. Arquitetura: forma, espaço e ordem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.2. MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.3. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e		

faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. São Paulo: Edições 70, 2006.
2. GGIEDION, S. **Espaço, tempo e arquitetura: o desenvolvimento de uma nova tradição**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
4. GARCIA LAMAS, Jose M. Ressano. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
5. MASCARO, Juan Luis. **Loteamentos urbanos**. 2. ed. Porto Alegre: J. Mascaró, 2005.

Tabela 83 - Disciplina: Sistemas pré-fabricados de concreto

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Sistemas pré-fabricados de concreto	T-40
EMENTA		
Considerações iniciais sobre pré-fabricação. Produção de componentes construtivos de concreto. Projeto de elementos pré-fabricados de concreto. Ligações entre elementos pré-fabricados. Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. DYER, Thomas D. Durabilidade do concreto. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.2. MEHTA, P. Kumar. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. atual., com base na 4. ed. em inglês. São Paulo: IBRACON, 2014.3. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">4. GONÇALVES, Claudio; BERNARDES, George de Paula; NEVES, Luis Fernando de Seixas. Estacas pré-fabricadas de concreto: teoria e prática. Volume 1. São Paulo: Pini, 2012.5. GONÇALVES, Claudio; BERNARDES, George de Paula; NEVES, Luis Fernando de Seixas. Estacas pré-fabricadas de concreto: teoria e prática. Volume 2. São Paulo: Pini, 2012.6. OLLIVIER, Jean-Pierre; VICHOT, Angélique (Coord.). Durabilidade do concreto: bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente.		

São Paulo: IBRACON, 2014.

7. FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2013.
8. LEONHARDT, Fritz. **Construções de concreto**: verificação da capacidade de utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

Tabela 84 - Disciplina: Projeto de Estrutura de Edifício em Concreto Armado

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Projeto de Estrutura de Edifício em Concreto Armado	T-40
EMENTA		
Introdução. Sistemas estruturais. Análise de efeito de vento em edifícios. Desenvolvimento de projeto de edifício de múltiplos andares em concreto armado com dimensionamento e detalhamento. Estudo de casos de construções especiais em concreto armado.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2013.2. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização, limitação da fissuração, deformações, redistribuição de momentos e teoria das linhas de ruptura em estruturas de concreto armado: volume 4. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.3. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: casos especiais dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 2. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 1. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.2. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado: volume 3. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 1. 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2015.4. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR		

6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

5. BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2004.

Tabela 85 - Disciplina: Edifícios Industriais em Estrutura Metálica

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Edifícios Industriais em Estrutura Metálica	T-40
EMENTA		
Introdução. Sistemas estruturais. Análise de efeito de vento. Levantamento das cargas. Cobertura e tapamento. Tesouras. Pórticos. Vigas de rolamento. Colunas. Ligações. Bases de colunas. Tópicos complementares. Desenvolvimento de projeto de edifício industrial em estrutura metálica com dimensionamento e detalhamento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. BELLEI, Ildony H. Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Pini, 2010.2. BELLEI, Ildony H; PINHO, Fernando O; PINHO, Mauro Ottoboni. Edifícios de múltiplos andares em aço. 2. ed. rev. e ampl. De acordo com a NBR 8800, 3. tir. São Paulo: Pini, 2014.3. BLESSMANN, Joaquim. Acidentes causados pelo vento. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRS, 1978.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.2. FAKURY, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro e; CALDAS, Rodrigo Barreto. Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto. São Paulo: Pearson, 2016.3. RUTMAN, Jacques (Org.). Estruturas metálicas: projetos e detalhes. São Paulo: J. J. Carol, 2014.4. DIAS, Luis Andrade de Mattos. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 2015.5. BLESSMANN, Joaquim. Aerodinâmica das construções. 3. ed. fac-similar. Porto Alegre: UFRGS, 1990.		

Tabela 86 - Disciplina: Concreto Protendido

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
---------	------------	-----------------

Optativa	Concreto Protendido	T-40
EMENTA		
Fundamentos de concreto protendido. Materiais para concreto protendido. Sistemas de protensão. Perdas por protensão. Critérios gerais de projeto. Estado limite de utilização. Estados limite últimos (solicitações normais). Estados limites últimos (solicitações tangenciais).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: concreto protendido: volume 5. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. 2. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado: volume 3. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 3. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto: volume 6. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHOLFE, Luiz. Concreto protendido: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2015. 2. CARVALHO, Roberto Chust. Estruturas em concreto protendido: pré-tração, pós-tração, cálculo e detalhamento. São Paulo: Pini, 2012. 3. PFEIL, Walter. Concreto protendido: processos construtivos, perdas de protensão. 3. ed. atual. Pelo código modelo MC78 e pela Norma Brasileira NBR 7197/89. Rio de Janeiro: Didática e científica, 1991. 4. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: casos especiais dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 2. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 5. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. 		

Tabela 87 - Disciplina: Aeroportos

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Aeroportos	T-40
EMENTA		
Noções Gerais da Aviação Civil. Características da aeronave relacionadas com o projeto do aeroporto. Controle de Tráfego Aéreo. Planejamento do Aeroporto. Projeto Geométrico da área de pouso. Planejamento da área terminal. Sinalização. Dimensionamento de pavimentos.		

Drenagem. Impactos no meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. YOUNG, Seth B. **Aeroportos: planejamento e gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2014. CAPP, Josmar Gilberto. **Cidades e aeroportos no século XXI**. Campinas, SP: Alínea, 2013.
2. SILVA, Adyr da. **Aeroportos e desenvolvimento**. 1a ed. Rio de Janeiro; Belo Horizonte: INCAER: Villa Rica Ed., 1991.
3. BRASIL. Ministério da Aeronáutica. **NSMA-85-2: normas de infra-estrutura aeroportuária**, diretoria de engenharia da Aeronáutica, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARACTERÍSTICAS Físicas de Los Aeródromos In: Manual de Aeródromos. 2. ed. Montreal: ICAO, 1965.
2. CEDERGREN, Harry R. **Drenagem dos pavimentos de rodovias e aerodromos**. Rio de Janeiro, RJ: Livros Tecnicos e Cientificos: Instituto de Pesquisas Rodovias, 1980.
3. HONONJEFF, R. **Planning and Design of Airport**. 2 ed. New York, Graww-Hill, 1975.
4. BLESSMANN, Joaquim. **Acidentes causados pelo vento**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRS, 1978.
5. SILVA, Celso José Leão e. **Transporte aéreo, infraestrutura aeroportuária e controle urbano: o estudo de caso do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes** - Gilberto Freyre. Recife, 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Recife, 2010 Disponível em: <<https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000033/00003348.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

Tabela 88 - Disciplina: Teoria das Estruturas III

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Teoria das Estruturas III	T-40
EMENTA		
Conceitos Básicos em Análise Matricial. Método dos Deslocamentos via formulação matricial. Análise Estrutural (matricial) de vigas, pórticos, treliças e grelhas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. ANDRÉ, João Cyro et al. Lições em mecânica das estruturas: trabalhos virtuais e		

energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

2. MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
3. MCCORMAC, Jack C. **Análise estrutural**: usando métodos clássicos e métodos matriciais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HIBBELER, R. C. **Análise das estruturas**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
2. MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. **Introdução à isostática**. São Carlos: EESC, 1999.
3. MAU, S. T. **Introdução à análise estrutural**: métodos dos deslocamentos e das forças. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.
4. PORTELA, Artur; SILVA, Arlindo. **Mecânica dos materiais**. Brasília: Ed. UnB, 2006.
5. SORIANO, Humberto Lima. **Análise de estruturas**: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Tabela 89 - Disciplina: Tópicos Especiais em Estruturas

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Tópicos Especiais em Estruturas	T-40
EMENTA		
Em cada período haverá ementa própria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 1: inclui as alterações incorporadas pela NBR 6118/2007. 6. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Blücher, 2010.3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo: volume 2: com comentários e tópicos da nova NBR 6118/2014 para edifícios de baixa e média altura. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2015.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.2. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.		

3. FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2013.
4. HIBBELER, R. C. **Análise das estruturas**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
5. MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

Tabela 90 - Disciplina: Tópicos Especiais em Transporte e Topografia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Tópicos Especiais em Transporte e Topografia	T-40
EMENTA		
Em cada período haverá ementa própria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BALBO, José Tadeu. Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 2. BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975. 3. BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 2. São Paulo: Blucher, 1992. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORGES, Alberto de Campos. Topografia: volume 1. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1977. 2. BORGES, Alberto de Campos. Topografia: volume 1. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. 2 3. BORGES, Alberto de Campos. Topografia: volume 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. 4. FERRAZ, Antonio Clóvis Coca Pinto; ESPINOZA TORRES, Isaac Guillermo. Transporte público urbano. 2. ed. ampl. e atual. São Carlos: Rima, 2004. 5. SHU, Han Lee. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 4. ed. rev. e ampl. Florianópolis: UFSC, 2015. 		

Tabela 91 - Disciplina: Tópicos Especiais em Hidráulica e Saneamento

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
---------	------------	-----------------

Optativa	Tópicos Especiais em Hidráulica e Saneamento	T-40
EMENTA		
Em cada período haverá ementa própria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 2. BAPTISTA, Márcio Benedito (Org.) et al. Hidráulica aplicada. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: ABRH, 2003. 3. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 2. SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 3. TUCCI, Carlos E. M; PORTO, Rubem La Laina; BARROS, Mário T. de (Org.). Drenagem urbana. Porto Alegre: ABRH, 1995. 4. CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 5. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2012. 		

Tabela 92 - Disciplina: Tópicos Especiais em Geotecnia

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Tópicos Especiais em Geotecnia	T-40
EMENTA		
Em cada período haverá ementa própria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos: volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 2. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos: volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 		

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig **Mecânica dos solos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
2. PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 3
3. RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. **Rebaixamento temporário de aquíferos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 1
4. WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
5. AZEVEDO, Izabel Christina Duarte. **Análise de tensões e deformações em solos**. 2. ed. atual e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2015.

Tabela 93 - Disciplina: Tópicos Especiais em Construção Civil

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Tópicos Especiais em Construção Civil	T-40
EMENTA		
Em cada período haverá ementa própria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997. 2. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 3. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções: volume 1. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2009. 2. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções: volume 2. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010. 3. CHING, Frank. Dicionário visual de arquitetura. 2. ed. São Paulo: Wmfmartinsfontes, 2010. 4. LEONHARDT, Fritz; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado: volume 1. Rio de Janeiro: Interciência, 1977. 5. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001. 		

