



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail:
gabinete.gv@ifmg.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM
ENGENHARIA CIVIL

GOVERNADOR VALADARES - MG

Agosto/2022



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Equipe Gestora:

Reitor (a): Prof. Kléber Gonçalves Glória

Pró-Reitor(a) de Ensino: Prof. Carlos Bernardes Rosa Junior

Diretor(a) Geral: Prof. Willerson Custódio da Silva

Diretor(a) de Ensino: Prof. Tonimar Domiciano Arrighi Senra

Coordenador(a) de Curso: Prof. Pedro Castanheira Luar



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

SUMÁRIO

1	DADOS DO CURSO	5
2	INTRODUÇÃO	6
3	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS	6
3.1	Contextualização da Instituição	6
3.2	Contextualização do campus	3
4	CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	5
4.1	Contexto educacional e justificativa do curso	5
4.2	Políticas Institucionais no âmbito do curso	8
5	OBJETIVOS	11
5.1	Objetivo geral	11
5.2	Objetivos específicos	11
6	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	12
6.2	Representação gráfica do perfil de formação	14
7	REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO	14
8	ESTRUTURA DO CURSO	15
8.1	Organização Curricular	15
8.1.1	Matriz Curricular	22
8.1.2	Ementário	26
8.1.3	Critérios de aproveitamento	78
8.1.4	Orientações Metodológicas	79
8.1.5	Estágio Supervisionado	80
8.1.6	Atividades Complementares de Graduação (ACG)	81
8.1.7	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	82
8.2	Apoio ao discente	83
8.3	Procedimentos de avaliação	84
8.3.1	Avaliação da aprendizagem	84
8.3.2	Segunda Chamada	86
8.3.3	Recuperação da Aprendizagem	86
8.3.4	Aprovação	87
8.3.5	Reprovação	87



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.4	Infraestrutura	87
8.4.1	Espaço físico	87
8.4.1.1	Laboratório(s) de informática	96
8.4.1.2	Laboratório(s) específico(s)	97
8.4.1.2.1	Laboratório Integrado de Cartografia/Desenho Técnico/Metrologia	97
8.4.1.2.2	Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital e Sensores Industriais	97
8.4.1.2.3	Laboratório de Segurança do Trabalho	98
8.4.1.2.4	Laboratórios de Ciências Naturais	100
8.4.1.2.5	Laboratórios de Solos, Materiais de Construção e Topografia	107
8.4.1.3	Biblioteca	115
8.4.1.4	Tecnologia de informação e comunicação - TICs no processo ensino-aprendizagem	134
8.4.2	Acessibilidade	135
8.5	Gestão do Curso	135
8.5.1	Coordenador de curso	135
8.5.2	Colegiado de Curso	135
8.5.3	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	136
8.6	Servidores	137
8.6.1	Corpo docente	137
8.6.2	Corpo técnico-administrativo	142
8.7	Comitê de Ética	146
8.8	Certificados e diplomas a serem emitidos	148
9	AVALIAÇÃO DO CURSO	148
9.1	Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	149
9.2	Avaliação Institucional – Autoavaliação	149
9.3	Avaliação Externa	150
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
11	REFERÊNCIAS	151



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

1 DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Bacharelado em Engenharia Civil
Área Geral	Engenharia, Produção e Construção
Área Específica	Arquitetura e Construção
Área Detalhada	Engenharia Civil e Construção
Rótulo	Engenharia Civil
Título Acadêmico conferido	Engenheiro Civil
Modalidade do curso	Bacharelado
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Tempo de Integralização	Mínimo: 10 semestres Máximo: 16 semestres
Carga Horária Total do curso	3.712 horas-relógio
¹Vagas Ofertadas Anualmente:	40
Turno de Funcionamento	Noite
Formas de Ingresso	Processo Seletivo, transferências e obtenção de novo título
Endereço de Funcionamento do Curso:	Avenida Minas Gerais, n. 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG – CEP: 35057-760
Ato autorizativo de criação	Resolução nº 30 de 13 de julho de 2018
Ato autorizativo de funcionamento	Portaria nº 1.073 de 04 de outubro de 2018
Reconhecimento do Curso	
Renovação de Reconhecimento do Curso	

¹O instrumento de avaliação dos Cursos de Graduação estabelece que o número de vagas para o Curso deve estar fundamentado em estudos periódicos quantitativos e qualitativos, e em pesquisas com a comunidade acadêmica que comprovam a sua adequação à dimensão do corpo docente (e tutorial, na educação à distância) e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa (esta última, quando for o caso).



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

2 INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é o instrumento norteador da organização e gestão dos cursos, com vistas a garantir o processo formativo.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi construído de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFMG.

O documento apresenta os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS

3.1 Contextualização da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi*, instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga, Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892 define as finalidades dos Institutos Federais:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

- IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI – qualificar se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008)

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG oferta ensino verticalizado, da formação inicial e continuada à pós-graduação *stricto sensu*, nas seguintes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharias.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão “promover educação básica, profissional e superior, nos diferentes níveis e modalidades, em benefício da sociedade” e como visão “ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão” em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (IFMG, 2014). O mesmo PDI traz, ainda, como princípios da instituição:

- I - Gestão democrática e transparente;
- II - Compromisso com a justiça social e ética;
- III - Compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;
- IV - Compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;
- V - Verticalização do ensino;
- VI - Difusão do conhecimento científico e tecnológico;
- VII - Suporte às demandas regionais;
- VIII - Educação pública e gratuita;
- IX - Universalidade do acesso e do conhecimento;
- X - Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- XI - Compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
- XII - Fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
- XIII - Compromisso no atendimento aos princípios da administração pública. (IFMG, 2014-a)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG elenca, como princípios orientadores das ações acadêmicas, administrativas e socioculturais a priorização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, a garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão, a



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

responsabilidade social, o respeito aos valores éticos, estéticos e políticos, a articulação com empresas e sociedade em geral e a integridade acadêmica (IFMG, 2014-b).

Para alcançar suas finalidades, objetivos e princípios, o IFMG estabelece, como diretrizes (IFMG, 2014-b):

- a) os Projetos Pedagógicos dos Cursos como expressão dos principais parâmetros da ação educativa;
- b) flexibilidade dos componentes curriculares;
- c) oportunidades diferenciadas de integração curricular;
- d) atividades práticas e estágio;
- e) fomento à adoção de metodologias de ensino inovadoras;
- f) integração da pesquisa, da extensão e do ensino;
- g) incorporação de estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo nos projetos pedagógicos dos cursos.

O IFMG é, pois, uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, o IFMG busca o desenvolvimento dos recursos humanos nas regiões do estado em que se insere.

3.2 Contextualização do campus

O Ministério da Educação (MEC), nos últimos anos, recolocou a questão da educação profissional na pauta da construção do modelo de desenvolvimento brasileiro. Essencial para a realização desse objetivo foi a adoção de medidas consistentes no sentido de democratizar o acesso aos cursos oferecidos pela Rede Federal de Educação Profissional, por sua excelência e vínculos com a sociedade produtiva, inserindo, no mercado de trabalho, profissionais qualificados por meio de ensino profissionalizante. O Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica foi concebido com o objetivo de ampliar o número de instituições e atender, prioritariamente, as localidades do interior do Brasil e periferias dos grandes centros urbanos. O Plano reestruturou a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com a criação de Institutos Federais, que ofertam educação superior, básica e profissional nas diferentes



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

modalidades de ensino. No dia 09 de outubro de 2009 foi lançada a pedra fundamental do *campus* do IFMG em Governador Valadares, sendo a primeira instituição de ensino pública federal instalada na cidade. O primeiro vestibular foi realizado em dezembro de 2009 e foram então oferecidos dois cursos superiores, sendo eles, Engenharia de Produção e Tecnologia em Gestão Ambiental, e um curso de nível técnico subsequente em Segurança do Trabalho. As aulas iniciaram no dia 26 de abril de 2010, com Aula Magna Inaugural ministrada pelo reitor do IFMG, Professor Caio Mário Bueno Silva. O evento marcou oficialmente o nascimento acadêmico do *campus* Governador Valadares. O funcionamento do *campus* foi autorizado através da Portaria nº 893, de 08 de julho de 2010, do Ministério da Educação. De abril de 2010 até outubro do mesmo ano, funcionou no Polo de Apoio Presencial de Educação a Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB), situado na Rua Sete de Setembro, nº 2479, Centro. O *campus* Governador Valadares tem como áreas de destaque, as engenharias, segurança do trabalho e meio ambiente. Os cursos ofertados procuram atender ao princípio da verticalização, ensinando e produzindo conhecimentos em áreas similares desde o ensino de nível médio até o ensino superior e a pós-graduação. Nesse sentido, a oferta do Curso Bacharelado em Engenharia Civil concretizará essa premissa, pois completa a lacuna entre os Cursos Técnico Integrado em Edificações e Técnico Integrado em Segurança do Trabalho e a Especialização *Lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho. Dessa forma, os discentes têm a oportunidade de aperfeiçoar e aprofundar os conhecimentos adquiridos em diferentes etapas e níveis de aprendizagem. A verticalização, além disso, permite o diálogo entre os diversos níveis de aprendizagem, a interdisciplinaridade, a especialização e a produção de conhecimento em linguagem acessível a todos os segmentos da população.

Atualmente, o *campus* oferta os seguintes cursos: Técnico em Segurança do Trabalho (subsequente e integrado), Técnico em Meio Ambiente (integrado), Técnico em Edificações (integrado), Bacharelado em Engenharia de Produção, Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária, Tecnologia em Gestão Ambiental e Especialização *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

4 CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

4.1 Contexto educacional e justificativa do curso

Em meados do século XX a região do Vale do Rio Doce começou a se organizar após a construção da estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), que impulsionou o crescimento de diversas localidades, provocando o desmatamento para fornecimento de carvão para a ferrovia, as siderúrgicas que se instalaram no Alto Rio Doce e as atividades madeireiras (ESPÍNDOLA, 1999). Aos poucos foram estabelecidas áreas de pastagens e também as culturas de café, que por sua vez foram substituídas por pastagens plantadas e algumas agriculturas de subsistência. Na área de Peçanha, Santa Maria do Suaçuí e municípios próximos a ocupação foi mais antiga, correspondendo a um ciclo de mineração que deu origem aos primeiros centros urbanos, onde ainda há extração de mica e pedras coradas semipreciosas. Neste processo de ocupação, as principais cidades que se consolidaram como polo econômico no trecho médio da bacia do Rio Doce foram Governador Valadares e Ipatinga. A cidade de Governador Valadares, atualmente, conta com 12 distritos e 66 povoados. É dividida pelo Rio Doce e tem como referência turística e ambiental o Pico do Ibituruna. Deve-se ainda ressaltar que 96% da população do município encontra-se na área urbana. O modelo de desenvolvimento social e econômico, até então implantado na região de Governador Valadares, foi marcado por grandes desigualdades sociais, provocando o esvaziamento populacional, com forte empobrecimento e recorde nacional em emigração para os Estados Unidos e Portugal, drenando as habilidades e talentos de mais de 50 mil jovens. O empobrecimento pode ser indicado no descenso da cidade na classificação dos municípios mais importantes de Minas Gerais. Até o final da década de 1970, Governador Valadares mantinha-se como a terceira cidade mais importante do Estado, seguindo Belo Horizonte e Juiz de Fora. Atualmente é a nona cidade em população e a décima sétima em receita. O produto interno bruto por pessoa (PIB) per capita representa 55% do PIB per capita de Minas, com seus 853 municípios. Esse indicador é inferior à renda da população no Vale do Jequitinhonha (IBGE, 2013; IPEA, 2000).

O **Curso Bacharelado em Engenharia Civil** é estratégico na qualificação profissional, em uma área, como será visto a seguir, de proeminência na economia local. Dessa forma, procura-se atuar diretamente na realidade regional, oferecendo oportunidades educacionais, inclusive para a parcela da população mais vulnerável, por se apresentar como o único curso com formação em Engenharia



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Civil gratuito na região. Alia-se a isso, a preocupação com uma formação crítico-cidadã, em busca da transformação do modelo de desenvolvimento social e econômico da região, concentrador de riquezas, gerador de violências e ambientalmente não sustentável.

Em 2016, o setor da construção civil representou 5,6% do PIB total do Brasil, se mostrando um dos setores mais importantes da economia, movimentando cerca de 305 bilhões de reais (IBGE, 2017). A importância econômica da construção civil em termos microrregionais também pode ser avaliada. Considerando a área média mensal construída no município de Governador Valadares (entre as legalizadas com a certificação de Habite-se) nos últimos seis anos foi de 25.041 m² (Gerência de Licenciamento de Obras Particulares e Atividades Urbanas – GLOPAU/PMGV, 2017) e o custo de construção aproximado é de 1 CUBs/m², usando-se o CUB de Junho/2017 (R\$ 1.246,32), chega-se a um movimento econômico anual próximo a R\$ 372.000.000,00, dos quais, cerca de 40%, ou R\$ 149.000.000, são destinados ao pagamento de mão de obra. A indústria da construção civil, segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), em Janeiro/2017 era responsável por mais de 2400 empregos formais diretos, além dos indiretos e muitos empregos informais gerados na região de Governador Valadares (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2018). A procura por mão de obra especializada é uma tendência crescente de diversos setores da economia, notadamente o da construção civil. Além disso, a qualificação profissional contribui para a conquista de melhores empregos e maiores remunerações e é um dos fatores fundamentais para o incremento da produtividade do trabalho. Um setor que oportuniza um movimento econômico tão significativo necessita, por conseguinte, de mão de obra qualificada e preparada para utilizar as novas tecnologias, pois além de melhorar a qualidade das construções visando atender às exigências do mercado consumidor, coloca em prática as normas técnicas pertinentes e a importante questão de eficiência energética e sustentabilidade.

A opção pelo curso, previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (IFMG, 2015), se justifica pela missão do IFMG em formar e qualificar profissionais de nível técnico, tecnológico e superior nas diferentes modalidades, em estreita articulação com as demandas da sociedade e do mercado de trabalho. Além disso, o IFMG tem como visão consolidar-se como instituição de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, comprometida com a ética, com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável. O mesmo PDI afirma que o *campus* Governador Valadares tem como vocação as Engenharias, de acordo com a classificação das grandes áreas de conhecimento do CNPq.

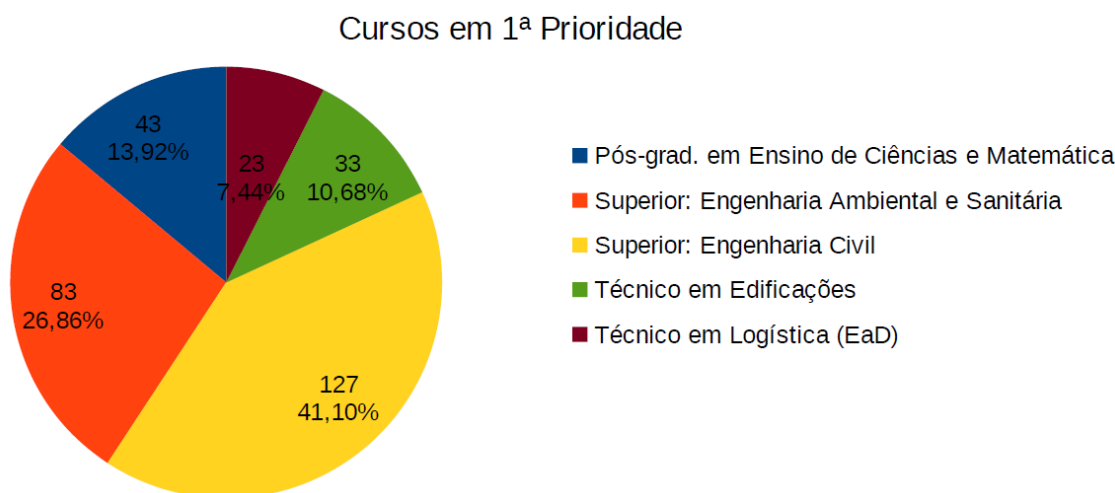


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Ademais, a criação do citado novo curso contribuirá para a esperada verticalização de ensino, visto que o *campus* já oferece os cursos Técnico Integrado em Edificações, Técnico Integrado em Segurança do Trabalho bem como a Especialização *Lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho, fortalecendo, desse modo, o eixo Engenharias do *campus* Governador Valadares. É válido destacar ainda a interface da construção civil com o eixo ambiental, como aproveitamento de resíduos, saneamento e obras sustentáveis. Por outro lado, e não menos importante, deve-se considerar que foi feito um levantamento junto à comunidade valadarense para saber o interesse do público sobre a proposta de oferta de novos cursos feita pelo IFMG-GV. Para isso foi aplicado um questionário online² a partir do qual construiu-se o gráfico da Figura 1, que representa a distribuição das respostas das 196 pessoas participantes. A partir das respostas obtidas até 29/05/2018, construiu-se o gráfico da Figura 1, que representa a distribuição das respostas das 309 pessoas que se interessaram em uma das 5 opções apresentadas. A maior parcela (41,10%) escolheu o curso superior em Engenharia Civil como 1ª prioridade.

Figura 1- Resultado de pesquisa de demanda por novos cursos IFMG-GV



Fonte: Tratamento dos dados disponível em 23212.000635/2018-87.

Percebe-se que a comunidade atendida por este *campus* do IFMG anseia muito pela criação do curso Bacharelado em Engenharia Civil, sendo este a maior demanda levantada. Os cursos de Técnico em Edificações e Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária que tiveram início

² <https://www2.ifmg.edu.br/governadorvaladares/cursos/questionario-de-levantamento-deinteresse-em-cursos>



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

no primeiro semestre de 2018 contribuirão para o funcionamento do curso Bacharelado em Engenharia Civil, uma vez que este aproveitará dos primeiros os seguintes recursos: acervo bibliográfico, laboratórios, equipamentos, corpo docente e corpo técnico-administrativo.

4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso

De acordo com o PDI, o modelo de gestão adotado pelo IFMG busca garantir o controle e a uniformização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão ofertados pela Instituição diante da pluralidade de culturas e diversidade de paradigmas existentes entre as suas diversas unidades. Assim, sustentado pelo tripé pessoas, tecnologias e processos, o IFMG busca desde sua criação estreitar as diferenças e distâncias entre suas unidades.

O PDI destaca ser fundamental para a melhoria da qualidade das ações integradas de ensino, pesquisa e extensão, a definição de estratégias para expansão de oferta de vagas, obtenção de uma maior eficácia institucional, efetividade acadêmica e social, além da prática do papel de responsabilidade socioambiental. O IFMG prima por uma organização didático pedagógica da Instituição com base na integração da pesquisa, ensino e extensão, valorizando a participação do discente em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar as estratégias e atividades voltadas para fomentar a criatividade empreendedora e o desenvolvimento de inovação tecnológica, salientando e fomentando as importantes questões da iniciativa, autoatualização, motivação, desenvolvimento do espírito de liderança e do empreendedorismo como quesitos essenciais para a formação do egresso.

No que tange às políticas de ensino, o PDI descreve que o IFMG desenvolve estratégias que possibilitam a minimização das graves limitações na formação verificadas nos alunos oriundos das escolas públicas, dado que o IFMG, visando atingir suas finalidades institucionais, adota os níveis máximos das cotas estabelecidas pelas políticas federais de ações afirmativas referentes ao acesso aos cursos ofertados.

A rápida expansão da Instituição, conjugada à consistente política de inclusão, impõe que sejam priorizadas ações que objetivem a manutenção e o aprimoramento da qualidade do processo ensino-aprendizagem em todos os níveis e modalidades. Dentre as ações do PDI destacam-se:

- a) desenvolvimento de políticas de combate à evasão e retenção;
- b) disponibilização e melhoria dos ambientes acadêmicos e dos instrumentos necessários à



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

evolução do processo de ensino-aprendizagem;

- c) expansão e modernização da infraestrutura física das bibliotecas e a otimização dos serviços prestados pelas bibliotecas, expandindo o acesso às informações científicas, tecnológicas, artísticas e culturais;
- d) promoção da Educação a Distância como estratégia para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem;
- e) promoção do treinamento e adoção de metodologias modernas e inovadoras de ensino;
- f) fortalecimento e aperfeiçoamento dos programas de monitoria, tutoria e acompanhamento pedagógico, com incorporação de tecnologias digitais e de metodologias de ensino a distância, com a finalidade de minimizar a deficiência dos alunos ingressantes, notadamente daqueles oriundos de escolas públicas e em situação de vulnerabilidade social;
- g) formulação e implementação de um sistema de avaliação interna e externa dos projetos pedagógicos implantados e da qualidade final dos cursos;
- h) formulação, implantação de estratégias de qualificação e avaliação da política de capacitação para o corpo docente e administrativo, alinhando-as com a busca do cumprimento da missão e da visão institucionais;
- i) ampliação do número de discentes que participam de Programas de Mobilidade Acadêmica, nacionais e internacionais.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. Através da extensão ocorre a difusão, a socialização e a democratização dos conhecimentos acadêmicos e tecnológicos, oportunizando uma relação dialógica com a comunidade. Assim a Extensão é entendida como prática acadêmica que integra as atividades de ensino e de pesquisa, em resposta às demandas da população da região de seu entorno, viabilizando a relação transformadora entre o IFMG e a sociedade. É o espaço privilegiado que possibilita o acesso aos saberes produzidos e experiências acadêmicas, que reconhece os saberes populares e de senso comum, que aprende com a comunidade e que produz novos conhecimentos a partir dessa troca, em prol da formação de um aluno/profissional cidadão, habilitado a buscar a superação de desigualdades sociais.

A pesquisa básica e aplicada do IFMG é desenvolvida de forma indissociável do ensino e extensão



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

na busca de soluções tecnológicas e/ou sociais. Essa política pretende conduzir ao conhecimento, criatividade, raciocínio lógico, iniciativa, responsabilidade e cooperação, respondendo as demandas da sociedade em que os *campi* estão inseridos.

Como política de pesquisa, destaca-se o Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa com destinação de bolsa de pesquisa na categorias: PIBIC (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos de graduação); - PIBITI (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação para alunos dos cursos de graduação); - PIBIC-Jr (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos técnicos e ensino médio); - PIBITec (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico para alunos dos cursos pós-ensino médio.

A distribuição dessas bolsas se dá por meio de editais lançados pelos *campi* e reitoria, avaliadas pelo Comitê Institucional de Avaliação de Projetos constituído por professores doutores e membros externos. As bolsas são ofertadas aos projetos mais bem classificados. A seleção dos alunos bolsistas é feita criteriosamente pelo coordenador do projeto. O acompanhamento é realizado pelos representantes da pesquisa dos *campi*, por meio de relatórios mensais e apresentação dos resultados na Semana de Ciência e Tecnologia do *campus* e no Seminário de Iniciação Científica do IFMG e dos *campi*, através de resumo expandido, publicação de Anais, pôster e/ou apresentação oral, aos avaliadores “ad hoc” e pesquisadores do CNPq.

Além disso, cabe destacar que o IFMG disponibiliza anualmente recursos para pesquisa aplicada. O acompanhamento dos projetos se dá através dos representantes da pesquisa, no *campus*, e o setor de pesquisa, na reitoria, com a apresentação de relatório técnico e financeiro parcial e final.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. As pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais. O NIT realiza um diagnóstico de novas tecnologias que estão sendo propostas em cada projeto. A partir da identificação de uma possível patente, o Núcleo acompanha o desenvolvimento do projeto e orienta o pesquisador nos procedimentos para manter em sigilo a tecnologia que está em fase de desenvolvimento. Com o monitoramento do projeto o NIT tem condições de acompanhar e orientar o pesquisador nas diferentes fases para proteção da tecnologia.

O curso Bacharelado em Engenharia Civil poderá complementar as atividades de pesquisa e



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

extensão, citadas abaixo, desenvolvidas no âmbito do curso Técnico de Edificações, Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Segurança do Trabalho, além daquelas realizadas pelos cursos Engenharia Sanitária e Ambiental e Tecnologia em Gestão Ambiental, agregando conhecimentos e experiências de estudantes em diferentes níveis de formação acadêmica. Os mesmos estudantes e respectivos professores orientadores também poderão colaborar nas pesquisas desenvolvidas no curso de Especialização *Latu Sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.

O IFMG - *campus* Governador Valadares, por meio das Coordenadorias de Extensão (COEXT) e Coordenadoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação desenvolvem anualmente estratégias de fomento às atividades de extensão e pesquisa. Além do lançamento dos Editais Internos com a disponibilização de recursos para a efetivação de projetos e programas tanto de extensão, como de pesquisa e inovação, são previstos incentivos à participação em eventos científicos e acadêmicos, formação de empresas juniores, realização de estágios e visitas técnicas. Entre os projetos do *campus* destacam-se a Feira de Ciências, a Semana da Segurança do Trabalho, a Semana do Meio Ambiente, o Simpósio Acadêmico da Engenharia de Produção (SAEP) a Festa Cultural, o Projeto Diálogos, entre outros.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

Formar engenheiros civis, numa perspectiva humanística ampla, com uma sólida base científico-tecnológica que os credenciem a enfrentar os desafios demandados pela contemporaneidade, numa perspectiva crítica e reflexiva. Desta forma, os egressos estarão preparados para realizar todas as habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.

5.2 Objetivos específicos

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia Civil;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados pertinentes à área;



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos construtivos;
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia Civil;
- identificar, formular e resolver problemas da área;
- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- supervisionar a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com as habilitações;
- avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares da área;
- compreender e aplicar ética e responsabilmente os saberes profissionais;
- avaliar o impacto das atividades da Engenharia Civil no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos da Engenharia Civil;
- assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O curso de Engenharia Civil do IFMG – *campus* Governador Valadares tem como perfil de egresso um profissional com formação sólida nas áreas básicas da Engenharia Civil e preparado para as múltiplas demandas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais.

6.1. Perfil profissional de conclusão

Tendo como base o Artigo 3º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia, o perfil desse egresso é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos,



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade (BRASIL, 2002).

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

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

Pode-se caracterizar o perfil desejado para o engenheiro civil em termos de sua capacitação técnica e do seu modo de atuação profissional. Em termos técnicos, ele deve ser capaz de solucionar problemas ligados às atividades de projeto, construção, saneamento, gerenciamento de sistemas de bens e/ou serviços, dentre outros. Quanto à sua atuação profissional, deve ser capacitado a estabelecer interfaces entre as áreas técnicas administrativas e sociais, priorizando a comunicação e o trabalho em equipe.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

6.2 Representação gráfica do perfil de formação

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO	9º PERÍODO	10º PERÍODO
Geometria Analítica e Álgebra Linear 66,67h	Fundamentos da Mecânica 66,67h	Ondas e Termodinâmica 33,33h	Fundamentos de Eletromagnetismo 66,67h	Resistência dos Materiais II 33,33h	Projeto Arquitetônico 66,67h	Sistemas de Abastecimento de Água 33,33h	Instalações Especiais 33,33h	Concreto Armado III 66,67h	Planejamento e Orçamento de Obras 66,67h
Cálculo I 100h	Estatística e Probabilidade 66,67h	Cálculo III 66,67h	Lógica e Programação de Computadores 66,67h	Direito e Legislação 33,33h	Tecnologia das Edificações I 66,67h	Instalações Hidrossanitárias Prediais 66,67h	Modelagem da Informação da Construção 33,33h	Sistemas Urbanos de Drenagem e Esgoto 66,67h	Sistemas de Transportes 66,67h
Desenho Técnico 66,67h	Cálculo II 66,67h	Introdução à Ciência dos Materiais 33,33h	Introdução aos Fenômenos de Transporte 66,67h	Materiais de Construção II 66,67h	Mecânica dos Solos II 33,33h	Instalações Elétricas Prediais 66,67h	Estruturas Metálicas 66,67h	Fundações 66,67h	Patologia das Construções 33,33h
Química Geral e Analítica 66,67h	Escritas e Práticas Leitoras 66,67h	Física Experimental 33,33h	Resistência dos Materiais I 66,67h	Isostática 66,67h	Hidrologia 66,67h	Concreto Armado I 66,67h	Estruturas de Madeira e Alvenaria Estrutural 33,33h	Gerenciamento de Resíduos Sólidos 33,33h	Pontes 66,67h
Introdução à Engenharia Civil 16,67h	Desenho Computacional 66,67h	Mecânica Aplicada 66,67h	Metodologia Científica 33,33h	Hidráulica 66,67h	Hiperestática 66,67h	Estradas 66,67h	Concreto Armado II 66,67h	Estruturas de Contenção 33,33h	Optativa I 66,67h
		Topografia 66,67h	Materiais de Construção I 33,33h	Mecânica dos Solos I 66,67h	Segurança do Trabalho Aplicada 33,33h	Tecnologia das Edificações II 33,33h	Planejamento Urbano e Regional 33,33h	Gestão Ambiental 33,33h	Administração e Empreendedorismo 33,33h
		Geologia Aplicada 33,33h					Pavimentação 66,67h	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania 33,33h	Estágio Supervisionado 160h
									Atividades Complementares de Graduação 135h
									Trabalho de Conclusão de Curso 100h

	Carga horária	%
Núcleo de Conteúdos Básicos	1333,33	35,92%
Núcleo de Conteúdos Específicos	1283,33	34,58%
Núcleo de Conteúdos Profissional	700,00	18,86%
Conteúdos Curriculares	395,00	10,64%

7 REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO

O ingresso nos cursos de graduação deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG. Nesta instituição, tal ingresso se dá por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), processo seletivo ou pelos processos de transferência e obtenção de novo título previstos no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação, observadas as exigências definidas em edital específico.

Para ingressar no curso Bacharelado em Engenharia Civil, o aluno deve ter concluído o Ensino Médio no ato de sua matrícula inicial.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8 ESTRUTURA DO CURSO

8.1 Organização Curricular

A Estrutura Curricular do curso de graduação Bacharelado em Engenharia Civil está de acordo com os Pareceres CNE nº 776/1997, CNE/CES nº 583/2001, CNE/CES nº 67/2003 e as Resoluções CNE/CES nº 2/2007, CNE/CES nº 2/2019 e CNE/CES nº 1/2021 que orientam as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. A contabilização da carga horária (CH) do curso se respalda no Parecer CNE/CES nº 261/2006, totalizando no mínimo 3.600 (três mil e seiscentas) horas conforme Parecer CNE/CES nº 184/2006. Os cursos de Engenharia, independente de sua modalidade, deverão oferecer um núcleo de conteúdos básicos, profissionais e específicos, que estejam diretamente relacionados com as competências que se propõe a desenvolver conforme previsto na Resolução CNE/CES nº 1/2021.

Os conteúdos descritos na Tabela 1, conforme a resolução CNE/CES nº 1/2021, compõem um núcleo de conteúdos básicos.

Tabela 1 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos

Núcleo de Conteúdos Básicos	
Disciplinas	Carga Horária (Hora-Relógio)
Geometria Analítica e Álgebra Linear	66,67
Cálculo I	100,00
Desenho Técnico	66,67
Química Geral e Analítica	66,67
Fundamentos da Mecânica	66,67
Estatística e Probabilidade	66,67
Cálculo II	66,67
Escritas e Práticas Leitoras	66,67



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Desenho Computacional	66,67
Ondas e Termodinâmica	33,33
Cálculo III	66,67
Introdução à Ciência dos Materiais	33,33
Física Experimental	33,33
Mecânica Aplicada	66,67
Fundamentos de Eletromagnetismo	66,67
Lógica e Programação de Computadores	66,67
Introdução aos Fenômenos de Transporte	66,67
Resistência dos Materiais I	66,67
Metodologia Científica	33,33
Resistência dos Materiais II	33,33
Direito e Legislação	33,33
Gestão Ambiental	33,33
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	33,33
Administração e Empreendedorismo	33,33
TOTAL	1.333,35

Os conteúdos profissionalizantes previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	
Disciplinas	Carga Horária (Hora-Relógio)



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Topografia	66,67
Geologia Aplicada	33,33
Materiais de Construção I	33,33
Materiais de Construção II	66,67
Isostática	66,67
Hidráulica	66,67
Mecânica dos Solos I	66,67
Tecnologia das Edificações I	66,67
Mecânica dos Solos II	33,33
Hidrologia	66,67
Hiperestática	66,67
Segurança do Trabalho Aplicada	33,33
Tecnologia das Edificações II	33,33
TOTAL	700,01

O núcleo de conteúdos específicos é descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Específicos

Núcleo de Conteúdos Específicos	
Disciplinas	Carga Horária (Hora-Relógio)
Introdução à Engenharia Civil	16,67
Projeto Arquitetônico	66,67
Sistemas de Abastecimento de Água	33,33
Instalações Hidrossanitárias Prediais	66,67



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Instalações Elétricas Prediais	66,67
Concreto Armado I	66,67
Estradas	66,67
Instalações Especiais	33,33
Modelagem da Informação da Construção	33,33
Estruturas Metálicas	66,67
Estruturas de Madeira e Alvenaria Estrutural	33,33
Concreto Armado II	66,67
Planejamento Urbano e Regional	33,33
Pavimentação	66,67
Concreto Armado III	66,67
Sistemas Urbanos de Drenagem e Esgoto	66,67
Fundações	66,67
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	33,33
Estruturas de Contenção	33,33
Planejamento e Orçamento de Obras	66,67
Sistemas de Transportes	66,67
Patologia das Construções	33,33
Pontes	66,67
Optativa I	66,67
TOTAL	1.283,36

O Curso Bacharelado em Engenharia Civil dispõe de uma carga horária de 3.250,05 (três mil e duzentas e cinquenta e seis décimos) horas de disciplinas obrigatórias, 66,67 (sessenta e seis e sessenta e sete décimos) horas de disciplinas optativas, 160 (cento e sessenta) horas para a realização do Estágio Profissional Supervisionado, 100 (cem) horas para o Trabalho de Conclusão



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

de Curso (TCC) e 135 (cento e trinta e cinco) horas para a Atividade Complementar de Graduação (ACG), totalizando 3.711,72 (três mil setecentos e onze) horas, divididos em dez semestres letivos. Na Tabela 4, estão descritos os conteúdos curriculares; na Tabela 5, as opções de disciplinas optativas oferecidas; e na Tabela 6 o resumo do curso.