Tabela 81 - Disciplina: Qualidade em serviço

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS
Optativa	Qualidade em serviço	T-40
EMENTA		
<p>Conscientização da otimização do tempo pessoal e profissional. Rotina pessoal básica para o melhor desempenho profissional. As características dos serviços. O cliente. Os momentos da verdade. O controle da qualidade. O gerenciamento. Os funcionários. O serviço interno. Os elementos do serviço. O tempo, o preço e o valor. Os modelos de qualidade em serviços. As dimensões e indicadores da qualidade. As empresas de serviço do futuro. Análise e solução de Problemas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> 3. CORRÊA, Henrique L; CAON, Mauro. Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2002. 4. NÓBREGA, Kleber. Falando de serviços: um guia para compreender e melhorar os serviços em empresas e organizações. São Paulo: Atlas, 2013. 5. ZEITHAML, Valarie A; BITNER, Mary Jo; GREMLER, Dwayne D. Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553291>. Acesso em 04 ago. 2017. 2. GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479191>. Acesso em: 04 ago. 2017. 3. JOHNSTON, Robert; CLARK, Graham. Administração de operações de serviços. São Paulo: Atlas, 2002. 4. SCHMENNER, Roger W. Administração de operações em serviços. São Paulo: Futura, 1999. 5. TEBOUL, James. A era dos serviços: uma nova abordagem de gerenciamento. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999. 		

12 – METODOLOGIA

A proposta de aprendizagem para o curso de Engenharia parte da concepção de que o ensino deve ser de qualidade e, portanto, organizado de forma a assegurar que o tempo concedido para o trabalho em sala de aula seja efetivamente dedicado à aprendizagem. A motivação de todos os

participantes do processo educacional e principalmente dos discentes é um aspecto essencial para o sucesso na formação profissional de um engenheiro.

O curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre segue uma postura de aprendizagem que proporciona ao aluno uma motivação inicial, ao colocá-los em contato com as atividades relacionadas a engenharia civil desde o início do curso em disciplinas como introdução a engenharia civil. No entanto, é preciso evidenciar a importância do conhecimento dos fundamentos básicos, como por exemplo, dos conteúdos de matemática, física, química, programação, entre outros, que ajudarão nas disciplinas profissionalizantes e específicas.

Um ponto importante considerado é a constante atualização dos conhecimentos e suas aplicações, tendo em vista que os temas que abordam novas tecnologias despertam grande interesse nos discentes. As diversas áreas da tecnologia desenvolvem-se rapidamente e afetam as atividades profissionais desempenhadas por um engenheiro civil. Dessa forma, acarreta numa formação de qualidade e comprometida com a realidade vigente.

O curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS adota desafios e problemas de engenharia, desde o início do programa de formação, proporcionando aos alunos uma visão e compreensão dos sistemas como um todo, e a busca por soluções através dos conhecimentos obtidos.

A organização da grade curricular do curso prevê dois principais aspectos distintos e complementares. Primeiramente os discentes em atividades de ensino junto com o professor, nesse momento é o professor quem direciona o processo ou as relações de mediação entre o conteúdo e o aluno, no qual o professor, dentre outras coisas, orienta o desenvolvimento de atividades de estudo. Em um segundo momento, os alunos sozinhos ou em grupos em atividades supervisionadas de aprendizagem, ou seja, em contato direto com o objeto de conhecimento. Neste momento é o próprio discente quem conduz seu processo de aprendizagem, por meio de relações de estudo e a partir das orientações recebidas em sala de aula pelo docente.

Os princípios metodológicos que dão sustentabilidade a essa organização curricular são:

- O ensino e, portanto, a aprendizagem extrapola as atividades desenvolvidas em sala de aula;
- O processo de aprendizagem necessita ser conduzido, guiado e orientado (relações de mediação entre aluno e professor);
- A aprendizagem é um processo que acontece continuamente e exige esforço do aluno;
- Os professores precisam orientar a organização do tempo do aluno, por meio do planejamento de atividades que orientam os momentos de estudo;

A avaliação de aprendizagem é realizada por meio do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas provas escritas, trabalho de avaliação de conhecimento, projetos, exercícios de classe ou domiciliares entre outras atividades.

As atividades de avaliação previstas no plano de ensino da disciplina, e aprovadas pelo colegiado de curso, visam à aferição do aproveitamento escolar do aluno.

Diversas metodologias para o processo de aprendizagem serão utilizadas ao longo do curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS. Dentre elas se destacam:

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório, com o intuito de desenvolver habilidades técnicas;
- Desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupos de temas específicos;
- Desenvolvimento de projetos de iniciação científica e de extensão;
- Apresentação de seminários;
- Palestras;
- Avaliações individuais e em grupos (de natureza teórica e/ ou prática);
- Visitas técnicas;
- Realização de estágios.

Os métodos de ensino e aprendizagem encontram-se especificados nos planos de ensino de cada disciplina. Esses métodos visam desenvolver e aprimorar as seguintes habilidades:

- Capacidade de abstração;
- Análise de problemas e proposição de soluções;
- Capacidade de trabalhar em grupo;
- Prática profissional;
- Planejamento;
- Socialização;
- Criatividade e avaliação crítica;
- Capacidade de pesquisa;
- Autoaprendizagem.

Os procedimentos metodológicos que serão seguidos, de forma resumida, para o curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS são:

- Contato do aluno com disciplinas específicas de Engenharia Civil desde o início do curso. A disciplina Introdução a Engenharia Civil é vista no 1º período do curso, possibilitando ao aluno ingressante uma visão geral do curso e da profissão;
- Estabelecer uma sólida base nos fundamentos da engenharia, através das disciplinas matemática, física, química e programação;

- Aquisição do conhecimento através de aulas teóricas e práticas de disciplinas do núcleo profissionalizante e específico.
- Proporcionar ao aluno habilidades de analisar, sintetizar, desenvolver e projetar com auxílio de modernas técnicas computacionais;
- Realização de Estágio Supervisionado obrigatório, de preferência na área de Engenharia Civil, concretizando sua inserção na engenharia. Como também, completando a formação, as disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, cursadas nos períodos 9º e 10º, respectivamente, tem por objetivo garantir uma eficácia no aprendizado adquirido, tornando o aluno capaz de exercer as atividades pertinentes ao curso.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular é obrigatório e deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem a serem planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno. Ele propicia aos estudantes obter uma visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, na Orientação Normativa nº. 7, de 30 de outubro de 2008 e nas Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010 do IFSULDEMINAS.

O estágio supervisionado terá a duração mínima de 160 horas e deverá ser realizado em ambiente que desenvolva atividades na linha de formação do estudante, preferencialmente em ambiente extraescolar.

Conforme previsto na Normatização de Estágio para os Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, será permitido ao aluno realizar estágio dentro da própria Instituição, mas é obrigatório que o aluno realize, no mínimo, 50 % (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório fora da Instituição de Ensino.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio, podendo essas horas ser contabilizadas para o cumprimento de no máximo 50 % (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório em atendimento às normas de estágio do IFSULDEMINAS.

Cada aluno deverá procurar a empresa de seu interesse para realizar o estágio obrigatório e os professores devem acompanhar todo o processo por meio de orientações e relatórios.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio obrigatório só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre e deverá ser precedida pela celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino.

O aluno que trabalhar, realizando atividades correlatas à área do curso, poderá aproveitar o trabalho para cumprir a carga horária mínima do estágio obrigatório estabelecida neste PPC, pois de fato, este aluno já vivencia a proposta maior do estágio que é fornecer conhecimentos que permitam o aluno ingressar no mundo do trabalho e aprender com a prática deste.

A documentação de estágio, como o termo de compromisso, convênio com a instituição e relatórios, devem ser preenchidos pelo aluno, mesmo usando a empresa onde mantém vínculo de trabalho. O estágio supervisionado terá a duração mínima de 160 horas e deverá ser realizado em ambiente que desenvolva atividades na linha de formação do estudante. O estágio segue a LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008 e são baseados nas resoluções e parecer do CNE. O estágio é guiado por meio de normas do IFSULDEMINAS e as ações são regulamentadas pelo Colegiado de curso.

14. ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES (ACC)

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades acadêmico-científico-culturais, cumprindo carga horária obrigatória de 120 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas são computadas para fins de integralização curricular. As atividades reconhecidas pelo Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre estão dispostas nas Tabelas 83 e 84. Este elenco de atividades visa à complementação da formação profissional para o exercício de uma cidadania responsável. O colegiado pode ampliar o quadro caso seja necessário por meio de norma específica.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenadoria do Curso

quando da solicitação de revalidação da carga horária, incluindo atividades não listadas nas tabelas 83 e 84, conforme regulamento do Campus. Os casos omissos deverão ser analisados pelo Colegiado de Curso. As atividades proporcionadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, estágio, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão além de estudos complementares.

Tabela 83 - Atividades de extensão propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.

Atividades de extensão	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria em outra instituição/empresa)	2 anos	50 horas
Estágio em Projeto de Extensão	3 anos	50 horas
Monitoria em evento	4 anos	20 horas
Estágio Extra Curricular	4 anos	25 horas
Representação estudantil (Participação em Centro Acadêmico, Diretório Estudantil, Conselhos)	3 anos	5 horas
Participação em Campanhas públicas durante o período de integralização do curso (vacinação, epidemias, prevenção e demais atividades correlatas).	4 anos	5 horas por campanha
Participação em curso de extensão oferecido à comunidade em geral como palestrante ou monitor	-	2 horas/palestra (máximo 10h)
Participação em mostras e apresentações à comunidade durante o período de integralização do Curso.	-	1 hora/atividade (máximo 20h)
Excursões científicas (relacionar ao curso).	-	2 horas por excursão (máximo 10h)

Tabela 84 - Atividades acadêmico- científico-culturais propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre.