Tabela 4 – Conteúdos Curriculares

Conteúdos Curriculares	
Disciplinas	Carga Horária (Hora-Relógio)
Estágio Supervisionado	160
Atividades Complementares de Graduação	135
Trabalho de Conclusão de Curso	100
TOTAL	395

Tabela 5 – Disciplinas Optativas

Disciplinas Optativas	
Disciplinas	Carga Horária (Hora-Relógio)
Cálculo Numérico	66,67
Libras	66,67
Estruturas Mistas de Aço e Concreto	66,67
Tópicos Especiais em Engenharia de Tráfego	66,67
Obras de Terra	66,67
Avaliações e Perícias de Engenharia	66,67
Climatologia Geral e Aplicada	66,67



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tabela 6 – Resumo do Curso

Engenharia Civil - IFMG <i>Campus</i> Governador Valadares		
Núcleo	Carga Horária (Hora-Relógio)	%
Núcleo de Conteúdos Básicos	1.333,35	35,92%
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	700,01	18,86%
Núcleo de Conteúdos Específicos	1.283,36	34,58%
Conteúdos Curriculares	395,00	10,64%
TOTAL	3.711,72	100,00%

Os docentes ficarão responsáveis pela constante atualização dos planos de ensino, englobando as ementas, objetivos gerais, objetivos específicos e bibliografia, em função das mudanças tecnológicas e novos conhecimentos gerados, bem como pela definição dos pré-requisitos das disciplinas. A proposta de atualização dos planos e estabelecimento de pré-requisitos deverá ser submetida para análise e aprovação pelo Colegiado do Curso. As aulas práticas poderão ser realizadas através de atividades práticas em laboratório, seminários, visitas técnicas, coletas em campo, utilização de software, elaboração de relatórios técnicos, entre outras. Além da formação humana e específica à área de Engenharia Civil, o curso tem a preocupação em discutir temáticas fundamentais, como os direitos humanos e as relações étnico-raciais e o racismo no Brasil. A Educação em Direitos Humanos, conforme artigo 2º da Resolução CP/CNE/MEC nº 1, de 30 de maio de 2012, Brasil (2012) “refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas”. O curso trata desta temática de maneira mista, uma vez que é abordada na disciplina de Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania e nos outros conteúdos curriculares de modo transversal. Além disso, o *campus* tem promovido através da COEXT, Direção de Ensino, Coordenações de Curso e servidores de modo geral diversas ações voltadas para discussão desta temática, como palestras, oficinas, minicursos, semanas acadêmicas, seminários, mesas-redondas, entre outras atividades



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

acadêmicas. Como exemplo, podemos citar a Festa Cultural e o Festival de Talentos Musicais. Do mesmo modo, a educação para as relações étnico-raciais e combate ao racismo tem recebido grande atenção pelas coordenações, servidores e estudantes. O *campus* conta com um Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), criado em junho de 2015, que tem como um de seus objetivos, “propor e promover ações em ensino, pesquisa e extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e multicultural” (IFMG-GV, 2015). O NEABI tem organizado palestras, cines-debate, oficinas, mesas-redondas, visitas técnicas e apresentações culturais relacionadas às temáticas africana, afro-brasileira e indígena, além da Semana da Consciência Negra. As atividades organizadas pelo núcleo têm contado com a participação de estudantes dos diversos cursos ofertados pelo *campus*, dos servidores e da comunidade externa.

O curso ainda visa abordar questões sobre políticas ambientais em disciplinas como Gestão Ambiental e, de maneira integradora, em outros conteúdos curriculares, além da promoção de eventos que buscam a conscientização a respeito do tema, como, por exemplo, a Semana do Meio Ambiente.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.1.1 Matriz Curricular

Matriz Curricular

Curso Bacharelado em Engenharia Civil

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	GVBENG.C.110	Geometria Analítica e Álgebra Linear	66,67		
1	GVBENG.C.111	Cálculo I	100		
1	GVBENG.C.113	Desenho Técnico	66,67		
1	GVBENG.C.112	Química Geral e Analítica	66,67		
1	GVBENG.C.114	Introdução à Engenharia Civil	16,67		
			316,68		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2	GVBENG.C.122	Fundamentos da Mecânica	66,67		GVBENG.C.111
2	GVBENG.C.125	Estatística e Probabilidade	66,67		
2	GVBENG.C.121	Cálculo II	66,67	GVBENG.C.111	GVBENG.C.110
2	GVBENG.C.120	Escritas e Práticas Leitoras	66,67		
2	GVBENG.C.123	Desenho Computacional	66,67	GVBENG.C.113	
			333,35		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3	GVBENG.C.132	Ondas e Termodinâmica	33,33	GVBENG.C.122	
3	GVBENG.C.131	Cálculo III	66,67	GVBENG.C.111	
3	GVBENG.C.133	Física Experimental	33,33		GVBENG.C.132
3	GVBENG.C.136	Geologia Aplicada	33,33		
3	GVBENG.C.139	Introdução à Ciência dos Materiais	33,33		GVBENG.C.112
3	GVBENG.C.134	Mecânica Aplicada	66,67	GVBENG.C.122	
3	GVBENG.C.138	Topografia	66,67		
			333,33		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
4	GVBENG.C.142	Fundamentos de Eletromagnetismo	66,67	GVBENG.C.121 GVBENG.C.132	
4	GVBENG.C.141	Metodologia Científica	33,33		
4	GVBENG.C.143	Lógica e Programação de Computadores	66,67		
4	GVBENG.C.147	Introdução aos Fenômenos de Transporte	66,67	GVBENG.C.132	
4	GVBENG.C.145	Materiais de Construção I	33,33		GVBENG.C.144
4	GVBENG.C.144	Resistência dos Materiais I	66,67	GVBENG.C.134	
			333,34		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
5	GVBENG.C.157	Hidráulica	66,67	GVBENG.C.147	
5	GVBENG.C.151	Direito e Legislação	33,33		
5	GVBENG.C.156	Mecânica dos Solos I	66,67		GVBENG.C.136
5	GVBENG.C.155	Materiais de Construção II	66,67	GVBENG.C.145	
5	GVBENG.C.152	Isostática	66,67	GVBENG.C.134	
5	GVBENG.C.154	Resistência dos Materiais II	33,33	GVBENG.C.144	
			333,34		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
6	GVBENG.C.165	Tecnologia das Edificações I	66,67	GVBENG.C.155	
6	GVBENG.C.166	Mecânica dos Solos II	33,33	GVBENG.C.156	
6	GVBENG.C.167	Hidrologia	66,67	GVBENG.C.125	
6	GVBENG.C.162	Hiperestática	66,67	GVBENG.C.152 GVBENG.C.154	
6	GVBENG.C.163	Projeto Arquitetônico	66,67	GVBENG.C.113	
6	GVBENG.C.160	Segurança do Trabalho Aplicada	33,33		
			333,34		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
7	GVBENG.C.177	Sistemas de Abastecimento de Água	33,33	GVBENG.C.157	
7	GVBENG.C.173	Instalações Hidrossanitárias Prediais	66,67	GVBENG.C.157 GVBENG.C.123	



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

7	GVBENG.C.172	Instalações Elétricas Prediais	66,67	GVBENG.C.142 GVBENG.C.123
---	--------------	--------------------------------	-------	------------------------------

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
7	GVBENG.C.174	Concreto Armado I	66,67	GVBENG.C.144 GVBENG.C.152	
7	GVBENG.C.175	Tecnologia das Edificações II	33,33	GVBENG.C.165	
7	GVBENG.C.178	Estradas	66,67	GVBENG.C.138	
			333,34		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
8	GVBENG.C.183	Instalações Especiais	33,33	GVBENG.C.163 GVBENG.C.157	
8	GVBENG.C.180	Modelagem da Informação da Construção	33,33	GVBENG.C.123	
8	GVBENG.C.181	Estruturas Metálicas	66,67	GVBENG.C.162	
8	GVBENG.C.182	Estruturas de Madeira e Alvenaria Estrutural	33,33	GVBENG.C.152 GVBENG.C.154	
8	GVBENG.C.184	Concreto Armado II	66,67	GVBENG.C.174 GVBENG.C.162	
8	GVBENG.C.185	Planejamento Urbano e Regional	33,33		
8	GVBENG.C.188	Pavimentação	66,67	GVBENG.C.178	GVBENG.C.166
			333,33		
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
9	GVBENG.C.194	Concreto Armado III	66,67	GVBENG.C.184	
9	GVBENG.C.197	Sistemas Urbanos de Drenagem e Esgoto	66,67	GVBENG.C.167 GVBENG.C.157	
9	GVBENG.C.196	Fundações	66,67	GVBENG.C.166 GVBENG.C.184	
9	GVBENG.C.192	Gestão Ambiental	33,33		
9	GVBENG.C.191	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	33,33		
9	GVBENG.C.190	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	33,33		
9	GVBENG.C.199	Estruturas de Contenção	33,33	GVBENG.C.184	



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

				GVBENG.C.166	
			333,33		

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
10	GVBENG.C.205	Planejamento e Orçamento de Obras	66,67	GVBENG.C.175	
10	GVBENG.C.202	Pontes	66,67	GVBENG.C.174 GVBENG.C.181	
10		Optativa I	66,67		
10	GVBENG.C.204	Patologia das Construções	33,33	GVBENG.C.184 GVBENG.C.155	
10	GVBENG.C.200	Administração e Empreendedorismo	33,33		
10	GVBENG.C.201	Sistemas de Transportes	66,67		GVBENG.C.185
			333,34		

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	
Descrição	CH
Atividade complementar de graduação	135
Estágio supervisionado	160
Trabalho de conclusão de curso	100
	395

Carga horária em disciplinas obrigatórias	3.250,05
Carga horária em disciplinas optativa	66,67
Componentes curriculares	395,00
Carga horária total do curso	3.711,72

DISCIPLINAS OPTATIVAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
10	GVBENG.C.203	Libras	66,67		
10	GVBENG.C.206	Avaliações e Perícias de Engenharia	66,67		GVBENG.C.204



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

10	GVBENG.C.207	Estruturas Mistas de Aço e Concreto	66,67	GVBENG.C.181 GVBENG.C.184	
10	GVBENG.C.208	Cálculo Numérico	66,67	GVBENG.C.131 GVBENG.C.143	
10	GVBENG.C.209	Obras de Terra	66,67	GVBENG.C.166	
10	GVBENG.C.210	Tópicos Especiais em Engenharia de Tráfego	66,67		GVBENG.C.201
10	GVBENG.C.211	Climatologia Geral e Aplicada	66,67		

8.1.2 Ementário

Disciplinas Obrigatórias

1º período			
Código: GVBENG.C.111		Nome da disciplina: Cálculo I	
Carga horária total: 100		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 100	CH prática: 0		
<p>Ementa: Funções de IR em IR. Limite e continuidade. Derivadas: regras de derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita, Regra de L'Hospital e Aplicações. Integrais: Integrais Indefinidas. Integrais Definidas e o Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais (áreas e volumes). Integrais Impróprias.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Apresentar ao aluno, com rigor, os fundamentos do cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável real, seus desenvolvimentos e aplicações.</p> <p>Objetivos Específicos: Definir os conceitos de Cálculo através de demonstrações teóricas, modelos matemáticos e resolução de exercícios. Enfatizar a utilidade do cálculo por meio das aplicações atualizadas de limites, derivadas e integrais. Desenvolver regras de derivação, técnicas de integração por substituição, integração por partes e substituição trigonométrica. Estimular o raciocínio lógico quantitativo para o desenvolvimento intelectual do aluno. Desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas. Perceber e compreender o interrelacionamento dos assuntos apresentados no curso.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. volume 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. STEWART, James. Cálculo. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. Volume 1. LEITHOLD, L., O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.</p>			
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração Vol. 1, 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1982. Volume 1. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1988. Volume 2.</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Volume 1

1º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.113		<i>Nome da disciplina:</i> Desenho Técnico	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 16,67	<i>CH prática:</i> 50		
<i>Ementa:</i> O desenho técnico como linguagem: principais normas e conceitos (tipos de linhas, cotação, caligrafia técnica, formatos, legendas e escalas). Conceitos fundamentais da Geometria Descritiva. Introdução ao Método das Projeções Ortogonais. Perspectivas: conceitos e noções de desenho. Introdução ao desenho arquitetônico: planta baixa, planta de situação, implantação, planta de cobertura, cortes, fachadas. Desenho de elementos especiais (como escadas, rampas e telhados) e detalhes construtivos. Introdução ao Desenho de instalações hidrossanitárias. Introdução ao Desenho de instalações elétricas.			
<i>Objetivo(s):</i> Objetivo Geral: Alcançar fluência na linguagem do Desenho Técnico, especialmente em suas variações relacionadas à construção civil, sendo capaz de compreender qualquer projeto assim representado, como de representá-los. Objetivos Específicos: Compreender os conceitos básicos da Geometria Descritiva, principalmente, é pura, diedros e projeção; Compreender as diferenças entre projeções, suas representações e aplicações; Realizar vistas, cortes e perspectivas de objetos tridimensionais, tais como peças e processos relacionados à construção civil; Dominar os símbolos e códigos do Desenho Técnico e suas variações; Conhecer as principais normas referentes ao Desenho Técnico e seu significado; Interpretar e representar projetos arquitetônicos, de instalações elétricas e hidrossanitárias e estruturais no âmbito da habilitação da Engenharia Civil.			
<i>Bibliografia básica:</i> CHING, F. D. K. Representação gráfica em arquitetura . Tradução SALGADO, Luiz A Meirelles & SILVA, E. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2000. MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico . 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. SILVA, A. S. (org.). Desenho Técnico . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.			
<i>Bibliografia complementar:</i> FARRELLY, L. Técnicas de representação . Porto Alegre: Bookman, 2011. LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de Desenho Técnico Para Engenharia: desenho, modelagem e visualização . 2ª Ed. São Paulo: LTC, 2015. MONTENEGRO, G. A perspectiva dos profissionais . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. NEUFERT, P. Arte de projetar em arquitetura . 18 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p. SILVA, A. et al. Desenho técnico moderno . Tradução PERTENCE, A. E. de M.; KOURY, R. N. N. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			

1º período		
<i>Código:</i> GVBENG.C.110	<i>Nome da disciplina:</i> Geometria Analítica e Álgebra Linear	
<i>Carga horária total:</i> 66,67	<i>Abordagem metodológica:</i>	<i>Natureza:</i>



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

CH teórica: 66,67	CH prática: 0	Teórico	Obrigatória
Ementa: Matrizes, Sistemas de equações lineares. Autovalores e Autovetores . Vetores e operações com vetores. Retas e planos.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Estabelecer os conceitos básicos de Geometria analítica e Álgebra Linear a fim de levar o aluno a se familiarizar com a linguagem matemática e com os métodos de construção do conhecimento matemático, bem como capacitar os alunos para a resolução de problemas específicos da disciplina ou aqueles relacionados com a área específica de formação. Objetivos Específicos: Apresentar e desenvolver as técnicas relacionadas a situações que envolvem sistemas lineares, matrizes e determinantes. Proporcionar o estudo de vetores no plano e no espaço, bem como conceitos e propriedades do produto escalar, produto vetorial, produto misto e aplicações no cálculo de áreas e volumes. Fazer um estudo geométrico e analítico das retas e planos de forma que o aluno seja capaz de identificá-las a partir de suas equações gerais, reduzidas, vetoriais e paramétricas.			
Bibliografia básica: BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear . 3. ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986. STEINBRUCH, A. Geometria analítica . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1987 WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica . São Paulo: Pearson, 2014.			
Bibliografia complementar: BOULOS C., PAULO I. Geometria Analítica - um tratamento vetorial . 3 ed. Editora: Prentice Hall Brasil. 2005. LEON, S. J. Álgebra Linear com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um Curso de Álgebra Linear . 2. Ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2005. IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar 7: Geometria Analítica . São Paulo: Atual, 2013. SANTOS, Reginaldo J. Matrizes, vetores e geometria analítica . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2017.			

1º período			
Código: GVBENG.C.114		Nome da disciplina: Introdução à Engenharia Civil	
Carga horária total: 16,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 8,33	CH prática: 8,34		
Ementa: Estrutura curricular do curso de Engenharia Civil. Órgãos de apoio ao ensino no IFMG. Atribuições profissionais do engenheiro civil. Sistema Confea e CREA. Setores de atuação da Engenharia Civil. Visita técnica aos laboratórios. Estágios, Extensão Universitária. As normas acadêmicas. As potencialidades da vida universitárias.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Fornecer ao aluno que inicia o curso de Engenharia Civil um panorama das possíveis áreas de atuação, mostrando que a escolha de qualquer uma delas requer um bom embasamento em todas as áreas. Objetivos Específicos: Fornecer ao aluno informações pertinentes sobre o curso de Engenharia Civil; Conhecer os laboratórios e as normas acadêmicas do IFMG.			
Bibliografia básica: HOLTZAPPLE, Mark T.; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 220 p. ISBN 9788521615118.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Projeto Pedagógico de Curso de Engenharia Civil**. Governador Valadares, 2018.

NEUMANN, Edward S. **Introdução a Engenharia Civil**. 1 ed. 352 p. ISBN13:9788535271836. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016

Bibliografia complementar:

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

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

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. Tradução SALGADO, Luiz A Meirelles & SILVA, E. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2000

Lei nº. 5.194 de 24 de dezembro de 1966 do Confea. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf> >. Acesso em: 20 de ago. de 2018.

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

1º período			
Código: GVBENG.C.112		Nome da disciplina: Química Geral e Analítica	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
Ementa: Matéria e energia. Estrutura atômica. Elementos químicos. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas e estequiometria. Estudo das soluções. Principais processos analíticos (análise qualitativa, gravimétrica, volumétrica e métodos de separação) e análise instrumental.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Fornecer aos alunos os embasamentos teóricos e práticos necessários para o entendimento dos conceitos básicos da química geral e analítica.			
Objetivo Específico: Propiciar a compreensão da estrutura atômica dos elementos químicos e relacioná-los com suas propriedades e com a formação de compostos inorgânicos. Fornecer conhecimentos básicos para interpretação de ligações e reatividade dos compostos químicos, bem como saber reconhecer as propriedades e características dos diferentes tipos de composto inorgânicos presentes no nosso cotidiano. Prover os conceitos básicos das reações químicas. Compreender, relacionar e aplicar os conhecimentos e habilidade na resolução de problemas teóricos e práticos de análises químicas de amostras no meio ambiente.			
Bibliografia básica:			
ATKINS, P.; JONES, L; Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3. ed. São Paulo: Bookman, 2012.			
BROWN, T.L. et al. Química: a ciência central . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; DONALD M. Fundamentos de química analítica . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.			
Bibliografia complementar:			
BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. Campinas: Edgard Blücher, 2001.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . São Paulo: Congage Learning, 2010. Volume 1.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Blücher, 1995.

ROZENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo: Blücher, 2002.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 2 v.

2º período			
Código: GVBENG.C.120		Nome da disciplina: Escritas e Práticas Leitoras	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: A disciplina de Escrita e Práticas Leitoras procurará desenvolver a competência leitora e a competência escritora dos seus acadêmicos. Para isso serão trabalhadas diferentes habilidades de leitura e escrita tais como o conhecimento dos níveis de linguagem (com ênfase na linguagem formal acadêmica), a identificação da ideia central de um texto ou de um discurso, a percepção do contexto de um texto, a identificação das informações implícitas de um texto, a comparação de elementos textuais e temáticos de diferentes tipos de textos, a compreensão das diferentes relações textuais e intertextuais, a compreensão do discurso irônico, a compreensão do discurso ideológico, a compreensão de sentidos textuais simbólicos e o domínio da escrita acadêmica.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Adquirir competência leitora e competência escritora internalizando, para isso, diferentes habilidades de leitura e de escrita.			
Objetivos Específicos: Identificar a ideia central de um texto ou de um discurso; Perceber o contexto que significa um determinado texto; Identificar as informações implícitas de um texto (os pressupostos e os subentendidos); Reconhecer e compreender os efeitos da ironia presentes em alguns textos; Reconhecer e compreender as marcas ideológicas de um texto; Interpretar diferentes tipos de textos em diferentes áreas do conhecimento humano; Avaliar criticamente os discursos e confrontar opiniões e pontos de vista em diferentes tipos de textos; Reconhecer e compreender os distintos níveis de linguagem bem como saber fazer o uso efetivo dos mesmos; Saber discernir um fato da opinião referente a esse mesmo fato; Fazer o uso social da língua para, por exemplo, produzir uma resenha, um resumo, uma carta argumentativa, um comentário crítico; Reconhecer referências intertextuais; Estabelecer relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e o corpo do texto; Reconhecer e compreender as vozes enunciativas de um texto.			
Bibliografia básica:			
COSTA, Deborah. Leitura e produção de textos na universidade . Campinas: Alínea, 2013.			
LIPMANN, Walter. Opinião pública . Petrópolis: Vozes, 2008.			
RESENDE, Viviane de Melo. Leitura e produção de texto na universidade: Roteiro de aula . Brasília: Editora da UNB, 2014			
Bibliografia complementar:			
BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz . São Paulo: Loyola, 2008.			
FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: língua portuguesa para estudantes universitários . Petrópolis: Vozes, 1992.			
McCOMBS, Maxwell. A teoria da agenda: a mídia e a opinião pública . Petrópolis: Vozes, 2009.			
SILVA, Sérgio Nogueira Duarte da. O português do dia a dia: como falar e escrever melhor . Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2004.			
THEREZZO, Graciema Pires. Redação e leitura para universitários . Campinas: Alínea, 2008.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

2º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.121		<i>Nome da disciplina:</i> Cálculo II	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 66,67	<i>CH prática:</i> 0		
<i>Ementa:</i> Cônicas e Quádricas. Função de várias variáveis reais; Limite e continuidade; Derivadas parciais; Máximos e mínimos locais de funções de várias variáveis; Derivada direcional e Campos Gradientes; Integrais duplas e triplas e aplicações.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Objetivo Geral: Estabelecer os conceitos básicos de Cálculo Diferencial e Integral de funções com mais de uma variável real a fim de levar o aluno a se familiarizar com a linguagem matemática e com os métodos de construção do conhecimento matemático, bem como capacitar os alunos para a resolução de problemas específicos da disciplina ou aqueles relacionados com a área específica de formação.			
Objetivo Específico: Reconhecer as cônicas e quádricas através de suas equações reduzidas, gerais e paramétricas. Desenvolver conceitos de função de várias variáveis, domínio, curvas de nível, limites e continuidade. Introduzir e estudar conceito de derivadas parciais. Introduzir o conceito de direcional e gradiente. Aplicar os conceitos de derivadas parciais e vetor gradiente no cálculo de extremos locais de funções de várias variáveis e problemas de otimização. Introduzir o estudo de integrais duplas e triplas e suas aplicações no cálculo do volume.			
<i>Bibliografia básica:</i>			
GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo . Vol. 2 e 3, Livros técnicos e científicos, 5ª edição, 2001 e 2002. STEWART, J. Cálculo . 6ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2009. Volume 2. LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. Volume 2.			
<i>Bibliografia complementar:</i>			
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Pearson, 1988. Volume 2. FLEMMING, Diva M. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2007. ANTON, H.; RORRES, C. Cálculo: um novo horizonte . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2v. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, funções de integral . 7 edição. São Paulo: Atual, 2013. THOMAS, G. B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. Volume 2.			

2º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.123		<i>Nome da disciplina:</i> Desenho Computacional	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 8,34	<i>CH prática:</i> 58,33		
<i>Ementa:</i> Aplicação de CAD – <i>Computer Aided Design</i> - no processo projetual de arquitetura e seus complementares, como projeto de instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e estruturais, no âmbito da habilitação da Engenharia Civil. A disciplina pretende discutir as diferentes possibilidades de uso do CAD no processo de projeto, da simples representação e simulação à automatização de etapas repetitivas e geração de formas inovadoras.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Compreender o CAD – *Computer Aided Design* – como ferramenta para elaboração e desenvolvimento dos projetos de Engenharia Civil e suas diversas possibilidades nesse processo.

Objetivos Específicos: Relacionar ferramentas de desenho e o processo de projeto; Compreender o CAD como uma ferramenta de projeto, além do seu uso como representação; Conhecer as possibilidades e desafios colocados para o exercício de projeto pelas ferramentas CAD; Manusear os principais softwares de CAD (como é um assunto de constante atualização, a cada época, deverão ser avaliados quais softwares serão os mais apropriados); Apresentar linguagem própria para representação e expressão gráfica e digital.

Bibliografia básica:

NETTO, C. C. **Revit: conceitos e aplicações**. São Paulo: Ed. Érica, 2016.

PACHECO, B. de A. et al. **Projeto Assistido por Computador**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

SILVEIRA, S. J. **AutoCAD 2020**. 1 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.

Bibliografia complementar:

CELANI, G. **CAD Criativo**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

AUTODESK. **Conteúdo disponibilizado por Autodesk**. Disponível em: www.autodesk.com.br/

RIBEIRO, A. C.; PERES, M.P.; IZIDORO, N. **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson, 2013.

MENEGOTTO, J. L.; ARAÚJO, T. C. M. de. **O desenho digital: técnica e arte**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

ROMERO, M.A.; REIS, L. B. **Eficiência energética em edifícios**. São Paulo: Manole, 2012.

2º período			
Código: GVBENG.C.125		Nome da disciplina: Estatística e Probabilidade	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 40	CH prática: 26,67		
EMENTA: Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística: estimação e teste de hipóteses para uma amostra.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno os conceitos básicos da teoria das probabilidades, de forma que ele possa compreender e aplicar alguns modelos relacionados com fenômenos não determinísticos.			
Objetivos Específicos: Apropriar o discente da capacidade e competência de interpretar corretamente dados quantitativos e qualitativos, referentes ao tratamento da informação; identificar e reconhecer métodos e técnicas adequadas para organização de dados coletados de diferentes grupos/populações; aplicar cálculo no desenvolvimento das funções de densidade de probabilidade e uso das tabelas padronizadas dos respectivos escores; testar e comparar comportamento das amostras em relação as populações correlatas inferindo estatisticamente sobre os resultados.			
Bibliografia básica:			
FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística . São Paulo: Atlas, 1996.			
MONTGOMERY, D. C., 1943-; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

COSTA NETO, P. L. de O., 1939-. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MEYER, P.L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SOARES, J. F.; FARIAS, A. A.; CESAR, C. C. **Introdução a estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. **Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.

2º período			
Código: GVBENG.C.122		Nome da disciplina: Fundamentos da Mecânica	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 66,67	CH prática: 0		
EMENTA: Introdução à Física. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula: Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Sistemas de Partículas. Momento Linear, Impulso e Conservação do Momento Linear. Cinemática dos Corpos Rígidos. Dinâmica dos Corpos Rígidos.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Proporcionar aos alunos subsídios para a compreensão e aquisição de conhecimentos básicos sobre as leis fundamentais da Mecânica Clássica. Buscar-se-á uma formação que permita ao estudante compreender os principais fenômenos mecânicos, solucionar problemas simples e aplicar corretamente os princípios da mecânica na sua área de formação.			
Objetivo Específico: Capacitar os estudantes a solucionarem problemas típicos, em situações simplificadas e reais, através da compreensão e aplicação do conhecimento das seguintes leis, princípios e conceitos básicos da Mecânica: 1. Grandezas físicas, unidades de medida, incerteza e erro. Conceitos de partícula e de corpo extenso. 2. Cinemática da partícula em uma, duas e três dimensões. 3. Forças e leis de Newton. Forças de atrito e aplicações das leis de Newton. 4. Trabalho de forças constantes e de forças variáveis. 5. Energia cinética e energia potencial. Energia Mecânica. Conservação de energia. 6. Sistemas de partículas e centro de massa. 7. Momento linear e conservação do momento linear. Impulso e colisões. 8. Conceito de corpo rígido. Rotações. Cinemática dos corpos rígidos. 9. Dinâmica dos corpos rígidos. Torque.			
Bibliografia básica:			
YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A; YAMAMOTO, Simone Midori. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. xviii, 403 p. ISBN 9788588639300 (v. 1).			
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009 V. 1, 759 p. ISBN 9788521617105.			
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xiv, 349 p. ISBN 9788521616054.			
Bibliografia complementar:			
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xi, 308 p. ISBN 9788521615491.			
JEWETT JR., J. W.; SERWAY, R. A. Física: para cientistas e engenheiros. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xxiii, 412 p. (1). ISBN 9788522110841 (broch.).			
LUIZ, A. M. Física 1: mecânica : teoria e problemas resolvidos. São Paulo: Liv. da Física, 2006. 257 p. (Coleção			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Física). ISBN 9788588325685 (broch.).

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica, 1.** 4. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2002. xii, 328 p. ISBN 8521202989.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física um curso universitário - Volume 1 - Mecânica.** Editora Blucher 509 ISBN 9788521208327.

3º período			
Código: GVBENG.C.131		Nome da disciplina: Cálculo III	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 66,67	CH prática: 0		
Ementa: Séries e Sequências. Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens. Transformada de <i>Laplace</i> . Noções de Equações Diferenciais Parciais			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Testar a convergência de uma série e sequência; Compreender os conceitos básicos das equações diferenciais ordinárias e parciais além de empregar métodos clássicos analíticos e numéricos para as suas soluções. Objetivo Específico: Identificar séries numéricas e testar convergência de séries numéricas; Representar uma função em séries de potências (séries de Taylor) ou em séries trigonométricas; Classificar equações diferenciais ordinárias bem como identificar o método adequado à resolução de uma dada equação diferencial ordinária. O aluno deverá ainda reconhecer e resolver uma equação diferencial parcial pelo método de separação de variáveis.			
Bibliografia básica: BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 2, Ed. Harbra, 1994. STEWART, J. Cálculo. Volume 2, São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2006.			
Bibliografia complementar: ANTON, H.; RORRES, C. Cálculo, Um novo horizonte. Vol. 1 e 2, 8ª Ed. Bookman. Porto Alegre. 2000. DENNIS, G.Z.; MICHAEL, R.C. Equações Diferenciais. 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2001 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1, 2, 3 e 4. 5ª Ed. São Paulo: LTC, 2001. SWOKOWSKI, E. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. 2.v. THOMAS, G. B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 2.v.			

3º período			
Código: GVBENG.C.132		Nome da disciplina: Ondas e Termodinâmica	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 0		
Ementa: Oscilações Mecânicas. Ondas Mecânicas. Temperatura e Calor. Teoria Cinética dos Gases. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica.			
Objetivo Geral: Proporcionar aos estudantes subsídios para a compreensão e aquisição de conhecimentos básicos sobre Oscilações, Ondas Mecânicas, e Termodinâmica. Buscar-se-á uma formação que permita ao estudante			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

compreender os principais fenômenos oscilatórios, ondulatórios, e as leis fundamentais da Termodinâmica, solucionar problemas simples e aplicar corretamente os princípios físicos envolvidos na sua área de formação.

Objetivos específicos: Capacitar os estudantes a solucionarem problemas típicos, em situações simplificadas e reais, através da compreensão e aplicação do conhecimento das seguintes leis, princípios e conceitos básicos de Oscilações e Ondas Mecânicas e Termodinâmica: 1. Movimento Harmônico Simples. Oscilações amortecidas. Oscilações forçadas. Ressonância. 2. Conceito de onda e suas classificações. Tipos de ondas mecânicas. Ondas periódicas. Ondas em cordas. Princípio da superposição. Interferência. Ondas estacionárias. Ressonância. Ondas sonoras. Intensidade e nível sonoro. Efeito Doppler. 3. Temperatura. Equilíbrio térmico. Termômetros. Escalas de temperatura. Dilatação. Calor. Calorimetria e transições de fase. Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. 4. Movimento molecular. Gases ideais. Calores específicos dos gases. 5. Trabalho e variação da energia interna. Primeira Lei da Termodinâmica. Processos termodinâmicos. 6. A Segunda Lei da Termodinâmica, máquinas térmicas e refrigeradores. O ciclo de Carnot. Processos reversíveis e irreversíveis.

Bibliografia básica:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física:** gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2, 282 p. ISBN 9788521630364.

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física II:** termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2008. v. 2, xix, 329 p. ISBN 9788588639331 (broch.).

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009 V. 1, 759 p. ISBN 9788521617105.Pcg

Bibliografia complementar:

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física:** um curso universitário : volume II: campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. v. 2, 581 p. ISBN 9788521208334/ISBN 9788521208341.

ÇENGEL, Yunus A; BOLES, Michael A. **Termodinâmica.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 MacGraw-hill, xxviii, 1018 p. ISBN 9788580552003.

LEVENSPIEL, Octave. **Termodinâmica amistosa para engenheiros.** São Paulo: Blucher, 2002. 323 p. ISBN 9788521203094/ ISBN 9788521215486.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 2: fluidos : oscilações e ondas: calor. 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2, 375 p. ISBN 9788521207474 (v. 2)/ISBN 9788521207481.

JEWETT JR, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros, volume 2 : oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, c2012. V. 2, 213 p. ISBN 9788522110858.

3º período			
Código: GVBENG.C.136		Nome da disciplina: Geologia Aplicada	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Introdução à geologia; estrutura e composição da Terra; minerais; rochas. Classificação de maciços rochosos. Formação do solo; clima e relevo; intemperismo; erosão água subterrânea. Estudo de rochas e solos em termos do seu comportamento sob as solicitações de obras de engenharia. Movimentos de massa. Riscos geológicos e impactos ambientais. Causas geológicas de acidentes com obras de engenharia. Estudos de acidentes geológicos a partir da análise de casos históricos.			
Objetivo(s):			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo Geral: Entender a importância do embasamento geológico e a sua utilização na Engenharia Civil, identificando problemas geológicos decorrentes dessa utilização.

Objetivos Específicos: Conhecer a estrutura e composição interna da Terra. Conhecer os principais tipos de rochas e classificação para uso em obras da engenharia. Compreender intemperismo, formação e perfil de solos. Utilização rochas e solos na engenharia civil. Estudar água subterrânea. Aplicações da geologia na engenharia.

Bibliografia básica:

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LEPSCH, I. F. **19 Lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MASSAD, F. **Obras da terra: curso básico de geotecnia**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010

QUEIROZ, R. C. **Geologia e geotecnia básica para a Engenharia Civil**. Blucher, 2016.

Bibliografia complementar:

BOSCOV, Maria Egenia Gimenez. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 248p.

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

DAS, Braja M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

MACIEL FILHO, C. L. **Introdução à geologia de engenharia**. 5. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

TOGNON, A. A. (coord.). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA. **Glossário de termos técnicos de geologia de engenharia e ambiental**. 2. ed. São Paulo: ABGE, 2012.

3º período			
Código: GVBENG.C.139		Nome da disciplina: Introdução à Ciência dos Materiais	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 0		
<p>Ementa: Introdução aos materiais e suas aplicações na engenharia. Estrutura dos sólidos (cristalinos e amorfos). Geometria das células unitárias, direções e planos cristalográficos. Imperfeições do retículo cristalino. Análise por raios X. Difusão da matéria. Aplicação da ciência dos materiais (breve revisão): polímeros, cerâmicas, metais e compósitos. Comportamentos (breve revisão) mecânico, térmico, elétrico e óptico.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Explorar conceitos básicos da estrutura da matéria e compreender o reflexo em suas propriedades</p> <p>Objetivos Específicos: Entender as diferenças existentes na estrutura atômica/molecular dos materiais cristalinos e não-cristalinos; identificar os tipos de defeitos presentes no material e as implicações nas propriedades deste material; citar e definir sucintamente fatores que sejam importantes considerar em relação à adequação de um material para determinado fim; identificar as diversas regiões de fases de um material; utilizar conhecimentos específicos em ciência e tecnologia de materiais para selecioná-los e utilizá-los na engenharia; compreender as diferenças entre as propriedades elétricas, térmicas, mecânicas e óticas dos materiais; relacionando-as à estrutura química.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

CALLISTER JÚNIOR, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos materiais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2008.
VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia de materiais**. São Paulo: Câmpus, 1984.