Atividades acadêmico-científico-culturais	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria na Instituição)	2 anos	50 horas
Iniciação Científica (voluntária ou bolsa de iniciação na instituição), com período ≥ 12 meses.	4 anos	100 horas
Estágio de curta duração (2 a 4 meses) em laboratório ou projeto de pesquisa	3 anos	40 horas (máximo 2 por ano)
Participação em eventos com apresentação de trabalho	-	10 horas/publicação (sem limite anual)
Participação em eventos sem apresentação de trabalho	-	2 horas/participação

		(máximo de 3 participações/ano)
Participação em publicação de artigo técnico-científico em revista indexada	4 anos	25 horas/publicação (sem limite anual)
Curso/Mini-Curso/Oficina/Grupo de Estudo/Ciclo de Palestras (assunto correlato ao curso)	-	Carga horária cursada (sem limite anual)
Curso de Língua Estrangeira completo	-	30 horas
Curso de Informática completo	-	30 horas
Participação em organização de eventos de natureza técnico-científica	-	5 horas/evento (máximo de 20 horas)

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A importância da avaliação bem como os seus procedimentos têm variado no decorrer dos tempos, sofrendo a influência da valorização que se acentuam em cada época, e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Atualmente, considera-se a avaliação um dos resultados do processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é uma questão político-pedagógico e deve sempre contemplar as concepções filosóficas de homem, de educação e de sociedade, o que implica em uma reflexão crítica e contínua da prática pedagógica da escola e sua função social. A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

No Curso de Engenharia Civil as estratégias de avaliação atentarão para o sistema educacional inclusivo através da flexibilização curricular conforme o Decreto No 7.611/2011 e à resolução 071 / 2013 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

O sistema de avaliação adotado visa proporcionar aos docentes e discentes oportunidade de melhor aproveitamento do ensino e aprendizagem, cada um desempenhando seu papel com a responsabilidade que lhes cabe.

Aos alunos com necessidades especiais há adaptação de currículo e avaliações diferenciadas por meio de estudos realizados em conjunto com o NAPNE.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua na qual o docente munido de suas observações terá um diagnóstico pontual da turma. O docente poderá

utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação, que levem o discente ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.

0.1. Da Frequência

Conforme a Resolução CONSUP 071/2013 relativa às normas acadêmicas dos cursos de graduação presencial:

Art. 26. É obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96).
§ 1º. Será exigida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total na disciplina.

§ 2º. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento quinzenal de sua frequência, via sistema acadêmico.

§ 3º. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo protocolados no setor responsável.

I. A justificativa, que deverá ser apresentada pelo estudante ao setor responsável acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 48 horas após o retorno as atividades acadêmicas, dará ao estudante o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia, porém terá a falta registrada.

a. São considerados documentos comprobatórios para justificar a ausência:

- Atestado Médico;

- Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus;

- Declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo (Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.);

- Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

§ 4º. O discente poderá requerer o regime de exercício domiciliar.

Art. 27. Será registrado como dia letivo e atribuída falta aos acadêmicos quando houver ausência coletiva no local e horário destinado à aula.

Art. 28. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de

aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

Art. 29. Para o abono de faltas e/ou recuperação de aulas, o estudante deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o Decreto-Lei nº 715/69, Decreto-Lei nº 1.044/69 e Lei nº 6.202/75.

Parágrafo único – O discente que representar a instituição em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho, eventos esportivos, culturais, artísticos e órgãos colegiados, terá suas faltas abonadas, com direito às avaliações que ocorrerem no período de ausência na disciplina, mediante documentação comprobatória até 48 horas após seu retorno à instituição apresentada ao setor responsável.

0.2. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Conforme a Resolução CONSUP 071/2013 relativa às normas acadêmicas dos cursos de graduação presencial:

Art. 30. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único - O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do sistema acadêmico ou qualquer outro instrumento adotado pela Instituição.

I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros;

a. A avaliação dos processos de ensino e aprendizagem deve ser norteada por uma concepção formativa, processual e contínua, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas ao final do período, preferencialmente, e de acordo com as especificidades do componente curricular.

b. A avaliação da aprendizagem deve proporcionar o diálogo entre os sujeitos do processo possibilitando a análise da práxis pedagógica e o comprometimento destes mesmos sujeitos com o desenvolvimento da autonomia intelectual e formação profissional conforme o perfil do egresso apontado no Projeto Pedagógico do Curso.

c. Nos planos de ensino deverão estar previstas, no mínimo, três avaliações formais, exceto as disciplinas com até duas aulas semanais que poderão aplicar o mínimo de duas avaliações, com indicação dos instrumentos conforme referenciados no inciso I e os respectivos valores, respeitando o valor máximo de cinquenta por cento (50%) do valor total do semestre para cada avaliação.

d. Após a aplicação da atividade avaliativa, o professor deverá entregar a atividade avaliativa aos estudantes e publicar o aproveitamento das avaliações no sistema acadêmico, respeitado o Calendário Escolar, nos seguintes prazos: quando as avaliações forem ao longo do período letivo, em até 20 dias após a data de aplicação; quando as avaliações forem em momentos finais do semestre, em até 3 dias antes do encerramento do período letivo.

e. O estudante terá direito de solicitar revisão de avaliação escrita até 22 dias corridos após sua aplicação quando ao longo do período e até um dia antes do término do período quando ao final do período letivo. Quando finalizar o prazo em finais de semana ou feriados será considerado o próximo dia útil.

II. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

III. Decorrido o prazo para a publicação do aproveitamento das avaliações, tal como especificado no inciso I deste artigo, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo formalizar o pedido na SRA por formulário próprio disponível na página da SRA, no site do campus.

IV. O estudante terá direito a receber de volta sua avaliação escrita, independentemente do instrumento utilizado, ou cópia da mesma, após a publicação das notas. No caso de revisão da prova, o aluno terá direito ao acesso à mesma para efetivar sua solicitação.

Art. 31. No final do período letivo, os professores deverão entregar o Diário de Classe impresso e assinado.

I. Este diário deve conter a descrição dos conteúdos ministrados, atividades avaliativas, notas das atividades avaliativas, registros de presenças e faltas, quantitativos de aulas e horas ministradas.

II. O local e a forma de entrega deverá ser definida por campus.

Art. 32. O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

§ 1º. Na presença de casa centesimal a nota será arredondada para a casa decimal imediatamente acima.

§ 2º. Cada uma das atividades avaliativas aplicada pelos docentes deverá ser graduada conforme disposto no artigo 26, inciso I, alínea b, admitida, no máximo, a fração decimal.

Art. 33. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal, exceto nos exames finais.

Parágrafo único - Será concedida uma nova avaliação para cada avaliação citada no inciso I, do § 3º, do Artigo 26, do Capítulo V, desde que a ausência do estudante seja devidamente justificada em formulário próprio, com apresentação dos comprovantes.

I. O formulário estará disponível na página da SRA no site do campus.

II. A entrega, procedimentos e arquivamento serão definidos pelos campi.

Art. 34. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1:

I. O estudante será considerado APROVADO quando obtiver nota semestral na disciplina (ND) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento),

II. Terá direito a fazer o exame final da disciplina o estudante que obtiver nota da disciplina (ND) igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%.

III. Após o exame final, será considerado APROVADO o estudante que obtiver média final (MF) maior ou igual a 6,0.

IV. A MF da disciplina após o exame final será calculada pela média ponderada do valor da ND mais o dobro do valor do exame final (EF) sendo essa soma dividida por 3.

V. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

$$\text{Equação: } MF = \frac{ND + (EF \times 2)}{3}$$

onde, MF = Média Final

ND = Nota da Disciplina

EF = Exame Final

VI. Estará REPROVADO o estudante que obtiver ND inferior a 4,0 (quatro) pontos ou MF inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%, representado a seguir:

CONDIÇÃO

SITUAÇÃO FINAL

(ND ≥ 6,0 ou MF ≥ 6,0) e FD ≥ 75%	APROVADO
4,0 ≤ ND < 6,0 e FD ≥ 75%	EXAME FINAL
ND < 4,0 ou MF < 6,0 ou FD < 75%	REPROVADO

ND – nota da disciplina;

FD – frequência na disciplina;

MF – média final.

VII. Caso o estudante não realize o exame final permanecerá como NFD a ND.

VIII. Realizado o exame final por parte do aluno, a nota final do semestre será a média ponderada entre a nota do semestre e a nota do exame final, conforme estabelecido no inciso II deste artigo.

IX. O Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CoRA) tem por finalidade acompanhar o rendimento acadêmico do estudante. Os cálculos do CoRA deverão ser gerados automaticamente pelo sistema acadêmico ao final de cada período letivo.

X. O CoRA Semestral será calculado por meio da média ponderada das disciplinas cursadas no semestre conforme a equação abaixo. O CoRA Integral será calculado pela média aritmética dos CoRAs semestrais.

Equação do CoRA Semestral:

$$CoRA = \frac{\sum_{i=1}^n NFD_i \times CH_i}{\sum_{i=1}^n CH_i}$$

Sendo:

CoRA = Coeficiente de Rendimento Acadêmico

NFD_i = Nota Final da disciplina i

CH_i = Carga horária da disciplina i

i = índice das Disciplinas

n = total de disciplinas no semestre

XI. As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, casos de transferências internas e externas, casos de aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

XII. Todas as disciplinas cursadas no período letivo serão consideradas para a composição do CoRA, inclusive as disciplinas eletivas e optativas Art. 35. O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. Parágrafo único - A revisão da nota poderá ser realizada até o quinto dia útil após o início do período letivo posterior à aplicação do exame final. A indicação do(s) revisor(es) ficará sob a responsabilidade do Coordenador de Curso e Coordenador Geral de Ensino ou equivalente.

Art. 36. O estudante terá o dobro do prazo mínimo para a integralização do curso, previsto no PPC, contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

§1º. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula e os afastamentos para participação em mobilidade acadêmica.

§2º. Estudantes com necessidades educacionais especiais poderão ter flexibilizados o período de integralização do curso.

Art. 37. O desligamento deve ser precedido por um procedimento administrativo.

§ 1º. O estudante deverá ter ciência do esgotamento do prazo para integralização do curso por meio de ofício expedido pelo Colegiado do Curso.

I . O ofício deverá informar o prazo para que o estudante possa encaminhar sua defesa.

a . Após o prazo estabelecido para resposta, o colegiado de curso deverá se reunir para analisar a situação do discente.

b . O colegiado deliberará sobre desligamento ou permanência do estudante, com apresentação de cronograma para que o estudante conclua o curso.

c. Quando deliberar-se pela permanência, o estudante deverá assinar termo de responsabilidade e ciência do cronograma.

§ 2º. O colegiado deverá respeitar o princípio constitucional da ampla defesa, permitindo ao discente o pleno exercício do contraditório.