Bibliografia complementar:

ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. **Ciência e engenharia dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
ASHBY, M. F.; SHERCLIFF, H.; CEBON, D. **Materiais: Engenharia, Ciência, Processamento e Projeto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento**. São Paulo: Makron Books, 1986. Volume 2.
NEWELL, J. **Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
SMITH, W. F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de engenharia e ciências dos materiais**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

3º período			
Código: GVBENG.C.134		Nome da disciplina: Mecânica Aplicada	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
EMENTA: Introdução, forças e grandezas vetoriais, equilíbrio do ponto material, resultantes de sistemas de forças, equilíbrio de um corpo rígido, treliças, esforços internos, centro de gravidade e centróide, momento de inércia.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Analisar, interpretar e utilizar os principais instrumentos, através da abordagem geral dos vetores, para a resolução de problemas de engenharia estrutural.			
Objetivos Específicos: Aplicar os conceitos estudados aos pontos materiais, corpos rígidos isolados e aos sistemas de corpos rígidos; Compreender o funcionamento de estruturas isostáticas simples; Aplicar os conceitos da mecânica vetorial para a solução e problemas tridimensionais.			
Bibliografia básica:			
HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. Estática e mecânica dos materiais . São Paulo: Mcgraw-hill, 2013. SHAMES, I. H. Estática: Mecânica para Engenharia . 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, v. 1, 2003.			
Bibliografia complementar:			
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. Mecânica dos materiais . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015 ALMEIDA, M. C. F. Estruturas isostáticas . Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009. ALMEIDA, M. T; LABEGALINI, P. R.; OLIVEIRA, W. C. Mecânica Geral: Estática . São Paulo: Interciência, 2019 André, J. C. <i>et al.</i> Lições em Mecânica das estruturas: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. SILVA, O. H. M. Mecânica Básica . São Paulo: Intersaberes, 2019.			

3º período		
Código: GVBENG.C.138		Nome da disciplina: Topografia
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica:
		Natureza:



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

<i>CH teórica:</i> 8,33	<i>CH prática:</i> 58,34	Teórico-prática	Obrigatória
Ementa: Introdução à Topografia: conceituação, importância e aplicações. Planimetria: medição de distâncias e ângulos horizontais. Escalas. Orientação - norte magnético/verdadeiro, rumo, azimute e declinação magnética. Introdução ao Geoprocessamento – sistemas de coordenadas e superfícies de referência. Apresentação dos equipamentos topográficos. Métodos de levantamentos topográficos. Normalização NBR 13133 e NBR 14166. Cálculo do erro de fechamento angular e sua distribuição. Plantas topográficas (leitura e confecção). Cálculo de áreas. Altimetria.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Caracterizar a Topografia como ferramenta para o desenvolvimento e implantação de projetos em Engenharia, bem como compreender os principais métodos e técnicas de um levantamento topográfico. Objetivos Específicos: Conceituar os elementos do levantamento topográfico; Apresentar as metodologias de medição de distâncias e ângulos horizontais e verticais; Conhecer as formas de obtenção e de tratamento dos dados provenientes de um levantamento topográfico.			
Bibliografia básica: BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.1 v. BOTELHO, M. H. C.; JUNIOR, J. P. F.; PAULA, L.S. ABC da Topografia 1. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2018 TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos da topografia . Porto Alegre: Bookman, 2014.			
Bibliografia complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 13133: Norma de execução de levantamento topográfico . São Paulo, 2021. BORGES, A. C. Exercícios de topografia . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 2 v. DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo . 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. MCCORMAC, J. Topografia . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2017.			

3º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.133		<i>Nome da disciplina:</i> Física Experimental	
<i>Carga horária total:</i> 33,33		<i>Abordagem metodológica:</i> Prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 0	<i>CH experimental:</i> 33,33		
Ementa: Instrumentos de medida. Unidades de medida. Valor médio, desvio médio e incerteza. Algarismos significativos. Métodos de obtenção, tratamento e análise de dados obtidos em experimentos de mecânica, oscilações, ondas, calorimetria, dilatação térmica e gases ideais. Apresentação de resultados.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Proporcionar aos estudantes subsídios para a aquisição, tratamento, análise e interpretação de dados experimentais de práticas realizadas em Laboratório de Física. Buscar-se-á uma formação que permita ao estudante compreender fenômenos oscilatórios, ondulatórios, e termodinâmica, através da análise crítica de experimentos didáticos simples e a aplicação dos princípios físicos e métodos experimentais. Objetivos específicos: Capacitar os estudantes a apresentar resultados experimentais, através da compreensão e			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

aplicação de métodos de obtenção e análise de dados de práticas de Laboratório de Física associadas ao conhecimento de leis, princípios e conceitos básicos de Mecânica, Oscilações e Ondas Mecânicas, Calorimetria, Dilatação Térmica e Gases Ideais: 1. Operação e leitura de instrumentos de medidas analógicos e digitais. Unidades de medida. Elaboração de tabelas com valores experimentais. Determinação de valor médio e desvio médio de um conjunto de medidas. Determinação de incerteza de uma medida. Algarismos significativos e operações com algarismos significativos. 2. Construção de gráficos e obtenção de resultados experimentais através de métodos gráficos para obtenção de coeficientes de funções lineares e não lineares. 3. Preenchimento de roteiros didáticos e apresentação de um relatório técnico-científico.

Bibliografia básica:

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. xiii, 633, A60 p. ISBN 9788522111831 (broch.).

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2, 282 p. ISBN 9788521630364.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009 V. 1, 759 p. ISBN 9788521617105.

Bibliografia complementar:

ALONSO, Marcelo; Finn, Edward J. **Física um curso universitário - Volume 1 - Mecânica**. Editora Blucher 509 ISBN 9788521208327.

ARENCIBIA, Rosenda Valdés; PIRATELLI Filho, Antônio; Leal, José Eduardo S; Rosa, Vanessa A. de Oliveira. **Incerteza de medição: metodologia de cálculo, conceitos e aplicações**. Editora Interciência; 1ª edição, 2019, 264 p. ISBN 9788571934269.

VUOLO, José Henrique. **Fundamentos da teoria de erros - 2ª Edição**. Editora Blucher 265 ISBN 9788521216636.

HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. **Tratamento estatístico de dados em física experimental - 2ª Edição**. Editora Blucher 117 ISBN 9788521216438.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Belo Horizonte: IFMG, 2020. 117 p. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/bibliotecas/manual-de-normalizacao-do-ifmg>;. Acesso em: 1 set. 2020.

4º período			
Código: GVBENG.C.141		Nome da disciplina: Metodologia Científica	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Metodologia Científica. Caracterização da linguagem científica e do sistema de produção científico. Ética na pesquisa. Projetos de Pesquisa. Elaboração de pesquisa acadêmico-científica. Conceitos de ciência: método científico, hipóteses, variáveis, probabilidade, validade, fidedignidade e amostragem. Delineamentos de pesquisa. Metodologia qualitativa e quantitativa. Técnicas de apresentação trabalhos científicos.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Apresentar os fundamentos da construção do conhecimento, a ciência e o método científico, relativizando a lógica da pesquisa científica, evidenciando o problema, a hipótese e a investigação científica.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivos específicos: Identificar os elementos básicos do método científico; Compreender a adequação dos diferentes métodos de abordagem científica; Planejar as fases de investigação e elaboração da pesquisa científica; Elaborar textos críticos, resenhas e fichamentos; Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa do TCC e artigo científico

Bibliografia básica:

CERVO, A.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2016.

MARCONI & LAKATOS. **Metodologia Científica**. Ed. Atlas, 2007.

Bibliografia complementar:

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. Ed. Atlas, 2000.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa. Uma introdução**. Ed PUCSP Educ. 2006

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

OLIVEIRA Netto, Alvim Antonio de. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Florianópolis: Visual books, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

4º período			
Código: GVBENG.C.147		Nome da disciplina: Introdução aos Fenômenos de Transporte	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
Ementa: Mecânica de fluidos. Transferência de calor por condução em regime permanente. Transferência de calor por condução em regime transiente. Convecção térmica natural. Radiação térmica.			
Objetivo(s):			
<p>Objetivo Geral: Proporcionar aos estudantes subsídios para a compreensão e aquisição de conhecimentos básicos sobre os fundamentos dos fenômenos de transporte, tornando-os capazes de solucionar problemas simples e aplicar corretamente os princípios que regem esta grande área do conhecimento.</p> <p>Objetivo Específicos: Capacitar os estudantes a solucionarem problemas típicos, em situações simplificadas e reais, por meio da compreensão e aplicação do conhecimento previsto na ementa, com destaque para que sejam capazes de:</p> <p>1.1 Observar as propriedades como a densidade, viscosidade e a tensão superficial. 1.2 Determinar a variação de pressão produzida por um fluido em equilíbrio. 1.3 Aplicar os princípios básicos da hidrostática (Stevin, Pascal e Arquimedes). 1.4 Aplicar a equação de Bernoulli e equação da continuidade. 1.5 Classificar os escoamentos dos fluidos, evidenciando a contribuição de Reynolds e os regime laminar e turbulento em tubos. 1.6 Interpretar o diagrama de Moody e a equação de Colebrook. 1.7 Escrever a equação de energia em termos de cargas (e suas perdas) para determinar potências de turbinas e bombas. 2.1 Compreender e aplicar conceitos fundamentais termodinâmicos. 2.2 Entender a equação diferencial de condução de calor unidimensional. 2.3 Compreender o conceito de resistência térmica e seu uso em associações. 2.4 Resolver problemas básicos de condução permanente em geometrias retangulares, cilíndricas e esféricas. 3.1 Analisar a transferência de calor em regime transiente em sistemas aglomerados 3.2 Analisar a transferência de calor em sistemas formados por grandes paredes planas, longos cilindros e esferas com efeitos espaciais (soluções analíticas e gráficas de Heisler). 4.1 Entender os fundamentos da convecção térmica natural. 4.2 Encontrar o raio crítico de isolamento em geometrias cilíndricas. 4.3 Encontrar o coeficiente de convecção a partir de modelos empíricos (Número de Nusselt, Grashof e Rayleigh) e parâmetros do fluido. 5.1</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Entender os fundamentos da radiação térmica. 5.2 Determinar a transferência de calor por radiação entre superfícies difusas e cinza (fator forma e relações). 5.3 Quantificar a redução na transferência de calor por radiação devido ao uso de escudos específicos.

Bibliografia básica:

INCROPERA, Frank P.; BERGMAN, Theodore L.; LAVINE, Adrienne S. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2019. xix, 648p. ISBN 8521636598.

ÇENGEL, Yunus A; GHAJAR, Afshin J. **Transferência de calor e massa** : uma abordagem prática. Porto Alegre: AMGH, 2012. 1 CD-ROM

HIBBELER, R. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Pearson, 2016. 818 p. ISBN 9788543016269.

Bibliografia complementar:

ÇENGEL, Yunus A. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: AMGH, 2015. 992 p. ISBN 9788580554908

ÇENGEL, Yunus A; BOLES, Michael A. **Termodinâmica**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 MacGraw-hill, xxviii, 1018 p. ISBN 9788580552003.

BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. **Fundamentos da termodinâmica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 728 p. (Série Van Wylen). ISBN 9788521207924 (broch.).

LIVI, Celso Pohlmann. **Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xv, 237 p. ISBN 9788521620570 (broch.).

BRAGA FILHO, Washington. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. xv, 342 p. ISBN 9788521620280.

4º período			
Código: GVBENG.C.142		Nome da disciplina: Fundamentos de Eletromagnetismo	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
Ementa: Carga elétrica, campo elétrico e Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético e Lei de Ampère. Propriedades Magnéticas da Matéria. Lei de Faraday e indutância. Circuito de corrente alternada. Experimentos.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Proporcionar aos estudantes subsídios para a compreensão e aquisição de conhecimentos básicos sobre as leis fundamentais do Eletromagnetismo. Buscar-se-á uma formação que permita ao estudante compreender os principais fenômenos físicos de natureza eletromagnética, solucionar problemas simples e aplicar corretamente os princípios do Eletromagnetismo na sua área de formação.			
Objetivos específicos: Capacitar os estudantes a solucionar problemas típicos e em situações reais através da compreensão e aplicação do conhecimento das seguintes leis, princípios e conceitos básicos de Eletromagnetismo: 1. Carga elétrica. Condutores e isolantes. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Campo elétrico de distribuições de cargas discretas e contínuas. Fluxo Elétrico. Lei de Gauss e suas aplicações. 2. Energia potencial elétrica. Potencial elétrico. Superfícies Equipotenciais. Gradiente do Potencial. 3. Capacitância. Associação de capacitores em série e em paralelo. Energia em um capacitor. Capacitores com dielétricos. 4. Corrente elétrica. Densidade de corrente. Resistência e			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

resistividade. Lei de Ohm. Força eletromotriz. Fonte ideal e fonte com resistência interna. Energia e potência elétrica. 5. Associação de resistores em série e em paralelo. Leis de Kirchhoff. Instrumentos de medidas elétricas. Circuito RC. 6. Campo magnético. Fluxo magnético. Força magnética sobre uma carga puntiforme. Movimento de partículas carregadas em um campo magnético e em campos cruzados e suas aplicações. Força magnética em um fio condutor transportando corrente. Força e torque sobre uma espira de corrente. Lei de Ampère aplicada a um fio condutor transportando corrente. Força magnética entre dois fios condutores transportando corrente. 7. Ímãs. Momento magnético. Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. 8. Fluxo Magnético. Lei da Indução de Faraday. Lei de Lenz. Indução e transferência de energia. Força eletromotriz. Indutores e indutância. Energia do Campo Magnético. Circuito RL. 9. Corrente alternada em um resistor. Circuitos de corrente alternada. Transformadores. 10. Experimentos e demonstrações realizadas em sala de aula, laboratório físico ou virtual. Visão prática do conhecimento dessas leis, princípios, conceitos e aplicações.

Bibliografia básica:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. v. 3, xi, 375 p. ISBN 9788521619055 (v. 3).

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009. xix, 425 p ISBN 9788588639348(v.3)

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 2, 530 p. ISBN 9788521617112.

Bibliografia complementar:

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. xxii, 874 p. ISBN 9788580551723.

FERREIRA, Fabiana da Gama. **Princípios básicos de eletromagnetismo e termodinâmica**. Editora Intersaberes 180 ISBN 9788559725957.

IRWIN, J. David. **Análise de circuitos em engenharia**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 2008. xvi, 848 p. ISBN 9788534606936.

MACHADO, Kleber Daum. **Eletromagnetismo**. Ponta Grossa, PR: TODAPALAVRA, 2012. 1034 ISBN 9788562450280.

TELLES, Dirceu DAlkmin (Organizador); Mongelli Netto, João (Organizador). **Física com aplicação tecnológica eletrostática, eletricidade, eletromagnetismo e fenômenos de superfície**. Editora Blucher 471 ISBN 9788521209300.

4º período			
Código: GVBENG.C.143		Nome da disciplina: Lógica e Programação de Computadores	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,34	CH prática: 33,33		
<p>EMENTA: Introdução à Ciência da Computação: conceitos fundamentais, Arquitetura básica do Computador, Sistema Binário. Introdução à Lógica de Programação. Conceito de Algoritmos. Representações de Algoritmo. Tipos de Dados. Variáveis. Constantes. Atribuição. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Expressões. Comandos básicos. Estruturas de Controle: sequencial, seleção e repetição. Estruturas de Dados Homogêneas e Heterogêneas. Estruturas de Repetição. Aplicação de Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos.</p>			
Objetivo(s):			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo Geral: Permitir que o aluno entenda os princípios da ciência da computação e desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos de desenvolvimento de algoritmos, apresentando técnicas de programação estruturada utilizando como ferramenta uma linguagem de programação de alto nível, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas.

Objetivos Específicos: Entender os princípios da ciência da computação; Identificar os tipos de representação de algoritmos; Desenvolver a lógica de programação; Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas; Identificar as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo; Identificar as principais estruturas para construção de algoritmos para a programação de computadores; Verificar e corrigir algoritmos estruturados; Conhecer técnicas para elaboração de algoritmos.

Bibliografia básica:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores:** Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FOROUZAN, Behrouz; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da Ciência da Computação.** 2. ed. São Paulo: Cengage, 2012.

HOLLOWAY, James Paul. **Introdução à Programação para Engenharia:** resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia complementar:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. **Fundamentos da Programação de Computadores.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CAMPOS FILHO, F. F. **Algoritmos Numéricos.** Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FOBERLLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. **Lógica de Programação.** 3. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.

FURGERI, S. **Java 6 - Ensino Didático:** Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica, 2008.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C.** 3. ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Cengage, 2010.

4º período			
Código: GVBENG.C.145		Nome da disciplina: Materiais de Construção I	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Introdução ao estudo dos materiais de construção. Fundamentos e propriedades dos materiais. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Vidros. Materiais betuminosos. Solo-cimento. Madeira. Plásticos e borrachas. Tintas e vernizes.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Conhecer os processos de obtenção, ensaios e técnicas de aplicação dos materiais utilizados na construção civil, além de reconhecer suas características e propriedades.			
Objetivos Específicos: Conhecer as propriedades dos materiais de construção civil; Identificar especificações técnicas de materiais de construção civil; Classificar os materiais de construção civil; Indicar o material adequado à etapa construtiva.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

AMBROZEWICZ, P. H. L. **Materiais de Construção: Normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório**. 1 ed. São Paulo: Pini, 2012.

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de Construção**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 1.

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de Construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 2.

Bibliografia complementar:

ISAIA, G. C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. 3. ed. São Paulo: IBRACON. 2017.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. 2. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

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

PINHEIRO, A. C. da F. B.; CRIVELARO, M. **Materiais de Construção**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.

RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. S.; STARLING, T. **Materiais de Construção Civil**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

4º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.144		<i>Nome da disciplina:</i> Resistência dos Materiais I	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 33,33	<i>CH prática:</i> 33,34		
Ementa: Tensões e deformações. Lei de Hooke. Solicitações unidimensionais (Tração e Compressão). Torção simples. Tensões normais e de cisalhamento na flexão simples de vigas simétricas. Tensões normais na flexão composta: caso geral.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Fornecer conhecimentos básicos das propriedades mecânicas dos sólidos reais, com vistas na sua utilização no projeto e cálculo de estruturas.			
Objetivo Específico: Identificar os tipos de solicitações e tensões existentes nos diversos sistemas estruturais. Dimensionar os elementos estruturais aos esforços de tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção. Mostrar os princípios básicos da análise de tensões. Apresentar a metodologia para o cálculo de deformações e esforços.			
Bibliografia básica:			
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. Estática e mecânica dos materiais . São Paulo: Mcgraw-hill, 2013.			
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.			
PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014.			
Bibliografia complementar:			
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.			
CRAIG JR., R. R. Mecânica dos materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. Fundamentos da resistência dos materiais . São Paulo: LTC, 2017.			
POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Blucher, 1978.			
GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2010			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

5º período			
Código: GVBENG.C.157		Nome da disciplina: Hidráulica	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
EMENTA: Introdução à Engenharia Hidráulica. Escoamento em condutos forçados: perda de carga, linha piezométrica, condutos equivalentes, redes de condutos. Hidrometria. Sistemas Urbanos de Hidráulica Aplicada. Estações elevatórias: arranjo geral e elementos, altura manométrica, potência, rendimento, tubulação de recalque; classificação e tipos de bombas; escolha de bombas centrífugas; curva de bombas e curva de sistemas; associação de bombas; cavitação. Escoamentos livres: Escoamento gradualmente variado, formas e cálculo de linha d'água; escoamento bruscamente variado, ressalto hidráulico. Introdução às estruturas hidráulicas: barragens, diques, vertedores, estruturas dissipadoras de energia, canais, bueiros, pontes.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Capacitar o aluno quanto aos conceitos e aplicações de escoamentos em condutos forçados e sistemas de bombeamento. Capacitar o aluno a compreender e interpretar os fenômenos em redes hidráulicas. Objetivos Específicos: Compreender conceitos envolvidos no escoamento em condutos forçados, bem como suas aplicações; Distinguir e aplicar os conceitos relacionados aos sistemas de recalque; Compreender os conceitos envolvidos no dimensionamento de bombas. Fornecer embasamento conceitual e matemático para que o aluno seja capaz de dimensionar adequadamente ou efetuar verificações hidráulicas de qualquer tipo de aplicação correlata à hidráulica de escoamento livre; Compreender os conceitos envolvidos aos tipos de escoamento: permanente ou não permanente (transitórios), uniforme ou variado; Fornecer embasamento conceitual indispensável à elaboração de textos técnicos, à emissão de pareceres de engenharia e à interpretação de documentos relacionados ao conteúdo da disciplina.			
Bibliografia básica: AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNÁNDEZ, M. F.; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015. HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; OSMAN AKAN; A. Engenharia Hidráulica . 4. ed. Pearson Universidades, 2012. GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.			
Bibliografia complementar: CRESPO, P. G. A hidráulica e pneumática aplicadas às estações de tratamento de esgotos . Belo Horizonte: UFMG, 2004. MIZUKAWA, A. Hidráulica e Planejamento Aplicados ao Saneamento . 1 ed. Curitiba: Contentus, 2020. BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica . 4. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016. 477 p. PORTO, R. M. Hidráulica básica . 4. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 1999. 61 PORTO, R. M. Exercícios de hidráulica básica . 3. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2012. RAMINELLI, L. K. Hidráulica e Planejamento Aplicados ao Saneamento . 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2021.			

5º período			
Código: GVBENG.C.152		Nome da disciplina: Isostática	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica:	Natureza:



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

<i>CH teórica:</i> 40	<i>CH prática:</i> 26,67	Teórico-prática	Obrigatória
Ementa: Sistemas estruturais. Classificação das estruturas. Condições de equilíbrio. Graus de liberdade. Apoio. Estaticidade. Esforços simples. Linha de estado. Cargas: Tipos e classes. Sistemas isostáticos planos. Sistemas isostáticos no espaço. Linhas de influência. Envoltória de esforços solicitantes. Cálculo de deslocamentos.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Estudar elementos estruturais em sistemas isostáticos, suas formas de sustentação e de apoio a cargas.			
Objetivo Específico: Estabelecer conceitos e formulações básicas para o conhecimento do comportamento mecânico de elementos estruturais. Possibilitar a aplicação prática das teorias de Resistência dos Materiais em sistemas isostáticos. Estimular desenvolvimento de um modelo cognitivo, teórico e prático de interpretação, análise e solução de problemas isostáticos.			
Bibliografia básica:			
ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. Estruturas isostáticas . Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009.			
HIBBELER R. C. Análise das Estruturas . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013			
MARTHA, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e métodos básicos . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.			
Bibliografia complementar:			
BEER, F. P; DEWOLF, J. T.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D. F. Estática e mecânica dos materiais . Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2013.			
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.			
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.			
CRAIG JR., R. R. Mecânica dos materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. Introdução à isostática . São Carlos, SP: EESC-USP, 1999			

5º período			
Código: GVBENG.C.156		Nome da disciplina: Mecânica dos solos I	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: A mecânica dos solos e a engenharia. O solo sob o aspecto da engenharia. Propriedades índices dos solos. Estruturas dos solos. Classificação e identificação dos solos. Tensões atuantes num maciço de terra. Permeabilidade dos solos. Movimentação d'água através do solo. Compactação.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Fornecer conhecimentos básicos das propriedades mecânicas dos solos, com vistas na sua utilização na engenharia geotécnica.			
Objetivos Específicos: Identificar e classificar os tipos de solos. Definir e utilizar as propriedades índices dos solos. Mostrar os princípios básicos da análise de tensões atuantes num maciço de terra. Apresentar metodologias para o estudo da permeabilidade e movimentação d'água através do solo. Explicar como a compactação altera as características mecânicas e hidráulicas do solo e apresentar métodos de controle de compactação no campo. Realizar ensaios de laboratório e de campo e analisar os respectivos resultados.			
Bibliografia básica:			
CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.1.			
MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental . São Paulo: Oficina de Textos, 2016.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

PINTO, C. de S. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia complementar:

BRAJA DAS, K. S. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 3.

ORTIGÃO, J. R. **Introdução à mecânica dos solos críticos**. LTC, 1995. 368p..

FERNANDES, M. de M. **Mecânica dos solos: conceitos e princípios fundamentais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. v. 1.

FIORI, A. P. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

5º período			
Código: GVBENG.C.155		Nome da disciplina: Materiais de Construção II	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,34	CH prática: 33,33		
Ementa: Agregados. Aglomerantes. Cimento Portland. Argamassas. Concreto. Propriedades do concreto. Dosagem do concreto. Produção e aplicação do concreto. Aditivos para concreto. Controle tecnológico. Durabilidade. Ensaios em concreto.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Conhecer as propriedades, aplicabilidades do concreto, bem como os ensaios técnicos de controle tecnológico.			
Objetivos Específicos: Conhecer as propriedades do concreto; Compreender a produção e aplicação do concreto em obras civis; Conhecer os ensaios técnicos aplicados à durabilidade e aplicabilidade do concreto.			
Bibliografia básica:			
MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais . 2. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.			
NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.			
RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. S.; STARLING, T. Materiais de Construção Civil . 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.			
Bibliografia complementar:			
FUSCO, P. B. Tecnologia do Concreto Estrutural . 2. ed. São Paulo: Pini, 2012.			
ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais . 3. ed. São Paulo: IBRACON. 2017.			
PINHEIRO, A. C. da F. B; CRIVELARO, M. Materiais de Construção . 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.			
NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologias do Concreto . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
RIBEIRO, D. V. (Coordenador). Princípios da Ciência dos Materiais Cimentícios – Produção, Reações, Aplicações e Avanços Tecnológicos . 1ª Ed. Curitiba: Appris, 2021.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

5º período			
Código: GVBENG.C.154		Nome da disciplina: Resistência dos Materiais II	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Linha elástica. Flambagem de barras. Estado de tensão e de deformação. Critérios de resistência.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Demonstrar o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços.			
Objetivos Específicos: Apresentar a metodologia para o cálculo deformações e esforços. Determinar capacidade resistente de elementos. Demonstrar critérios de resistência.			
Bibliografia básica:			
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. Estática e mecânica dos materiais . São Paulo: Mcgraw-hill, 2013.			
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.			
PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014.			
Bibliografia complementar:			
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.			
CRAIG JR., R. R. Mecânica dos materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. Fundamentos da resistência dos materiais . São Paulo: LTC, 2017.			
POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Blucher, 1978.			
GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2010			

5º período			
Código: GVBENG.C.151		Nome da disciplina: Direito e Legislação	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Introdução ao direito. Resoluções do CONFEA/CREA sobre o exercício profissional do Engenheiro Civil – Direitos, Deveres, Faltas disciplinares e processo disciplinar. Contratos e licitações de obras públicas. Legislação Trabalhista aplicada à construção civil. Responsabilidade civil do empreiteiro, do proprietário e do construtor/incorporador.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Compreender as principais normas legais e regulamentações que regem a matéria pertinente à construção civil e atuação profissional.			
Objetivos específicos: Distinguir as atribuições da profissão; Identificar as legislações relacionadas à construção civil.			
Bibliografia básica:			
DINIZ, M. H. Curso de direito civil brasileiro – direito das coisas . São Paulo: Saraiva, 2010.			
NADER, P. Curso de direito civil – direito das coisas . Rio de Janeiro: Forense, 2016.			
REGO, N. V. de A. Tecnologia das construções . Rio de Janeiro, 2010.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

BRASIL, **Lei nº 10.406/2002, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 08 jun. 2017.

FIUZA, Cesar. **Direito civil - curso completo**. Editora Revista dos Tribunais, 2014.

LEMONS, P.; GOMES, Orlando. **Introdução ao direito civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. São Paulo: Atlas, 2015.

THEOTONIO, N. **Código civil e legislação em vigor**. São Paulo: SARAIVA, 2012.

6º período			
Código: GVBENG.C.167		Nome da disciplina: Hidrologia	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
Ementa: Água, ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Distribuição da água no mundo e no Brasil. Balanço e disponibilidade hídrica. Política Nacional de Recursos Hídricos. Processos hidrológicos. Poluição hídrica e qualidade da água. Geomorfologia fluvial e hidrometria. Hidrologia estatística. Hidrograma unitário. Propagação de cheias. Dimensionamento e operação de reservatórios.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Analisar, interpretar e utilizar as ferramentas necessárias ao auxílio na tomada de decisões diante de um problema hidrológico.			
Objetivos Específicos: Elaborar documentos e outros produtos de caráter técnico relativos à avaliação de componentes hidrológicos e de disponibilidade hídrica de bacias hidrográficas. Realizar tratamentos estatísticos e consistência de dados hidrológicos. Conhecer os componentes hidrológicos inerentes ao ciclo da água e praticar os conhecimentos aprendidos de forma a garantir a implementação de ações que preservem as funções hidrológicas existentes em uma bacia hidrográfica.			
Bibliografia básica:			
PINTO, N. L. de S. et al. Hidrologia básica . São Paulo: Edgard Blücher, 1976.			
SPERLING, M. Von. Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos . 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.			
TUCCI, L. E. M. (Org). Hidrologia: ciência e aplicação . 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.			
Bibliografia complementar:			
COLLISCHONN, W.; DORNELES, F. Hidrologia para engenharias e ciências ambientais . 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2013. 1 v.			
ESTEVEZ, F. de A. (Org.). Fundamentos de limnologia . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.			
NAGHETTINI, M.; PINTO, E. J. de A. Hidrologia estatística . Belo Horizonte: CPRM, 2007.			
REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Org.). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação . 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2015.			
TELLES, D. D. (Org.). Ciclo ambiental da água: da chuva à gestão . São Paulo: Edgard Blücher, 2012.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

6º período			
Código: GVBENG.C.162		Nome da disciplina: Hiperestática	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 40	CH prática: 26,67		
Ementa: Conceitos fundamentais de hiperestaticidade. Método das forças ou da flexibilidade. Método das deformações ou da rigidez. Linhas de influência em estruturas hiperestáticas. Noções de análise de estruturas de barras por meio de computadores.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Estudar elementos estruturais em sistemas hiperestáticos, suas formas de sustentação e de apoio a cargas. Objetivos Específicos: Estabelecer conceitos e formulações básicas para o conhecimento do comportamento mecânico de elementos estruturais. Possibilitar a aplicação prática das teorias de Resistência dos Materiais em sistemas hiperestáticos. Estimular desenvolvimento de um modelo cognitivo, teórico e prático de interpretação, análise e solução de problemas hiperestáticos.			
Bibliografia básica: HIBBELER R. C. Análise das Estruturas . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013 MARTHA, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e métodos básicos . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2010. BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D. F. Estática e mecânica dos materiais . Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2013.			
Bibliografia complementar: HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2007. CRAIG JR., R. R. Mecânica dos materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014. GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2010			

6º período			
Código: GVBENG.C.166		Nome da disciplina: Mecânica dos Solos II	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Compressibilidade a adensamento dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Fornecer conhecimentos básicos das propriedades mecânicas dos solos, com vistas na sua utilização na engenharia geotécnica. Objetivos Específicos: Apresentar a teoria do adensamento dos solos e suas aplicações. Determinar a resistência ao cisalhamento dos solos. Realizar ensaios de laboratório e de campo e analisar os respectivos resultados.			
Bibliografia básica: CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.1. MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental . São Paulo: Oficina de Textos, 2016. PINTO, C. de S. Curso básico de mecânica dos solos . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

BRAJA DAS, K. S. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 3.

ORTIGÃO, J. R. **Introdução à mecânica dos solos críticos**. LTC, 1995. 368p..

FERNANDES, M. de M. **Mecânica dos solos: conceitos e princípios fundamentais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. v. 1.

FIORI, A. P. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

6º período			
Código: GVBENG.C.163		Nome da disciplina: Projeto Arquitetônico	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 8,34	CH prática: 58,33		
Ementa: Desenvolvimento do exercício de projeto arquitetônico, no âmbito da habilitação profissional da Engenharia Civil, a partir da problematização de situações e análise crítica dos aspectos sociais, culturais, ambientais, econômicos e legais em cada situação. Desenho Universal. Proposição e execução de ideias, apoiada no conhecimento do Desenho Técnico aplicado à arquitetura e Engenharia Civil e nas possibilidades do CAD, <i>computer aided design</i> .			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Desenvolver projetos arquitetônicos no âmbito da habilitação profissional da Engenharia Civil, considerando o contexto socioambiental do entorno e as condições técnicas, econômicas e culturais envolvidas em cada processo. Assumir a acessibilidade e o desenho universal como condicionantes de projeto.			
Objetivos Específicos: Conhecer as normas referentes ao projeto arquitetônico, tanto aquelas da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, como a legislação federal, estadual e municipal que regem o assunto; Responder a demandas concretas ou abstratas de projeto, dentro do âmbito da habilitação do Engenheiro Civil, com soluções inovadoras, corretas ambientalmente, financeiramente viáveis e construtivamente exequíveis; Representar corretamente suas ideias, traduzindo-as em um projeto arquitetônico legível e exequível.			
Bibliografia básica:			
CHING, F. D. K. Sistemas estruturais ilustrados, padrões, sistemas e projeto . Tradução SALVATERRA, A. Porto Alegre: Bookman, 2010.			
HERTZBERGER, H. Lições de arquitetura . Tradução MACHADO, C. E. L. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.			
KOWALTOWSKI, D. K.; MOREIRA, D. de C.; FABRÍCIO, M. M. (orgs.). Processo de Projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.			
Bibliografia complementar:			
LAWSON, B.. Trad. MEDINA, Beatriz. Como arquitetos e designers pensam . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.			
LITTLEFIELD, D. Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e Projeto . 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.			
MASCARÓ, J. L. O custo das decisões arquitetônicas . Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

MILLS, C. **Projetando com maquetes**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MONTENEGRO, G. **Ventilação e cobertas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

6º período			
Código: GVBENG.C.160		Nome da disciplina: Segurança do Trabalho Aplicada	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Introdução à segurança do trabalho. Legislação e normalização. Proteção contra incêndios. EPI/EPC. Primeiros socorros. Segurança em trabalhos na construção civil. Higiene e medicina do trabalho.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Compreender os princípios fundamentais de segurança e higiene no trabalho na engenharia.			
Objetivos Específicos: Conhecer a legislação e normalização vigentes relacionadas à segurança aplicada à construção civil. Entender as medidas de prevenção e combate a incêndios. Identificar Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Conhecer noções básicas de primeiros socorros. Compreender conhecimentos básicos de higiene e medicina do trabalho.			
Bibliografia básica:			
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na construção civil . São Paulo: Atlas, 2015.			
BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. NR 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção . Brasília, DF, 2015. Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf >. Acesso em: 13 ago. 2018.			
CAMILO JÚNIOR, A. B. Manual de prevenção e combate a incêndios . 15. ed. São Paulo: SENAC, 2013.			
Bibliografia complementar:			
AYRES, D. O.; CORREIA, J. A. P. Manual de prevenção de acidentes do trabalho . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.			
BERGERON, J. D. Primeiros socorros . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.			
MORAIS, C. R. N. Perguntas e respostas comentadas em segurança e saúde do trabalho . 8. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2013.			
OLIVEIRA, C. A. D. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos . São Caetano do Sul: Yendis, 2007.			
SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional . 7. ed. São Paulo: LTR, 2016.			