§ 3º. O processo de desligamento de estudantes deve levar em consideração critérios qualitativos de mérito e não apenas critérios quantitativos, como o tempo de vinculação ao curso.

§ 4º. A negativa de rematrícula está vinculada aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

§ 5º. Não caberá desligamento quando o colegiado identificar possibilidade de conclusão do curso, acompanhada de justificativa da não observância do prazo previsto para conclusão do curso.

§ 6º. O desligamento do estudante somente será formalizado pela seção de registros acadêmicos do campus após comunicado oficial do colegiado do curso, acompanhado da documentação produzida no processo de desligamento.

I. Toda a documentação produzida no processo de desligamento deve ser arquivada na pasta do estudante, na seção de registros acadêmicos do campus.

§ 7º. O aluno que for desligado poderá solicitar sua reintegração no curso por uma vez, podendo ser reintegrado após análise e aprovação do Colegiado do curso.

Art. 38. O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso e a oferta das dependências devem considerar os seguintes critérios:

§ 1º. O número total de dependentes solicitantes não deve exceder 10% do total das vagas de ingresso previstas no PPC.

a. Quando maior que 10% e menor que 50% o colegiado de curso pode autorizar um excedente ou encaminhar solicitação de abertura de uma nova turma para DEPE / DDE, que avaliará se o campus dispõe de recursos e condições para atender a demanda.

b. Caso haja um número de dependentes solicitantes que seja igual ou maior que 50% do total das vagas previstas no PPC, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

§ 2º. A oferta de dependências deve considerar como ordem para a matrícula dos dependentes a seguinte ordem de prioridade:

1. estudante com status de concluinte
2. estudante com maior tempo no curso
3. estudante com maior CoRA
4. estudante de idade mais elevada.

§ 3º. As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano.

0.3. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

A terminalidade específica e a flexibilização curricular são tratadas nas diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS conforme Resolução CONSUP N° 102/2013.

0.3.1. Terminalidade específica

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB N° 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica:

[...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos, e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o Parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE:

O direito de alunos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009).

Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí

a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

0.3.2. Flexibilização Curricular

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. **Adaptação de Objetivos:** estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.
2. **Adaptação de Conteúdo:** os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.
3. **Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática:** modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- **Adaptação de materiais utilizados:** são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação – que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.
- **Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem:** o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

16 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Este documento é uma proposta coletiva assumida pelos professores do Campus Pouso Alegre, assim a sua implementação exige um trabalho articulado para que todos os envolvidos no processo possam contribuir efetivamente na consecução dos objetivos estabelecidos.

Dessa forma, regularmente, o Colegiado do Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE), compostos por portarias específicas, deverá promover reuniões para discutir questões referentes a adequações do PPC.

A avaliação do curso deverá ocorrer de forma continuada empregando variados mecanismos como: verificação dos planos de ensino dos docentes, acompanhamento sistemático do plano de aula dos docentes, entrevistas periódicas com os representantes de turma, análise continuada do currículo oferecido por meio de estudo do PPC nas reuniões de colegiado de curso e análise das questões das avaliações. Soma-se a essas avaliações, a autoavaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), prática instituída cujo foco é a avaliação dos cursos, com ênfase na avaliação do docente.

Essa avaliação deverá contar com a participação de professores, servidores técnico-administrativos e discentes, assim como um representante da comunidade.

Para desenvolvimento da sistemática de avaliação, como processo de “mediação”, com funções “diagnósticas”, as reuniões se constituem o locus privilegiado para discussão dos resultados que estão sendo alcançados e para a tomada de decisões, em função dos ajustes necessários à melhoria do curso.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) prevista no Art. 11 da Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, e regulamentada pela Portaria no. 2051, de 19 de julho de 2004, do Ministério da Educação, é órgão colegiado de natureza deliberativa e normativa no âmbito dos aspectos avaliativos acadêmicos e administrativos, rege-se pelo presente Regulamento e pelo Estatuto e

Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS).

A CPA, vinculada à Reitoria, integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Nos processos de avaliação do projeto do curso e do próprio curso, serão avaliados os seguintes itens:

- a qualidade do corpo docente;
- a organização didático-pedagógica (corpo discente, egressos, parcerias, coordenação, corpo dirigente dentre outros);
- as instalações físicas, com ênfase na biblioteca;
- a avaliação da instituição, na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas;

O processo de avaliação da qualidade do Curso de Engenharia Civil inclui a adequação de seu projeto pedagógico em atendimento ao disposto no Art. 3º, Inciso VIII da Lei N^o 10.861 de 14 de abril de 2004 – Lei que institui o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), a qual estabelece que a avaliação das instituições de educação superior terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais, dentre elas o planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional.

Deverão ser criados mecanismos de avaliação permanente da efetividade do processo de ensino-aprendizagem, visando compatibilizar a oferta de vagas, os objetivos do Curso, o perfil do egresso e a demanda do mercado de trabalho para os diferentes cursos.

Dentre esses processos destacamos:

• Avaliação feita pelo SINAES, que por meio do Decreto N^o 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. que define através do § 3º do artigo 1º que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação terá como componentes os seguintes itens:

- Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
- ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a Coordenação do Curso deve agir na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos deverão contemplar as necessidades da área do conhecimento que os cursos estão ligados, as exigências acadêmicas do Instituto, especificamente do Campus Pouso Alegre, o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade e a atuação profissional dos formandos, entre outros.

17 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Além das unidades obrigatórias comuns, o aluno terá que fazer o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo um requisito obrigatório para a titulação em Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre. Esse projeto é desenvolvido durante 01 (um) ano e está inserido na estrutura curricular do curso por meio das unidades curriculares obrigatórias Trabalho de Conclusão de Curso I e II. Em conformidade com as propostas do Campus Pouso Alegre, o TCC representa uma inovação na abordagem pedagógica, favorecendo o protagonismo estudantil, o trabalho em equipe, o uso de novas tecnologias e, principalmente, a necessidade da prática da multi, inter e/ou transdisciplinaridade e a correlação de conceitos e temas científicos e tecnológicos com os contextos sociocultural, ambiental e produtivo. Nesse sentido, o TCC enseja contribuir para o amadurecimento e a autonomia dos estudantes, preparando-os melhor para o mundo profissional contemporâneo. Dessa forma, o TCC é um espaço curricular onde a articulação entre teoria/prática e ensino/pesquisa/extensão e respectivas reflexões podem ser desenvolvidas. As regras gerais e específicas do TCC serão definidas a posteriori pelo órgão competente “Colegiado do curso de Engenharia Civil”.

Os principais objetivos do TCC são:

- Propiciar ao aluno a interação e a integração entre os diferentes campos de conhecimentos adquiridos e em estudo, ao longo dos três primeiros anos de sua formação acadêmica regular;
- Propiciar ao aluno uma visão aplicada de conceitos e teorias aprendidos em sala de aula;
- Permitir que o aluno contextualize os conhecimentos adquiridos em relação às demandas sociais;
- Favorecer a articulação entre os conhecimentos teórico e prático;
- Estimular no aluno o desenvolvimento de sua autonomia;
- Estimular o trabalho em equipe.

Cabe ressaltar que o TCC poderá ser realizado pelo discente de três formas distintas:

- Em forma de artigo, conforme formatação exigido por periódicos indexados pela Capes;
- Em forma de projeto de pesquisa registrado no NIPE; ou,
- Em forma de projeto integrador onde o aluno deverá apresentar algum tipo de edificação, contemplando o conhecimento de diferentes áreas do adquiridos durante a sua trajetória acadêmica.

As normas para realização do TCC são definidas pelo colegiado do curso.

18. APOIO AO DISCENTE

Na primeira semana de aula, o coordenador e os professores do curso de Engenharia Civil informam os alunos ingressantes sobre as características do curso no qual estão ingressando e as aptidões que devem ter para alcançar sucesso no mesmo. Durante este contato, os alunos são informados a respeito da matriz do curso e dos professores de cada disciplina, enfatizando os professores que lecionam no primeiro período do curso. Todos os professores do curso são orientados a estabelecer horários fixos de atendimento para esclarecimento de dúvidas e apoio complementar aos conteúdos tratados em sala de aula. Além disto, o Campus conta com apoio didático aos discentes através dos plantões das pedagogas nos horários de funcionamento do curso, bem como apoio pedagógico do Setor de Assistência ao Educando (SAE), um setor diretamente ligado ao discente, procurando oferecer-lhes o apoio necessário ao seu bem-estar. A equipe do SAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, busca intervir positivamente na formação dos alunos da instituição e proporcionar-lhes ambiente e condições adequadas ao seu processo de aprendizagem. Coordenar, acompanhar, e avaliar o atendimento aos alunos bem como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e no cumprimento das normas disciplinares da instituição fazem parte das ações desenvolvidas pelo SAE. O SAE disponibiliza aos seus alunos atendimentos psicológicos em grupos de orientação profissional além daqueles individuais quando solicitados. A atuação da psicóloga busca também aperfeiçoar a relação escola/educando/educador.

Como forma de apoio financeiro, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre sempre oferece oportunidades aos discentes através da participação em processos seletivos de bolsas nas modalidades “atividade” e “monitoria”, vagas de estágio remunerado não obrigatório, assistência estudantil, participação em projetos de pesquisa financiados por órgãos de fomento e projetos de extensão com bolsas.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS será norteadada pelos seguintes princípios:

- Oferta do ensino público, gratuito e de qualidade;
- Garantia da qualidade dos serviços prestados ao discente;
- Atendimento às necessidades socioeconômicas, culturais, esportivas e pedagógicas, visando a formação integral do discente;
- Igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão nos cursos do IFSULDEMINAS, garantindo a equidade no atendimento aos discentes;
- Promoção da educação inclusiva, entendida como defesa da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação relacionadas às pessoas com deficiência, à classe social, ao gênero, à etnia/cor, à religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição física/mental/intelectual;
 - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
 - Garantia do acesso à informação a respeito dos programas e projetos oferecidos pela Instituição;
 - A gratuidade do ensino compreende a proibição de cobrança de taxas e contribuições vinculadas à matrícula e primeira via de emissão de documentos de identificação escolar e comprobatórios de situação acadêmica para todos os níveis de ensino, bem como uniformes para cursos de nível técnico integrado e subsequente. A compra de apostilas e livros didático-pedagógicos pelo estudante, colocados à venda por empresas terceirizadas, não pode ser condição obrigatória para acompanhamento das disciplinas e essa comercialização não pode causar prejuízos ao processo ensino aprendizagem.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS é composta pelos seguintes programas:

- Programa de Assistência à Saúde;
- Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais;
- Programa de Acompanhamento do Serviço Social;
- Programa Auxílio Estudantil: a. Auxílio-moradia b. Auxílio-alimentação c. Auxílio transporte d. Auxílio Material Didático e. Auxílio-creche;
- Auxílio Participação em Eventos-EVACT;
- Auxílio para Visitas Técnicas; Programa Mobilidade Estudantil – Nacional e Internacional;
- Programa de Acompanhamento Psicológico;
- Programa de Acompanhamento Pedagógico;

- Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura;
- Programa de Inclusão Digital.