6º período			
Código: GVBENG.C.165		Nome da disciplina: Tecnologia das Edificações I	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 58,33	CH prática: 8,34		
Ementa: A interdependência entre o projeto e a obra. Particularidades da indústria da construção civil. Processos construtivos: artesanal, tradicional, racionalizado e industrializado. Subsistemas construtivos, definições.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Responsabilidades Cíveis, segurança e canteiros de obras. Serviços preliminares, contenções e locação da obra. Técnicas para realização dos serviços de: movimento de terra, sondagens e fundações. Técnicas para execução de estruturas de concreto armado. Alvenarias e Revestimentos. Pisos Industriais

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Conhecer as técnicas construtivas e dos instrumentos necessários para a gestão da obra.

Objetivos Específicos: Executar serviços de implantação do canteiro de obras; Dimensionar a movimentação de terra no canteiro de obras; Distinguir os tipos de fundações para uma edificação; Planejar e acompanhar a execução de serviços de vedação; Reconhecer e compreender sistemas construtivos disponíveis no mercado da construção civil.

Bibliografia básica:

AZEREDO, H. A. **Edifício e seu acabamento**. São Paulo: Blucher, 1987.

REGO, N. V. de A. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro, 2010.

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e práticas construtivas para construtivas para edificação**. São Paulo: Erica, 2008.

Bibliografia complementar:

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. 9.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.1.

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. 6.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.2.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2015.

VIEIRA, H. F. **Logística aplicada à construção civil**. São Paulo: PINI, 2015.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 17 ed. São Paulo: Pini, 2018.

7º período			
Código: GVBENG.C.174		Nome da disciplina: Concreto Armado I	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: Composição do concreto, tipos e aplicações. Propriedades mecânicas do concreto e dos aços para armadura. Bases para o cálculo das seções de concreto armado. Estádios de tensão no concreto. Estados limites últimos: domínios de deformação. Flexão normal simples. Cisalhamento. Aderência e Ancoragem. Lajes Maciças.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Aplicar os fundamentos básicos de dimensionamento do concreto armado para calcular seções submetidas a solicitações normais e tangenciais			
Objetivos Específicos: Descrever o comportamento mecânico das estruturas de concreto armado. Avaliar os esforços atuantes nas estruturas de concreto armado. Analisar o comportamento das seções construídas em concreto armado. Projeto peças em concreto armado.			
Bibliografia básica:			
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. Concreto armado - Eu te amo - 8ª Edição. Editora Blucher, 2015			
CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014 . 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. Volume1.			
PORTO, T. B. Curso básico de concreto armado . São Paulo: Oficina de textos, 2015.			
Bibliografia complementar:			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

KIMURA, A. **Informática aplicada a estruturas de concreto armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.
BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios**. São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2015.
FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto: solicitações tangenciais**. São Paulo: Pini, 2008.
FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2013
LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. **Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estrutura de concreto armado**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977. Volume 1.

7º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.178		<i>Nome da disciplina:</i> Estradas	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 41,67	<i>CH prática:</i> 25		
<p>Ementa: Apresentação dos estudos iniciais para elaboração de projetos de estradas e vias urbanas. Topografia: dos levantamentos de reconhecimento ao projeto detalhado. Principais condicionantes para escolha de traçado. Apresentação de elementos de transposição: obras de artes especiais (OAE's) e obras subterrâneas (túneis). Introdução ao projeto geométrico de estradas e vias urbanas. Elaboração de projeto geométrico: elementos básicos de projeto, distâncias de visibilidade, curvas horizontais circulares e de transição, superelevação, superlargura, curvas verticais, inclinação de rampas, avaliação dos alinhamentos horizontais e verticais. Noções de terraplenagem: operações de corte e aterro, compensação volumétrica, Distância Média de Transporte (DMT) e elaboração do diagrama de massa (Bruckner). Interseções rodoviárias e faixas de mudança de velocidade. Noções de sinalização viária. Fundamentos para elaboração de projetos de drenagem.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Capacitar o (a) estudante para o desenvolvimento de projetos geométricos de estradas e vias urbanas considerando a boa prática da engenharia e visando a otimização dos aspectos técnicos, econômicos e de segurança.</p> <p>Objetivos Específicos: Compreender os princípios gerais para elaboração de um projeto geométrico de estradas e vias urbanas. Apresentar todos elementos constituintes de um projeto de estradas e vias urbanas e identificar a importância e funcionalidade de cada elemento. Caracterizar a importância da topografia para elaboração de projetos geométrico de estradas. Fornecer elementos para o desenvolvimento de projetos de terraplenagem, drenagem e sinalização viária.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CARVALHO, C. A. B. Projeto Geométrico de Estradas: Introdução. Viçosa: Ed. UFV, 2004</p> <p>CARVALHO, C. A. B. Projeto Geométrico de Estradas: concordâncias horizontal e vertical. Viçosa: Ed. UFV, 2004</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. Manual de projeto geométrico de rodovias rurais. Rio de Janeiro: Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico, 1999. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/706_manual_de_projeto_geometrico.pdf/view.</p>			
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>ANTAS, P. M.; VIEIRA, A.; GONÇALO, E. LOPES, L. Estradas – projeto geométrico e terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. Manual de Drenagem de Rodovias. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/724_manual_drenagem_rodovias.pdf</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Sinalização Rodoviária**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/regulamentacao-atual/743_manuaisinalizacaorodoviaria-30-04-2021.pdf

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

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

LEE, S. H. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2017.

PIMENTA, C. R. T.; I. SILVA, I. D.; OLIVEIRA, M. P.; SEGANTINE, P. C. L. **Projeto Geométrico de Rodovias**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2017.

7º período			
Código: GVBENG.C.172		Nome da disciplina: Instalações Elétricas Prediais	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 50	CH prática: 16,67		
Ementa: Revisão dos conceitos básicos de eletricidade Circuitos elétricos. Transformadores. Motores. Conceitos Gerais de Instalações Elétricas. Sistemas Elétricos Residenciais e Prediais. Modalidades de Ligação. Padrões de Entrada de Energia. Tipos de Fornecimento de Tensão. Instalações de Iluminação (Luminotécnica). Projetos das Instalações Elétricas em Baixa Tensão. Instalações Elétricas em Média Tensão. Elaboração de desenhos elétricos.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Permitir que o futuro profissional calcule corretamente a demanda de energia elétrica da edificação, bem como o sistema luminotécnico de maneira adequada.			
Objetivos Específicos: Efetue o correto dimensionamento das instalações e componentes elétricos; Efetue as proteções adequadas do sistema de energia elétrica; Dimensione o sistema luminotécnico da maneira adequada, de forma a garantir o conforto e a segurança dos usuários; Efetue corretamente o dimensionamento dos sistemas de comunicação.			
Bibliografia básica:			
CARVALHO Jr, R. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura . São Paulo: Ed. Blucher, 9ª ed. 2019. 294p.			
CREDER, H. Instalações Elétricas . 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 494p.			
CAVALIN, G. CERVELIN, S. Instalações Elétricas Prediais . 14ª ed. São Paulo: Ed. Érica. 2014, 413p.			
NISKIER, J. Instalações Elétricas . 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. 434p.			
Bibliografia complementar:			
COTRIM, A. M. B. Instalações elétricas . 5 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2009. 496 p.			
FLARYS, F. Eletrotécnica Geral - Teoria e Exercícios Resolvidos . 2 ed. Rio de Janeiro: Manole. 2013. 304p.			
MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2017. 964 p.			
MOREIRA, V. A.. Iluminação elétrica . São Paulo: Ed. Blücher, 1999. 189p.			
NEGRISOLI, M. E. M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão . 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1987. 192 p.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

7º período			
Código: GVBENG.C.173		Nome da disciplina: Instalações Hidrossanitárias Prediais	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: Sistema predial de água fria. Sistema predial de água quente. Sistema predial de esgoto sanitário. Sistema predial de água pluvial. Sistema de reuso de água.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Capacitar o aluno quanto aos principais conceitos necessários a elaboração e interpretação de projetos prediais de instalações hidrossanitárias. Objetivos específicos: Distinguir e compreender os conceitos básicos de hidráulica; Diferenciar as funções e aplicações de cada tipo de instalação hidráulica predial; Identificar as etapas e procedimentos envolvidos na elaboração dos diversos tipos de instalações hidrossanitárias; Compreender o processo de reuso de águas residuárias dentro das edificações.			
Bibliografia básica: AZEVEDO NETTO, J. FERNANDEZ, M. F. Manual de hidráulica . São Paulo: Ed. Blucher. 9ª ed. 2015. 632p. BOTELHO, M. H. C. RIBEIRO Jr, G. A. Instalações Hidráulicas Prediais . São Paulo: Ed. Blucher, 4ª ed., 2014, 407p. CARVALHO Jr, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . São Paulo: Ed. Blucher, 12ª ed. 2019. 398p.			
Bibliografia complementar: CARVALHO Jr, R. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos . São Paulo: Edgard Blucher, 2ª ed., 2016, 289p. MACINTYRE, A. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais . Rio de Janeiro: Ed. LTC, 4ª ed., 2010, 596p. CARVALHO Jr, R. Patologias em Sistemas Prediais Hidráulico-Sanitários . São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed. 2015. 220p. MACINTYRE, A. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias . Rio de Janeiro: LTC. 1990. 334p. SALGADO, J. C. P. Instalação hidráulica residencial – A prática do dia a dia . Ed. Érica. 2010. 176p.			

7º período			
Código: GVBENG.C.177		Nome da disciplina: Sistema de Abastecimento de Água	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,67	CH prática: 16,66		
Ementa: Conceitos fundamentais: quantidade e qualidade das águas, relação com a saúde pública, alcance do projeto, etapas de construção, usos e consumos de água. Saneamento básico. Infraestrutura urbana: projeto dos órgãos constituintes do sistema de abastecimento de água: captação das águas superficiais e subterrâneas; adução; reservatórios de distribuição; redes de distribuição e introdução ao tratamento. Racionalização do consumo. Noções de Engenharia de Irrigação.			
Objetivo(s):			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo Geral: Capacitar o aluno quanto aos principais processos e conceitos relacionados ao projeto de redes de abastecimento de água.

Objetivos específicos: Aplicar conceitos de hidráulica na elaboração de um sistema de abastecimento de água; Distinguir e dimensionar os elementos que compõem um sistema de abastecimento de água; Elaborar um projeto de um sistema de abastecimento de água.

Bibliografia básica:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y.; ITO, Acácio Eiji. **Manual de Hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio. **Abastecimento de água para consumo humano**. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016. Volume 1

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio. **Abastecimento de água para consumo humano**. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016. Volume 2

Bibliografia complementar:

RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

RICHTER, C. A. **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

VIANA M. R. **Hidráulica aplicada às estações de tratamento de água**. 5.ed. São Paulo: Abes. 2014.

GRIBBIN, John B. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 4.ed Rio de Janeiro: Cenage Learning, 2015.

7º período			
Código: GVBENG.C.175		Nome da disciplina: Tecnologia das Edificações II	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 25	CH prática: 8,33		
Ementa: Impermeabilização das construções. Esquadrias. Cobertura e Drenagem. Sistemas prediais e interferências. Acabamentos. Quantificação de serviços e introdução ao orçamento. Especificações de materiais e serviços. Gerenciamento de obras. Introdução aos softwares para gerenciamento. 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.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Conhecer as técnicas construtivas e dos instrumentos necessários para a gestão da obra.			
Objetivos específicos: Reconhecer e compreender sistemas construtivos disponíveis no mercado da construção civil; Orientar a execução de serviços de: forros, revestimentos, esquadrias, impermeabilização, piso, pavimentação e pintura. Especificar materiais e serviços			
Bibliografia básica:			
BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções . 9.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.1.			
BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções . 6.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.2.			
SALGADO, J. C. P. Técnicas e práticas construtivas para edificação . São Paulo: Erica, 2008.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

AZEREDO, H. A. **Edifício e seu acabamento**. São Paulo: Blucher, 1987.
REGO, N. V. de A. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro, 2010.
THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2015.
VIEIRA, H. F. **Logística aplicada à construção civil**. São Paulo: PINI, 2015.
YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 17 ed. São Paulo: Pini, 2018.

8º período			
Código: GVBENG.C.184		Nome da disciplina: Concreto Armado II	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: Lajes especiais: nervurada, cogumelo. Punção. Estados Limites de Serviço. Torção. Pilares: compressão simples, flexão normal composta, flexão oblíqua composta.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Projetar lajes, vigas e pilares em concreto armado.			
Objetivos específicos: Calcular lajes especiais em concreto armado. Avaliar situações de projetos de elementos em concreto armado. Determinar o comportamento das seções construídas em concreto armado. Projeto peças em concreto armado.			
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. Concreto armado - Eu te amo - 8ª Edição . Editora Blucher, 2015			
CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado : segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. Volume1.			
PORTO, T. B. Curso básico de concreto armado . São Paulo: Oficina de textos, 2015.			
Bibliografia complementar:			
KIMURA, A. Informática aplicada a estruturas de concreto armado . São Paulo: Oficina de Textos, 2018.			
BORGES, A. N. Curso prático de cálculo em concreto armado : projetos de edifícios. São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2015.			
FUSCO, P. B. Estruturas de concreto : solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008.			
FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto . 2. ed. São Paulo: Pini, 2013			
LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. Construções de concreto : Casos Especiais Dimens. de Estruturas de Concreto Armado. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. Volume 2.			

8º período			
Código: GVBENG.C.182		Nome da disciplina: Estruturas de Madeira e Alvenaria Estrutural	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Conceito e aplicação da madeira. Propriedades físicas e mecânicas. Dimensionamento. Ligações. Projetos em alvenaria estrutural: Determinação de esforços, dimensionamento e detalhamento de edificações em alvenaria estrutural não armada e armada de pequeno porte.			
Objetivo(s):			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo Geral: Capacitar o engenheiro civil em projetos de construções de madeira e alvenaria estrutural.
Objetivos específicos: Desenvolver o cuidado com detalhes construtivos que podem tornar a obra mais eficiente. Proporcionar aos alunos conhecimentos relativos à estrutura de madeira e alvenaria estrutural. Proporcionar ao aluno conhecimentos para que o mesmo possa fazer um lançamento estrutural de madeira ou alvenaria estrutural. Dimensionar os elementos estruturais de madeira e alvenaria estrutural. Projetar uma estrutura de madeira ou uma estrutura em alvenaria estrutural.

Bibliografia básica:

SANCHEZ, Emil. **Nova normalização brasileira para alvenaria estrutural**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.
 MOLITERNO, Antonio. **Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples**. 1.ed. São Paulo: Blucher. 1995.
 PFEIL, Walter. **Estruturas de Madeira**. Rio de Janeiro: LTC. 2015.

Bibliografia complementar:

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.
 MOHAMAD, Gihad; Machado, Diego Willian Nascimento; Jantsch, Ana Claudia Akele. **Alvenaria estrutural construindo o conhecimento**. Editora Blucher
 POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. 8ª Ed. SÃO PAULO: E. BLUCHER, 2009.
 CRAIG JÚNIOR, Roy R. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003.
 GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

8º período			
Código: GVBENG.C.181		Nome da disciplina: Estruturas Metálicas	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: Introdução às estruturas metálicas. Aços e perfis estruturais. Segurança e desempenho. Dimensionamento de peças tracionadas. Dimensionamento de peças comprimidas. Dimensionamento de peças submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças submetidas à flexão composta. Dimensionamento de ligações com conectores. Dimensionamento de ligações soldadas.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Aplicar fundamentos teóricos e as recomendações normativas para o projeto de elementos das estruturas metálica.			
Objetivos específicos: Conhecer o aço como material utilizado em estruturas metálicas. Verificar os tipos de solicitações e as condições de segurança nas estruturas metálicas. Identificar, definir, calcular e detalhar elementos metálicos.			
Bibliografia básica:			
FAKURY, R. H; SILVA, A. L. R e; CALDAS, R. B. Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto . São Paulo: Pearson, 2016			
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005			
NETO, J. X., CUNHA, A. S. Estruturas Metálicas : Manual prático para projetos, dimensionamento e laudos técnicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.			
Bibliografia complementar:			
BELLEI, I. H. Edifícios industriais em aço : projeto e cálculo. 6. ed. São Paulo: Pini, 2010.			
BELLEI, I. H; PINHO, F. O; PINHO M.O. Edifícios de Múltiplos Andares em Aço . 2. ed. São Paulo: PINI, 2015.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

PFEIL, W; PFEIL, M. **Estruturas de aço**: Dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.
PRAIVA, Z. M. C; FABEANE, R; FICANHA, R. **Projeto e cálculo de estruturas de aço**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
SILVA, V. P; PANNONI, F. D. **Estruturas de aço para edifícios**: aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Blucher, 2010.
SOUZA, A. S. C. **Dimensionamento de elementos e ligações em estruturas de aço**. São Carlos: Edufscar, 2017.

8º período			
Código: GVBENG.C.183		Nome da disciplina: Instalações Especiais	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Projetos de instalações de proteção e combate a incêndio. Sistema de gás encanado doméstico. Instalações de sistema de ar condicionado. Automação nas edificações residenciais.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Aplicar fundamentos teóricos e as recomendações normativas para o projeto e execução de sistemas especiais de instalação. Objetivos específicos: Desenvolver projetos de prevenção e combate a incêndio. Conhecer sistemas de gás encanado. Identificar processos de instalação de sistemas de ar condicionado. Definir automação de edificações.			
Bibliografia básica: JUNIOR, R. C. Interfaces Prediais: Hidráulica, gás, segurança contra incêndio, elétrica e telefonia . São Paulo: Blucher, 2017. PRUDENTE, Francesco. Automação Predial e Residencial: Uma Introdução . LTC, 2011. PEREIRA, Anderson Guimarães. Segurança contra incêndios: sistemas de hidrantes e mangotinhos . São Paulo: LTR, 2013.			
Bibliografia complementar: PEREIRA, Anderson Guimarães. Segurança contra incêndios . São Paulo: LTR, 2009. CREDER, Helio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. SILVA, V. P. Segurança Contra Incêndio em Edifícios: Considerações para o Projeto de Arquitetura . São Paulo: Blucher, 2014. VAZ, Célio Eduardo Martins; MAIA, João Luiz Ponce; SANTOS, Waldir Gomes dos. Tecnologia da indústria do gás natural . São Paulo: Blucher, 2008. SILVA, JESUÉ GRACILIANO DA. Introdução à tecnologia da refrigeração e da climatização . 2 ed. São Paulo: Artliber Editora, 2011.			