As ações desenvolvidas no âmbito desses programas, estão explicitadas na RESOLUÇÃO Nº 101/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013 dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e suas formas de implementação.

A RESOLUÇÃO Nº 012/2013, DE 29 DE ABRIL DE 2013, do CONSUP do IFSULDEMINAS, dispõe sobre o Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Tem por objetivos:

I. Estimular a participação de discentes dos cursos Técnicos de Nível Médio e dos cursos de Graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFSULDEMINAS;

II. Favorecer o processo de ensino-aprendizagem e o oferecimento de atividades de reeducação escolar ao discente, com vistas à redução de repetência escolar, de evasão e de falta de motivação;

III. Criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade;

IV. Propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem;

V. Utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa

VI. Contribuir, através da formação de monitores de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino.

Nos planos de acessibilidade, o IFSULDEMINAS prevê nos seus regulamentos:

- Acessibilidade arquitetônica – Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

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

- Acessibilidade pedagógica – Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

- Acessibilidade nas comunicações – Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, 102 etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

- Acessibilidade digital – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

18.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

O Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre. Na perspectiva da educação inclusiva, o NAPNE tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

A equipe do NAPNE do Campus Pouso Alegre é composta por 1 (um) representante do corpo técnico administrativo do Campus, 5 (cinco) docentes e 6 (seis) discentes. O NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de situações assistidas.

Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

Desde o momento da inscrição aos processos seletivos, quando o candidato manifesta ser portador de alguma necessidade especial, o NAPNE desenvolve ações de implantação e implementação do Programa TECNEP (Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e as políticas de inclusão, conforme as demandas existentes em cada Campus e região de abrangência. Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

19.TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.

A utilização de TICs no processo de ensino-aprendizagem do curso de Engenharia Civil tem sido consolidada com base em alguns preceitos como: a importância do aprender fazendo, do interesse, da pesquisa e da construção do conhecimento como base para a formação dos futuros engenheiros. O uso de TICs vem sendo incorporado ao processo educacional já existente, de modo que cada meio utilizado no processo de ensino e aprendizagem apresenta características específicas

que são selecionadas e utilizadas pelos docentes em conformidade com o objetivo educacional. As TICs são utilizadas em sala de aula da seguinte forma:

- Planejamento didático: os professores são constantemente orientados a elaborarem um planejamento didático escolhendo aquilo que melhor possa atender aos alunos em consonância com a realidade atual. Ou seja, para ministrar sua disciplina os docentes identificam a tecnologia mais adequada para trabalhar um conteúdo no processo de ensino e aprendizagem.

- Pesquisa: os alunos têm livre acesso a portais de busca e pesquisa de textos científicos nos computadores disponíveis na biblioteca do Campus e, também, nos laboratórios de informática, facilitando muito a busca das informações. Por isso, o uso de TICs se tornou primordial para o processo de aprendizagem em várias disciplinas do curso e, também nos projetos de iniciação científica realizados.

- Ferramentas de comunicação: a utilização de sites de relacionamentos, blogs, chats e fóruns, que apresentam conteúdos dinâmicos e interessantes relacionando à engenharia civil, são estimulados pelos docentes, pois elas são muito apreciadas pelos alunos e complementam o aprendizado.

Para garantir a acessibilidade e domínio das TICs, o curso de engenharia civil conta com o apoio do Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTIC), que é um órgão diretamente vinculado à diretoria do Campus Pouso Alegre e tem como principal função gerenciar os recursos de Tecnologia da Informação e telefonia, monitorando e garantindo a disponibilidade dos serviços para o campus, em apoio às atividades acadêmicas e administrativas. De forma a administrar e prover suporte aos sistemas de informação e comunicação o NTIC presta os seguintes serviços: Assistência técnica na área de hardware e software; Manutenção e suporte à rede computacional interna sob os aspectos físicos e lógicos; suporte ao sistema telefônico da Instituição e administração de serviços de TI. O NTIC busca soluções para automatização dos processos administrativos e acadêmicos da Instituição, prestando assessoria em atividades que demandam o uso da informática e garantindo o correto funcionamento da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do Campus.

19. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O pedido de aproveitamento de disciplinas obrigatórias oferecidas em outros cursos do IFSULDEMINAS e outras instituições, desde que compatíveis com os conhecimentos e carga

horária das disciplinas presentes no curso deverá seguir os prazos estabelecidos no calendário escolar do IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre.

Para tal prática, deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência e as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no Campus. Além disso, é preciso levar em consideração, obrigatoriamente, o histórico escolar e os planos de ensino das disciplinas para as quais o aluno solicita dispensa, em documento original.

O aproveitamento de estudos, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina cuja equivalência é pretendida e tenha similitude entre os conteúdos previsto no curso onde se requer que seja feito o aproveitamento.

Tal aproveitamento será concedido apenas às disciplinas cursadas em outras instituições, que tenham sido concluídas antes do ingresso do aluno no respectivo curso e num prazo máximo de 5 (cinco) anos anteriores à data do pedido de aproveitamento, quando estas lhe forem oferecidas.

E exclusivamente para disciplinas cursadas em outras instituições, mesmo satisfazendo as condições do parágrafo anterior, só serão concedidas equivalências quando cursadas antes do ingresso (matrícula) no curso de engenharia civil do campus Pouso Alegre.

20. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

21.1 . Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre tem função de acompanhar, consolidar e avaliar o projeto pedagógico do curso. Atualmente, é composto por dezesseis membros, docentes atuantes no curso, incluindo o coordenador do curso, que também o preside. A relação dos docentes e suas respectivas titulações, regime de trabalho e tempo de atuação sem interrupção no NDE são dispostos na Tabela abaixo:

Membros do NDE e suas respectivas titulações, regime de trabalho e tempo de atuação sem interrupção no NDE.

Docente	Titulação	Regime de trabalho	Tempo de atuação
Carlos Alberto Albuquerque	Mestre	Dedicação Exclusiva	Desde 15/09/2014
Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Dedicação Ex-	Desde 15/02/2015

		clusiva	
Mariana Felicetti Rezende	Doutora	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/04/2013
Juliano Romanzini Pedreira	Especialista	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/04/2013
Fernando Alberto Facco	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/04/2013
Régis Marciano de Souza	Especialista	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Marcio Boer Ribeiro	Doutor	Dedicação Ex-clusiva	Desde 15/09/2014
Karin Verônica Grillo	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Eliane Gomes da Silveira	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015
Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Dedicação Ex-clusiva	Desde 01/09/2015

O Núcleo Docente Estruturante, de caráter consultivo, propositivo e executivo em matéria acadêmica, possui as seguintes atribuições:

- Elaborar o projeto pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
- Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- Acompanhar, avaliar e atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- Analisar e avaliar os planos de ensino das disciplinas e sua articulação com o projeto pedagógico do curso;

–Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico.

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas a Engenharia Química é efetiva e ocorre por meio de reuniões previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões permitem a constante atualização da linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do curso, discutindo e sugerindo ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso.

a. Funcionamento do Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso de Engenharia Civil do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre é composto por oito membros titulares, incluindo o coordenador do curso, conforme Resolução interna nº. 032/2011 de 05 de Agosto 2011 do IFSULDEMINAS.

O Colegiado de curso tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos pelo Regimento Interno dos Colegiados de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre.

As reuniões do Colegiado de curso acontecem ordinariamente a cada bimestre, por convocação de iniciativa de seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida do início da reunião. As decisões tomadas nestas reuniões são lavradas em ata e assinadas por todos os membros do Colegiado participantes da reunião.

b. Atuação do(a) Coordenador(a).

O(A) coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil tem as seguintes atribuições:

- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso, com direito a voto;
- Representar o Curso e o Colegiado junto aos órgãos do IFSULDEMINAS;
- Executar as deliberações do Colegiado;
- Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- Decidir ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;
- Elaborar os horários de aula, ouvidas as partes envolvidas;
- Orientar os alunos quanto à matrícula e integralização do curso;

– Verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos alunos concluintes;

– Decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula em disciplinas, permanência, complementação pedagógica, exercícios domiciliares, expedição e dispensa de guia de transferência e colação de grau;

– Promover a integração de todas as partes envolvidas no Curso;

– Analisar e decidir os pedidos de transferência e retorno;

– Superintender as atividades da secretaria do Colegiado do Curso;

– Designar funções de forma setorizada (sub-chefias), caso necessário, para atender todas as demandas do curso, com aval e portaria emitida pela Direção Geral do Campus;

– Exercer outras atribuições previstas em lei, na resolução 032/2011 ou Regimento do Curso.

c. Corpo Docente Efetivo do Campus Pouso Alegre

Corpo docente efetivo do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.

Professor	Titulação	Área	Currículo Lattes
1. Aidalice Ramalho Murta	Doutora	Português/ Literatura	http://lattes.cnpq.br/7011210532296276
2. Carlos Alberto de Albuquerque	Mestre	Matemática	http://lattes.cnpq.br/5006817155432360
3. Celso Dias Madureira	Especialista	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/9492325748003336
4. Danielle Martins Duarte Costa	Mestre	Administração	http://lattes.cnpq.br/0121693063302673
5. Diego Cesar Terra de Andrade	Mestre	Administração	http://lattes.cnpq.br/8184154869309723
6. Elgite Elmin Borges de Paula	Doutora	Química/Eng. Química	http://lattes.cnpq.br/1510318826740758
7. Eliane Gomes da Silveira	Mestre	Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/1446291025686613

8. Elisângela Aparecida Lopes	Mestre	Português/ Literatura	http://lattes.cnpq.br/2065489076594209
9. Fabiana Rezende Cotrim	Mestre	Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/4968884709066573
10. Fabio Augusto de Abreu	Mestre	Matemática	http://lattes.cnpq.br/1282235611978762
11. Fernando Alberto Facco	Mestre	Eng. Civil/Seg. Trabalho	http://lattes.cnpq.br/2392572397433430
12. Fernando Carlos Scheffer Machado	Doutor	Eng. Civil	http://lattes.cnpq.br/9010231260865720
13. Flávio Adriano Bastos	Doutor	Química	http://lattes.cnpq.br/3377990217839503
14. Flávio Heleno Graciano	Mestre	Matemática	http://lattes.cnpq.br/5071833681391241
15. Flávio Santos Freitas	Doutor	Química	http://lattes.cnpq.br/9266918174869927
16. Gabriela Belinato	Mestre	Física	http://lattes.cnpq.br/7426848679496167
17. Isaias Pascoal	Doutor	Filosofia /História/ Sociologia	http://lattes.cnpq.br/7024609519643587
18. Ismael David de Oliveira Muro	Especialista	Informática	http://lattes.cnpq.br/7839226754609396
19. João Lameu da Silva Júnior	Doutor	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/7563505845567082
20. João Paulo Martins	Doutor	Química	http://lattes.cnpq.br/5697293681353236
21. José Nilson da Conceição	Mestre	Física	http://lattes.cnpq.br/0432790306636052
22. Júlia Vidigal	Doutora	Inglês	http://lattes.cnpq.br/

Zara			3036784378544248
23. Juliano Romanzini Pedreira	Especialista	Eng. Civil/Seg. Trabalho	http://lattes.cnpq.br/0532387355655579
24. Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	Arquitetura/Eng. Civil	http://lattes.cnpq.br/4604952406723046
25. Karla Aparecida Zucoloto	Doutora	Pedagogia	http://lattes.cnpq.br/0863983322699385
26. Lauisa Barbosa Pinto	Doutora	Administração	http://lattes.cnpq.br/0579675835197932
27. Lucas Gonçalves Cunha	Mestre	Informática	http://lattes.cnpq.br/3630562638569923
28. Luciana Simionatto Guinesi	Doutora	Química	http://lattes.cnpq.br/0575779469074257
29. Luciane Silva de Almeida	Doutora	História	http://lattes.cnpq.br/2003686159963628
30. Luis Antônio Tavares	Mestre	Informática	http://lattes.cnpq.br/0531225081277249
31. Marcelo Carvalho Bottazzini	Doutor	Eng. Civil/Seg. Trabalho	http://lattes.cnpq.br/7297759651588834
32. Márcio Boer Ribeiro	Doutor	Física	http://lattes.cnpq.br/7476560383581698
33. Marcos Roberto So	Mestre	Educação Física	http://lattes.cnpq.br/4778679214675032
34. Maria Cecília Rodrigues Simões	Mestre	Química	http://lattes.cnpq.br/8517195332607919
35. Maria Josiane Ferreira Gomes	Doutora	Matemática	http://lattes.cnpq.br/3995801968580333
36. Mariana	Doutora	Arquitetura	http://lattes.cnpq.br/

Felicetti Rezende			5576355214751433
37. Mauro Alberti Filho	Mestre	Matemática	http://lattes.cnpq.br/2244225094880185
38. Mayker Lazaro Dantas Miranda	Doutor	Química	http://lattes.cnpq.br/3122946894085155
39. Michelle Nery	Mestre	Informática	http://lattes.cnpq.br/4861674143243894
40. Nathália Vieira Barbosa	Mestre	Química	http://lattes.cnpq.br/7052464924811586
41. Núria Ângelo Gonçalves	Doutora	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/7927232323139564
42. Olímpio Gomes da Silva Neto	Doutor	Química/Eng. Química	http://lattes.cnpq.br/4589309400302104
43. Paulo do Nascimento	Doutor	Biologia	http://lattes.cnpq.br/3475221410777875
44. Paulo Roberto Labegalini	Doutor	Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/3721194537481344
45. Régis Marciano de Souza	Especialista	Eng Civil/Edificações	http://lattes.cnpq.br/7649734521943172
46. Rejane Barbosa Santos	Doutora	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/7261447394457726
47. Rodolfo Henrique Freitas Grillo	Mestre	Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/8468056575241634
48. Ronã Rinston Amaury Mendes	Doutor	Administração	http://lattes.cnpq.br/3637731390926371
49. Roniérík Pioli Vieira	Doutor	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/8843096222823803
50. Rosângela Alves Dutra	Mestre	Segurança do Trabalho	http://lattes.cnpq.br/9120426911732803

51. Samuel Santos de Souza Pinto	Mestre	Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/3410718063456309
52. Sueli Machado Pereira Oliveira	Doutora	Pedagogia	http://lattes.cnpq.br/8847377725340629
53. Victor Aias Martins Gomes	Mestre	Engenharia Química	http://lattes.cnpq.br/0150121282521282
54. Vlander Verdade Signoretti	Mestre	Geografia	http://lattes.cnpq.br/0067786956157481
55. William José da Cruz	Doutor	Matemática	http://lattes.cnpq.br/8933165256939711
56. Yuri Vilas Boas Ortigara	Mestre	Edificações/Eng. Civil	http://lattes.cnpq.br/9741767359602462

* Regime de 40 horas semanais

d. Corpo Administrativo do Campus Pouso Alegre

Corpo administrativo do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.

Servidor	Cargo	Titulação
1. Anderson Claiton dos Reis	Assistente em Administração	Graduado
2. Andressa de Carvalho Freitas	Técnica de Laboratório/Química	Graduada
3. Andreza Luiza Santos	Assistente em Administração	Mestre
4. Brenda Tarcísio da Silva	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
5. Cybele Maria dos Santos Martins	Psicóloga	Especialista
6. Daniel Reis da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre
7. Danilo Fernandes da Silva	Técnico em TI	Especialista
8. Davi Ribeiro Militani	Técnico em TI	Graduado
9. Eliane Silva Ribeiro	Administradora	Especialista
10. Emerson Zetula da Silva	Auxiliar em Administração	Especialista
11. Eric Fabiano Esteves	Bibliotecário Documentalista	Mestre

12. Fabiano Paulo Elord	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista
13. Fernando Reis Moraes	Técnico em TI	Especialista
14. Gilmar Rodrigo Muniz	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnico
15. Guilherme Rodrigues de Souza	Téc. Lab. Informática	Especialista
16. Ivanete Fonseca Martins de Abreu	Tradutora Intérprete de Linguagem de Sinais	Graduada
17. Juciana de Fátima Garcia	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
18. Juliana Andrade Nunes	Técnica de Laboratório/Química	Mestre
19. Kesia Ferreira	Assistente em Administração	Especialista
20. Ligia Viana Azevedo	Assistente em Administração	Mestre
21. Lucas Martins Rabelo	Assistente de Alunos	Especialista
22. Luciana Goulart Carvalho	Aux. Administração	Graduada
23. Luciene de Castro	Jornalista	Graduada
24. Luiz Ricardo de Moura Gissoni	Administrador	Mestre
25. Marcel Freire da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista
26. Maria Elizabeti da Silva Bernardo	Assistente Social	Especialista
27. Marina Gonçalves	Contadora	Especialista
28. Mayara Lybia da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Especialista
29. Michelle Rose Araujo Santos de Faria	Bibliotecária	Especialista
30. Nilza Domingues de Carvalho	Assistente em Administração	Graduada
31. Priscila da Silva Machado da Costa	Engenheira Química	Mestre
32. Priscilla Barbosa Andery	Assistente de Alunos	Graduada
33. Rodrigo Janoni Carvalho	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre
34. Rosana Rovaris Zanotti	Assistente de Alunos	Graduada
35. Rosenildo Paiano Renaki	Assistente em Administração	Graduado
36. Sarita Luiza de Oliveira	Assistente em Administração	Especialista
37. Silvana Aparecida de Andrade	Auxiliar em Administração	Ensino Médio

38. Suzan Evelin Silva	Enfermeira	Especialista
39. Tônia Amanda Paz dos Santos	Assistente em Administração	Graduada
40. William Roger Martinho Pereira	Técnico em Contabilidade	Graduado
41. Xenia Souza Araújo	Pedagoga	Especialista

22 – INFRAESTRUTURA

O curso de Engenharia Civil do Campus Pouso Alegre deve oferecer atividades que contemplem a utilização de práticas laboratoriais que ocorram paralelamente as disciplinas de forma que os alunos possam integralizar o conhecimento, incentivando a interdisciplinaridade entre as áreas de atuação do futuro egresso. Isso permitirá ao aluno resolver, ainda no ambiente acadêmico, problemas reais de Engenharia e desenvolverem as habilidades com competência técnica.

Os laboratórios especializados previstos para o curso servem para apoiar a graduação de forma que os alunos desenvolvam a capacidade de interpretar os fenômenos físicos/mecânicos, adquirindo a competência de abstração e de interligação entre os conceitos teóricos das disciplinas da graduação, conforme exigido no exame nacional de desempenho dos estudantes (ENADE). Além disso, os laboratórios da Engenharia servirão de suporte para os problemas relacionados às dificuldades de aprendizagem devido a uma educação básica deficiente (para as disciplinas básicas). A experiência do aluno em elaborar os experimentos, sob a supervisão do professor e técnico de laboratório, deverá capacitá-lo a identificar e fixar os conhecimentos fundamentais assimilados em sala de aula, aproximando o acadêmico do IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre da realidade prática.

22.1. Biblioteca, Instalações e Laboratórios

Com a função de centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura, a biblioteca “Paulo Freire” do Campus Pouso Alegre com 616,58 m² proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão.

Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as

necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos, individuais (10 mesas de estudo individual; 07 mesas de estudo coletivo; 06 computadores para pesquisa; 04 salas de estudo em grupo; 01 sanitário feminino com acesso a cadeirante; 01 sanitário masculino com acesso a cadeirante e bebedouro).

A biblioteca oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo. O acervo é composto por 1973 títulos e 8593 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui ainda acesso a Plataforma "Minha Biblioteca" (biblioteca virtual), periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

De acordo com os parâmetros do instrumento de avaliação do MEC, o acervo deve conter pelo menos o número mínimo de 3 (três) títulos livros adotados na bibliografia básica e 5 (cinco) títulos adotados na bibliografia complementar por unidade curricular.

Todo o acervo da Biblioteca está disponibilizado no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, que permite a informatização e organização do catálogo bibliográfico, possibilitando o acesso virtual. A equipe técnico-administrativa responsável pelos serviços da biblioteca é composta por dois bibliotecários – documentalista e um auxiliar de biblioteca. A Biblioteca está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão).

A Biblioteca tem como função ser o centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura. A biblioteca do Campus Pouso Alegre proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa, inovação e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos e individuais.

Oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo.

O acervo geral é composto por 1973 títulos e 8593 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui biblioteca virtual, periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação. O IFSULDEMINAS é integrante da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), tendo acesso a uma grande coleção de base de dados dados (mais de 170 coleções – número atualizado em 06/2017) via Portal de Periódicos CAPES/MEC.

22.2. Recursos Administrativos

O curso de Engenharia Civil necessita de uma estrutura administrativa para atender às necessidades relacionadas à administração da vida acadêmica (coordenação do curso e administração de laboratórios). Para que a estrutura curricular do curso de Engenharia Civil possa ser adequadamente desenvolvida, é necessária uma infraestrutura de equipamentos de laboratórios bem constituída e mantida.

A administração acadêmica também tem papel fundamental na operacionalização adequada do Projeto Pedagógico do Curso.

A coordenação do curso será exercida por um docente, engenheiro civil. O coordenador deverá dispor de tempo suficiente para o bom desempenho das atividades e formação acadêmica compatível com a habilitação do curso. Existe um Colegiado de Curso destinado a administrar e coordenar as atividades didáticas do curso. Sua composição será de docentes e representação estudantil. A existência do Colegiado do Curso, do qual emanarão as orientações que implementem o projeto pedagógico do curso, lhe configura o papel de agente balizador do projeto pedagógico do curso. A estrutura organizacional desta administração deverá prever que a infraestrutura física e de pessoal seja capaz de apresentar um desempenho satisfatório das funções de administração acadêmica.

Para atender adequadamente as necessidades do curso será necessário:

- Sala dos laboratoristas;
- Sala para reunião do colegiado, que pode atender a mesma função para os outros cursos do campus;
- Salas de professores pertencentes ao corpo docente do curso para garantir uma boa produtividade científica e acadêmica, é necessário alocar os professores em gabinetes individuais ou compartilhados e equipados com computadores e impressora coletiva. Estas

salas podem ser vistas na figura 4.

- Infraestrutura de apoio geral: auditório e sala de reuniões com recursos multimídia.

22.3. Infraestrutura de apoio didático

- Oito (8) salas de aula teórica com capacidade para 35 pessoas (48,45 m²), com quadro branco e projetor multimídia.
- Uma (1) sala de desenho com capacidade para 36 pessoas (97,65 m²), com quadro branco e projetor multimídia.
- Uma (1) oficina de maquetaria com capacidade para 35 pessoas (48,45 m²), com quadro negro.
- Uma (1) sala de computação gráfica com capacidade para 36 pessoas (98,04 m²), com quadro branco, 42 máquinas e projetor multimídia.

22.4. Laboratórios para apoio às disciplinas específicas do curso de Engenharia Civil

Em seguida são apresentados os laboratórios pertencentes aos cinco eixos do curso de Engenharia Civil, com as justificativas dos mesmos. A área total construída do Bloco de Edificações, onde se encontram os Laboratórios do Curso de Engenharia Civil é de 2951,95 m². Os laboratórios são agrupados conforme as áreas afins e o fluxo de funcionamento dos mesmos conforme a necessidade das aulas práticas. A Figura 5 apresenta a planta baixa dos Laboratórios do Curso de Engenharia Civil.

22.4.1 – Laboratórios de Materiais de Construção Civil

Apoiar experimentalmente as disciplinas de Materiais de Construção Civil I e II, Resistência dos Materiais I e II, Construção Civil I e II e Transportes e Estradas I e II. Os laboratórios devem possuir a condição de realizar ensaios físicos e mecânicos em materiais como: cimento, areia, cal, tijolos, telhas, plásticos, borrachas, asfalto, madeira, aço, alumínio e concreto, argamassa entre outros. Nestes laboratórios os alunos poderão avaliar os diferentes tipos de materiais quanto à sua qualidade e aceitação em obra. Permitirá, igualmente, ao aluno realizar o trabalho de conclusão de curso.

Quantidade de Alunos envolvidos: 175 alunos por semestre.

Os seguintes laboratórios e salas compõem o laboratório de materiais de construção civil:

- Um (1) laboratório de Materiais de Construção, com área de (48,45 m²) m², para realização de pesquisas com ensaios de agregados, materiais cerâmicos, polímeros, aglomerantes,

metais, madeira e artefatos industrializados para dar suporte nas disciplinas que realizem ensaios de materiais de construção.

- Um (1) laboratório de concretos, com área de 72,85 m², para realização de pesquisas com concretos para dar suporte nas disciplinas que realizem ensaios de concreto.
- Uma (1) câmara úmida, com área de 7,63 m², especificamente para ser utilizada na cura de corpos-de-prova de concreto, conforme recomendação das normas nacionais vigentes (NBR), nos ensaios empregados para materiais de construção civil. Estes ensaios serão realizados em aulas práticas do curso e em pesquisas.
- Um (1) laboratório de cimentos, com área de 11,44 m², para realização de pesquisas com cimentos para dar suporte nas disciplinas que realizem ensaios com cimentos.

22.4.2 – Laboratório de Mecânica dos Solos

O laboratório de mecânica dos solos será voltado às atividades de ensino na graduação. O laboratório será capaz de realizar ensaios de caracterização, de compactação, de permeabilidade, de compressibilidade e de resistência ao cisalhamento. As disciplinas contempladas serão Mecânicas dos Solos I e II. Permitirá, também, ao aluno realizar o trabalho de conclusão de curso.

Quantidade de Alunos envolvidos: 140 por semestre.

As seguintes salas compõem o laboratório de mecânica dos solos:

Um (1) laboratório de mecânica dos solos, com área de 72,85 m², especificamente para dar suporte nas disciplinas e pesquisas nas áreas de solos e pavimentos.

Uma (1) sala de materiais de ensaios, com área de 48,48 m², da mesma forma, para dar suporte nas disciplinas e pesquisas nas áreas de solos e pavimentos.

Este laboratório também será usado para as disciplinas que trabalham com pavimentação.

22.4.3 – Laboratório de Topografia

O laboratório de topografia, com área de 48,05 m², servirá para as aulas relativas aos temas de medições topográficas em planimetria e altimetria, geoprocessamento e sensoriamento remoto. Este laboratório propiciará aos alunos uma sólida formação no uso de imagens de satélite, cartas, plantas e receptores GPS, sendo fundamental para o engenheiro tornar-se um profissional competitivo no mercado atual. A teorização se concretizará com o desenvolvimento de pesquisa a campo. Nesse contexto as atividades em grupo possibilitam o planejamento das ações. As aulas práticas, conhecidas como aulas de campo, são iniciadas em sala, onde são direcionadas às atividades em grupo passando os mesmos a planejar as ações. As disciplinas contempladas serão: desenho auxiliado por computador, topografia, e transportes e estradas I e II.

Quantidade de Alunos envolvidos: 70 por semestre.

22.4.4 – Laboratório de Hidráulica

O Laboratório de Hidráulica, com área de 113,55m², climatizada, especificamente para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em hidráulica e saneamento. O laboratório de hidráulica disporá de equipamentos para a determinação de variáveis hidráulicas (propriedades físicas de líquidos, perfil de velocidade, vazão, experiência de Reynolds e determinar experimentalmente a Permeabilidade (coeficiente de permeação) de meio poroso. Tem a função de apoiar as disciplinas de mecânica dos fluidos e hidráulica, hidráulica geral, instalações prediais hidrosanitárias, de Gás e de combate à incêndio, abastecimento e tratamento de água e sistemas de esgoto e drenagem urbana. O laboratório será utilizado nas disciplinas de Fenômenos de Transportes, Hidráulica, e Hidrologia.

Quantidade de Alunos envolvidos: 140 por semestre.

Um (1) laboratório de instalações elétricas, com área de 48,05 m², especificamente para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em instalações elétrica e eletricidade.

A edificação possui dois pavimentos e sua ligação pode ser feita tanto por escadas quanto por rampas com inclinações adequadas às pessoas portadoras de necessidades especiais.

Um (1) laboratório de alvenaria e de ferragem, com área total de 595,70 m², especificamente para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas que envolvam alvenarias e ferragens.

Cinco (5) laboratórios de química, com área de 76,85 m² cada, para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em química aplicada a engenharia civil. Estes laboratórios serão usados também pelo curso de engenharia química.

Um (1) laboratório de física, com área de 76,85 m², especificamente para dar suporte nas disciplinas e nas pesquisas em física.

O Campus Pouso Alegre conta ainda com 3 laboratórios de informática devidamente equipados com 35 computadores, além de *datashow* e lousa. Além disso, conta com um link de internet exclusivo de mais de 50Gb, que possibilita a utilização de softwares e arquivamento baseados em nuvens como, por exemplo, *One Drive (Microsoft)* e *Drive (Google)*. Possui também 1 ginásio com sala de equipamentos esportivos para a realização das atividades de Educação Física. Complementarmente, possui auditório com capacidade para 200 pessoas para a realização de palestras e eventos extraclasse e um teatro de arena para aproximadamente 100 pessoas.

Sanitários masculinos e femininos, dotados de vasos e pias para uso nos laboratórios, em número suficiente, tanto para docentes como para discentes. Há também sanitários para pessoas portadoras de necessidades especiais.

23. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme a Resolução CONSUP 071/2013 relativa às normas acadêmicas dos cursos de graduação presencial:

Art. 78. O IFSULDEMINAS expedirá diploma de BACHAREL aos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver matriculado ou de uma de suas habilitações ou modalidades, de acordo com a legislação em vigor.

§ 1º. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme a data prevista no Calendário Escolar.

§ 2º. O ato coletivo de colação de grau dos alunos concluintes poderá ser realizado em sessão interna, sob a presidência do Diretor-Geral, na presença de duas testemunhas, mediante solicitação junto à SRA , com apresentação de justificativa.

§ 3º. A requerimento de interessados, e em casos especiais devidamente justificados, pode a colação ser feita individualmente ou em grupo, em dia e hora fixados pelo diretor geral.

§ 4º. A emissão do diploma está condicionada à participação na colação de grau.

§ 5º. Deverá ser lavrada ata da colação de grau, que será devidamente assinada pelos formandos participantes do ato.

§6º. A solenidade pública de encerramento do curso é realizada em sessão solene.

§ 7º. É vedada a colação de grau antes da data prevista no calendário escolar, salvo em caráter excepcional.

§ 8º. Caso o estudante esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Diretor Geral do campus ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

24. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.

- Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.

- O discente, mesmo por intermédio do ser representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

25. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

_____, **Decreto n. 2208, de 17 DE ABRIL DE 1997**. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - objetivos da educação profissional. Publicada no DOU em D.O.U. de 18.4.1997.

_____, **Lei n. 5194, de 24 de dezembro de 1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Publicada no DOU em 27.12.1946 e retificado no DOU em 4 de janeiro de 1967. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm. Acessado em 8 de dezembro de 2011. BRASIL, Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicada no DOU em 23 de dezembro de 1996.

CONFEA- **Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. RESOLUÇÃO Nº 1010, DE 29 DE JUNHO DE 1973**. Publicada no D.O.U. de 31 de julho de 2005

CONFEA- **Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. RESOLUÇÃO Nº 427, DE 5 DE MARÇO DE 1999**. Publicada no D.O.U. de 07 MAIO 1999 - Seção I – Pág. 179.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 de março de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Resolução CNE/CES 11/2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia**. 2002c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 307**. 2002a..

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). Resolução Nº 447, de 22 de setembro de 2000. **Dispõe sobre o registro profissional do engenheiro ambiental e discrimina suas atividades profissionais**.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA). **Engenharia Brasileira: História da Regulamentação**. Disponível em: <<http://www.creasp.org.br>>. Acesso em setembro de 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **SIDRA - Sistema IBGE**

de Recuperação Automática. Brasília: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/download/PIB>>. Acesso em: Setembro de 2013.

_____, **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.

_____, **Decreto nº. 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.

_____, **Decreto nº. 23.569, de 11 de dezembro de 1933.** Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor.

_____, **Decreto nº. 87.497, de 18 de agosto de 1982.** Regulamenta a Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, nos limites que especifica e dá outras providências.

_____, **Decreto-Lei nº. 8.620, de 10 de Janeiro de 1946.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício de profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor, regida pelo Decreto nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933, e dá outras providências.

_____, **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____, **Lei nº. 9.795, de 27 de Abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

_____, **Lei nº. 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

_____, **Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

_____, **Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências

_____, **Lei nº. 11.645 de 10 de Março de 2008.** Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

_____, **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.

_____, **Lei nº 11.982, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____, **Lei nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui 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.

BRASIL, Ministério da Educação. Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior, CAPES. **Portal de Periódicos CAPES/MEC.** Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 29 jun de 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução do CNE nº. 01 de 30 de Maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

_____, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

_____, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº. 01 de 17 de Junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro- Brasileira e Africana.

_____, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES 02, de 18 de Junho de 2007.** Institui carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Portaria nº. 013 de 01 de abril de 2013.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 059/2010, de 22 de Junho de 2010.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 032/2011 de 05 de Agosto de 2011.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 030/2012 de 19 de julho de 2012.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 047/2012 de 13 de novembro de 2012.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 102/2013 de 16 de dezembro de 2013.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 12/2013 de 29 de abril de 2013.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 71/2013 de 25 de novembro de 2013.**

_____, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. **Resolução nº. 101/2013 de 16 de dezembro de 2013.**

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Recursos Humanos. **Orientação Normativa nº. 7, de 30 de Outubro de 2008.** Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA, CREA. **Resolução N° 218, de 19 de junho de 1973.**

MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 323p.

BRASIL, Decreto nº. 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

26 – ANEXOS

As turmas que ingressaram em 2014 e 2015 (RESOLUÇÃO Nº 034/2013, DE 11 DE OUTUBRO DE 2013) tiveram modificações nas ementas disciplinas a partir de 2016 aprovadas por meio de assembleia com os discentes. Desta forma a turma de 2014 tem suas ementas do 1º, 2º, 3º e 4º período definidas pela resolução 034/2013 e a turma 2015 tem suas ementas do 1º e 2º período também definidas pela resolução 034/2013 os demais períodos seguem a resolução 086/2015. A alteração culminou na resolução Nº 086/2015, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015, que define a matriz seguida por todos os ingressos até 2017 considerando as observações em relação as turmas 2014 e 2015.

Matriz Curricular do Curso de Engenharia Civil turma 2014 e 2015.

Nº	Disciplinas	Período	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	P	T	Carga Horária Semestral
1	Introdução à Engenharia Civil	1	2	40		2	33:20
2	Geom. Analítica e Cálcl. Vetorial		4	80		4	66:40
3	Desenho Técnico		3	60	3		50:00
4	Geometria Descritiva		4	80		4	66:40
5	Química Geral		2	40		2	33:20
6	Química Geral Experimental		2	40	2		33:20
7	Pré-Cálculo		4	80		4	66:40
	Total Semestre		21	420	5	16	350:00
8	Cálculo Diferencial e Integral I	2	4	80		4	66:40
9	Desenho Arquitetônico		3	60	3		50:00
10	Física I		4	80		4	66:40
11	Física Experimental I		2	40	2		33:20
12	Programação de Computadores		3	60	1	2	50:00
13	Topografia I		3	60	1	2	50:00
14	Estatística e Probabilidade		3	60		3	50:00
	Total Semestre		22	440	7	15	366:40
15	Cálculo Diferencial e Integral II	3	4	80		4	66:40
16	Física II		4	80		4	66:40
17	Física Experimental II		2	40	2		33:20
18	Álgebra Linear		3	60		3	50:00
19	Topografia II		3	60	1	2	50:00
20	Projeto Arquitetônico I		2	40	2		33:20
21	Desenho Auxiliado por Computador		2	40	2		33:20
	Total Semestre		23	400	7	16	383:20
22	Física III	4	4	80		4	66:40

23	Física Experimental III		2	40	2		33:20
24	Cálculo Numérico		4	80		4	66:40
25	Geologia Aplicada		3	60		3	50:00
26	Projeto Arquitetônico II		3	60	3		50:00
27	Mecânica Geral		4	80		4	66:40
28	Cálculo Diferencial e Integral III		4	80		4	66:40
	Total Semestre		24	480	5	19	400:00
30	Instalações Elétricas		4	80	1	3	66:40
30	Resistência de Materiais I		5	100		5	83:20
31	Fenômenos de Transportes	5	4	80		4	66:40
32	Teoria das Estruturas I		5	100		5	83:20
33	Mecânica dos Solos I		5	100	2	3	83:20
	Total Semestre		23	460	3	20	383:20
34	Resistência de Materiais II		5	100		5	83:20
35	Teoria das Estruturas II		5	100		5	83:20
36	Materiais da Construção Civil I	6	4	80	1	3	66:40
37	Mecânica dos Solos II		5	100	2	3	83:20
38	Hidrologia		3	60	1	2	50:00
	Total Semestre		22	440	4	18	366:40
39	Hidráulica I		5	100	2	3	83:20
40	Materiais da Construção Civil II		4	80	1	3	66:40
41	Const. Metálicas e de Madeira	7	4	80		4	66:40
42	Construção Civil I		4	80	1	3	66:40
43	Saneamento		4	80	1	3	66:40
	Total Semestre		21	420	5	16	350:00
44	Transportes e Estradas I		5	100	2	3	83:20
45	Concreto Armado I		6	120		6	100:00
46	Construção Civil II		4	80	1	3	66:40
47	Economia Aplicada	8	2	40		2	33:20
48	Hidráulica II		5	100	2	3	83:20
49	Sociedade, Política, Poder e o Exercício da Engenharia		2	40		2	33:20
	Total Semestre		24	480	5	19	400:00
50	Transportes e Estradas II		5	100	2	3	83:20
51	Concreto Armado II		6	120		6	100:00
52	Planejamento e Gerenciamento de Obras	9	5	100	1	4	83:20
53	Ergonomia e Segurança do Trabalho		3	60		3	50:00
54	Trabalho de Conclusão de Curso I		5	100	5		83:20
	Total Semestre		24	480	7	17	400:00
55	Legislação, Ética e Exercício Profissional da Engenharia	10	2	40		2	33:20
56	Trabalho de Conclusão de Curso II		5	100	5		83:20

57	Relatório de Estágio Supervisionado		2	40	2		33:20
58	Pontes		4	80		4	66:40
59	Engenharia Ambiental Básica		2	40		2	33:20
60	Metodologia científica		3	60		3	50:00
	Total Semestre		15	300	7	8	250:00
	Carga Horária Total / Totais		219	4380	56	163	3.650:00
	Estágio Supervisionado						160:00
	Atividades Complementares						120:00
	Carga Horária Total do curso						3.930:00
OPTATIVAS							
1	Português Instrumental		2	40		2	33:20
2	Inglês Instrumental I		2	40		2	33:20
3	Inglês Instrumental II		2	40		2	33:20
4	Empreendedorismo		2	40		2	33:20
5	Programação de Computadores II		2	40	1	1	33:20
6	Sociologia		2	40		2	33:20
7	Filosofia		2	40		2	33:20
8	Perícias e Avaliações		2	40		2	33:20
9	Acústica de Ambientes		4	80	2	2	66:40
10	Libras		2	40	1	1	33:20
11	Tecnologia de Concreto		2	40		2	33:20
12	Sistema de Informação Geográfica		2	40		2	33:20
13	Recuperação estrutural		2	40		2	33:20
14	Arquitetura e Urbanismo		2	40		2	33:20
15	Sist. Pré-fabricados de concreto		2	40		2	33:20
16	Projeto de Estrutura de Edifício em Concreto Armado		2	40		2	33:20
17	Ed. Industriais em Est. Metálica		2	40		2	33:20
18	Concreto Protendido		2	40		2	33:20
19	Aeroportos		2	40		2	33:20
20	Teoria das Estruturas III		2	40		2	66:40
21	Tópicos Especiais em Estruturas		2	40		2	33:20
22	Tópicos Especiais em Transp. e Topografia		2	40		2	33:20
23	Tópicos Especiais em Hidráulica e Saneamento		2	40		2	33:20
24	Tópicos Especiais em Geotecnia		2	40		2	33:20
25	Tópicos Especiais em Construção Civil		2	40		2	33:20
26	Qualidade em serviço		2	40		2	33:20
	Total Optativas		52	1040	3	49	933:20