8º período			
Código: GVBENG.C.180		Nome da disciplina: Modelagem da Informação da Construção	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Ementa: Fundamentos de BIM. Modelagem paramétrica. Interoperabilidade. Padrões existentes para troca de informação entre disciplinas de projeto. Industry Foundation Classes (IFC). Revisões dos principais programas computacionais de BIM. Estudos de caso de aplicação de BIM na Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC).

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Aplicar a tecnologia da modelagem da informação da construção em projetos e obras de Engenharia Civil.

Objetivos específicos: Compreender a modelagem da informação; Desenvolver a parametrização de informações; Aplicar conceitos de técnicas construtivas na modelagem da informação

Bibliografia básica:

EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P; SACKS, R; LISTON, K. **Manual de bim**. São Paulo: Bookman, 2014.

KOWALTOWSKI, D. et al. **O processo de projeto em arquitetura: da teoria a tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

GASPAR, J.; LORENZO, N. T. **Revit passo a passo**. São Paulo: Probooks, 2015. Vol I

Bibliografia complementar:

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. 9.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.1.

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. 6.ed. São Paulo: Blucher, 2009. v.2.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 17 ed. São Paulo: Pini, 2018.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2015.

AZEREDO, H. A. **Edifício e seu acabamento**. São Paulo: Blucher, 1987.

8º período			
Código: GVBENG.C.188		Nome da disciplina: Pavimentação	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,34	CH prática: 33,33		
<p>Ementa: Introdução à pavimentação e conceituação. Estudos geotécnicos aplicados à pavimentação - investigações geológico-geotécnicas e sistemas de classificação de solos. Compactação de aterros. Superestrutura rodoviária: terminologia e classificação dos pavimentos, técnicas de estabilização de solos, características tecnológicas dos agregados, misturas betuminosas, regularização e reforço de subleito, sub-bases e bases, métodos de dimensionamento de pavimentos. Introdução à mecânica dos pavimentos. Noções sobre manutenção e conservação de pavimentos. Elementos da superestrutura ferroviária. Particularidades da pavimentação urbana.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Capacitar o (a) estudante para elaboração de projetos de pavimentos, bem como para o acompanhamento, construção e fiscalização de serviços de pavimentação</p> <p>Objetivos específicos: Conhecer os procedimentos e ensaios para caracterização dos materiais empregados em obras de pavimentação. Conhecer os métodos correntes de dimensionamento de pavimentos e noções sobre manutenção e conservação de pavimentos. Apresentar elementos básicos da superestrutura ferroviária e as particularidades da pavimentação urbana.</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica, materiais, projeto e restauração**. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BERNUCCI et al. **Pavimentação asfáltica – Formação básica para engenheiros**. Rio de Janeiro: Petrobrás, Abeda, 2006. 504 p. Disponível em: <http://www.ufjf.br/pavimentacao/downloads/disciplina-pavimentacao/livropavimentacao-asfaltica/>.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de pavimentação**. 3ª ed. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual%20de%20Pavimenta%E7%E3o_05.12.06.pdf

Bibliografia complementar:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de pavimentos rígidos**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2005, Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/714_manual_de_pavimentos_rigidos.pdf

MOTTA, L. M. G.; MEDINA, J. **Mecânica dos pavimentos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.

NABAIS, R. J. S. **Manual Básico de Engenharia Ferroviária**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação** – Volumes 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2010.

VILLIBOR, D, F; NOGAMI, J.S. **Pavimentos econômicos – Tecnologia do uso dos solos finos lateríticos**. São Paulo: Ed. Arte e Ciência, 2009

8º período			
Código: GVBENG.C.185		Nome da disciplina: Planejamento Urbano e Regional	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Desenvolvimentos dos conceitos: urbano, rural e regional. O Planejamento Urbano no Brasil. Estudo dos instrumentos de Planejamento Urbano e Regional. Diagnóstico e análises espaciais em planejamento urbano e regional.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: A disciplina tem como objetivo introduzir os conceitos e princípios básicos do planejamento urbano e regional. Possibilitar aos alunos desenvolver sua visão crítica e técnica sobre a conformação do espaço urbano.			
Objetivos específicos: Os alunos, ao final da disciplina, deverão estar aptos a: Fazer a leitura crítica do espaço urbano e seu processo de formação; Compreender as redes urbanas, o processo de metropolização e conurbação; Compreender as consequências da legislação, planejamento e intervenções no espaço urbano.			
Bibliografia básica:			
MARICATO, Ermínia. O impasse da política urbana no Brasil . Petrópolis: Vozes, 2011.			
SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.			
SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.			
Bibliografia complementar:			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltão (org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escala e desafios.** São Paulo: Contexto, 2020.

CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a rede urbana.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos et al. (orgs.). **Políticas públicas e direito à cidade: programa interdisciplinar de formação de agentes sociais / organização - 1. ed. -** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017

CHUECA GOITIA, Fernando – Breve história do urbanismo – Livraria Martins Fontes, São Paulo, 1987.

9º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.184		<i>Nome da disciplina:</i> Concreto III	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 33,33	<i>CH prática:</i> 33,34		
<i>Ementa:</i> Introdução às estruturas de concreto protendido. Introdução às estruturas de Concreto pré-fabricado. Projeto completo da estrutura de um edifício residencial/comercial de concreto armado. Ação do vento nas edificações. Estabilidade Global.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Objetivo Geral: Aplicar o estudo básico de estruturas em projetos de estruturas de edifícios construídos em concreto armado.			
Objetivos específicos: Identificar conceitos básicos das estruturas protendidas e pré-fabricadas; Realizar lançamentos de estruturas; Executar plantas de formas de pavimentos; Dimensionar e detalhar lajes, vigas e pilares. Analisar efeito de ventos na edificação; Determinar a estabilidade global de um edifício de múltiplos pavimentos.			
<i>Bibliografia básica:</i>			
EL DEBS, M.K. Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações. São Carlos: Oficina de textos, 2017. CHOLFE, L. BONILHA, L. Concreto Protendido: Teoria e Prática. 2. Ed. São Paulo : Oficina de textos, 2018. PORTO, T. B. Curso básico de concreto armado. São Paulo: Oficina de textos, 2015.			
<i>Bibliografia complementar:</i>			
KIMURA, A. Informática aplicada a estruturas de concreto armado. São Paulo: Oficina de Textos, 2018. BORGES, A. N. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2015. LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. Construções de concreto: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. Volume 5. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. Concreto armado - Eu te amo - 8ª Edição. Editora Blucher, 2015 CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. Volume1.			

9º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.196		<i>Nome da disciplina:</i> Fundações	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 33,33	<i>CH prática:</i> 33,34		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Ementa: Fundações diretas e profundas: tipos, características, métodos construtivos. Critérios para escolha do tipo de fundação. Cálculo das tensões no solo. Análise e dimensionamento, geotécnico e estrutural, de fundações diretas e profundas.
Objetivo(s): Objetivo Geral: Conceber, projetar e detalhar estruturas de fundações. Objetivos específicos: Reconhecer os tipos e características das fundações. Reconhecer métodos de ensaio de solo Aplicar os métodos de análise e dimensionamento para projetos de fundações diretas e profundas. Avaliar recalque em fundações
Bibliografia básica: CINTRA, J. C. A.; AOKI, N Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. Fundações por estacas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. CAMPOS, J. C. Elementos de fundações em concreto. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.
Bibliografia complementar: ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012. ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Luis Fernando Meirelles Carvalho. 4 Edifícios x 5 Locais de Implantação = 20 Soluções de Fundações. 2ed. São Paulo: Editora Blucher, 2015. VELLOSO, D A.; LOPES, F. R. Fundações – Volume Completo. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011 MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

9º período			
Código: GVBENG.C.191		Nome da disciplina: Gerenciamento de Resíduos Sólidos	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Conceitos, definições, tópicos em Saneamento Básico, formas e tipos de resíduos; geração de resíduos sólidos e impactos ambientais; caracterização dos resíduos domiciliares e dos resíduos da construção civil; Gerenciamento de resíduos na obra; Separação Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final; Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA 307/2002.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Apresentar informações básicas sobre o Saneamento Básico relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos, para que o profissional possa participar ativamente como agente multiplicador e com isso discernir e identificar a degradação ambiental e na qualidade de vida causada pela geração de resíduos da construção civil e seu mau gerenciamento. Objetivos específicos: Descrever os conceitos, definições e tipos de resíduos sólidos gerados em diferentes atividades associando-os com seus possíveis impactos ambientais; discutir a importância da separação dos resíduos da construção civil - RCC na obra; Plano de Gerenciamento integrado de Resíduos da Construção civil – PGIRCC. Analisar a importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e outros documentos legais; discutir as principais formas de tratamento dos resíduos sólidos da construção civil;			
Bibliografia básica: AGOPYAN, V. JOHN, V. O desafio da sustentabilidade na construção civil. José Goldemberg. Coord. Série sustentabilidade. São Paulo, Blucher, 2011. BARROS, Regina Mambeli. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. xvi, 357 p. ISBN 9788571932951 (broch.). NAGALLI, A. Gerenciamento de resíduos na construção civil. São Paulo: Oficina de textos, 2014.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar

BARROS. R. T.V. **Elementos de gestão de resíduos sólidos**. Belo Horizonte: Tessitura, 2012.

Bibliografia complementar:

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **NBR 15112. Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes: Áreas de Transbordo e Triagem de RCD**. Junho 2004a.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **NBR 15113. Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes: Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação**. Junho 2004b.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **NBR 15114. Resíduos sólidos da construção civil: Área de Reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação**. Junho 2004c.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre resíduos sólidos, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 ago. 2010.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº. 307**, de 05 de julho de 2002. Brasília DF, n. 136, 17 de julho de 2002. Seção 1.

9º período

Código: GVBENG.C.192

Nome da disciplina: Gestão Ambiental

Carga horária total: 33,33

Abordagem metodológica:
Teórico-prática

Natureza:
Obrigatória

CH teórica:
16,66

CH prática:
16,67

Ementa: Meio ambiente e recursos naturais. Desenvolvimento sustentável. A questão ambiental no meio empresarial. Noções de licenciamento ambiental e avaliação de impactos ambientais. Gestão ambiental: conceito, histórico e princípios. Educação Ambiental. Sistema de Gestão Integrado. ISO 14001/2015. Aspectos legais e técnicas de controle ambiental. A gestão ambiental na construção civil. SSMA.

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos, princípios e instrumentos voltados para a gestão ambiental.

Objetivos específicos: Favorecer o desenvolvimento de uma abordagem interdisciplinar e holística do gerenciamento integrado e participativo dos recursos naturais. Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões ambientais atuais, e sua relação com as questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, permitindo assim transformar os desafios da gestão ambiental em ações práticas de intervenção, manejo de ecossistemas e garantia da saúde e segurança do trabalhador.

Bibliografia básica:

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PHILLIPPI JUNIOR, A; ROMERO, M.A; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2014.

SÁNCHEZ, L; E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p.

Bibliografia complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro, 2004.

GILBERT, Michael J. **ISO 14001/BS 7750: sistema de gerenciamento ambiental**. São Paulo: IMAM, 1995.

LOPES, I. V. **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. 4. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

MACEDO, R. K. **Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão de territórios e de unidades produtivas.** Rio de Janeiro: ABES, 1994.

VITERBO JÚNIOR, E. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000.** São Paulo: Aquariana, 1998.

9º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.190		<i>Nome da disciplina:</i> Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	
<i>Carga horária total:</i> 33,33		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 20	<i>CH prática:</i> 13,33		
<i>Ementa:</i> As ciências humanas e as questões contemporâneas: ciência, tecnologia, cultura e natureza. Ética e Engenharia. História econômica do Brasil; Relações étnicorraciais e direitos humanos. Engenharias, desenvolvimento e justiça social.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Objetivo Geral: Desenvolver os conceitos de humanidades, ciências sociais e cidadania para fomentar a visão crítica e o entendimento das questões humanísticas, sociais, políticas, econômicas, éticas e ambientais, envolvidas na ação profissional do engenheiro.			
Objetivos específicos: Compreender a histórica relação do homem com a natureza; Debater aspectos relacionados ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e sociedade no mundo contemporâneo; Compreender as estruturas formadoras da sociedade brasileira; Identificar o significado da diversidade cultural em nosso país; Promover a crítica social diante dos problemas contemporâneos.			
<i>Bibliografia básica:</i>			
BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.			
LEFF, Enrique. Ecologia, Capital e Cultura. A Territorialização da Racionalidade Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.			
PRADO, Caio Prado. A formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo: Brasiliense, 1971.			
<i>Bibliografia complementar:</i>			
AGAMBEN, Giorgio. O que é o contemporâneo? e outros ensaios. Trad.: Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.			
ARENDRT, Hannah. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.			
BAUMAN, Zygmunt. Vida em fragmentos – sobre a ética pós-moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.			
BOBBIO, Norberto. Estado, Governo e Sociedade: para uma Teoria Geral da Política, 14ª Edição, São Paulo, Editora Paz e Terra S/A, 2007.			
DAGNINO, Renato Peixoto; NOVAES, Henrique Tahan; FRAGA, Lais. O engenheiro e a sociedade: como transformar a sociedade de classes através da tecnologia e ciência. Florianópolis: Insular, 2013.			

9º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.197		<i>Nome da disciplina:</i> Sistemas Urbanos de Drenagem e Esgoto	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i>	<i>Natureza:</i>



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

<i>CH teórica:</i> 33,33	<i>CH prática:</i> 33,34	Teórico-prática	Obrigatória
Ementa: Saneamento Básico. Infraestrutura urbana: Concepção de sistemas de esgoto sanitário; Redes de esgoto sanitário e sistemas simplificados; Emissários e estações elevatórias; Introdução ao tratamento de esgotos; Concepção de sistemas de drenagem urbana; Redes de drenagem urbana. Técnicas compensatórias			
Objetivo(s): Objetivo Geral: O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos principais processos e conceitos relacionados ao projeto de redes de esgoto e drenagem urbana. Objetivos específicos: Aplicar conceitos de hidráulica na elaboração de um sistema de esgoto e drenagem urbana; Distinguir e dimensionar os elementos que compõem um sistema de esgotos e drenagem urbana; Elaborar um projeto de um sistema de esgoto e de drenagem urbana.			
Bibliografia básica: MIGUEZ, M. G. VEROL, A. P. REZENDE, O. M. Drenagem Urbana . Rio de Janeiro: Ed. Elsevier. 2015. 584p. NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário: Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola . São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed. 2011. 562p. TSUTIYA, M. T. SOBRINHO, P. A. Coleta e transporte de esgoto sanitário . Rio de Janeiro: Ed. ABES. 3ª ed. 2011. 548p.			
Bibliografia complementar: JUNIOR, N. L. Sistemas de Tratamento para águas e efluentes . Curitiba: Ed. Contentus. 1 ed. 2020. 55 p. BAPTISTA, M. NASCIMENTO, N. BARRAUD, S. Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana . Porto Alegre: Ed. ABRH, 2ª ed. 2011. 318p. BOTELHO, M. H. C. Águas de Chuva . São Paulo: Ed. Blucher, 3ª ed., 2011, 300p. CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes . Rio de Janeiro: Ed. Oficina de Textos, 2ª ed. 2015. 384p. GARCEZ, L. N. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária . São Paulo: Ed. Blucher, 2ª ed, 1976, 372p. 114 VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos . Belo Horizonte: Ed. UFMG. 4 ed. 2014. 452p.			

9º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.199		<i>Nome da disciplina:</i> Estruturas de Contenção	
<i>Carga horária total:</i> 33,33		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 16,66	<i>CH prática:</i> 16,67		
Ementa: Estruturas de contenção. Análise dos esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Conceber, projetar e detalhar estruturas de contenção. Objetivos específicos: Reconhecer os tipos e características das contenções. Reconhecer métodos de ensaio de solo Aplicar os métodos de análise e dimensionamento para projetos de contenções. Avaliar recalque em base das contenções.			
Bibliografia básica: MOLITERNO, A. Caderno de muros de arrimo . 2. Ed. São Paulo: Blucher, 2011.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

MARCHETTI, O. **Muros de arrimo**. São Paulo: Blucher, 2007.
GERSCOVICH, D; DANZIGER B. R.; SARAMAGO, R. **Contenções**: teoria e aplicações em obras. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.

Bibliografia complementar:

CINTRA, J.C.; AOKI, N.; TSUHA, C.H.C.; GIACHETI, H. L. **Fundações**: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2013.
ALONSO, U. R. **Dimensionamento de fundações profundas**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.
MILITITSKY, J. **Grandes escavações em perímetro urbano**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2016
VELLOSO, D A.; LOPES, F. R. **Fundações – Volume Completo**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011
MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. **Patologia das fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

10º período			
Código: GVBENG.C.200		Nome da disciplina: Administração e Empreendedorismo	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Conceito de Administração. As grandes áreas funcionais. Funções administrativas. Breve histórico das correntes administrativas. Planejamento: conceituação, características. Tipos de planos: estratégico, tático e operacional. Organização: conceituação, estrutura formal e informal. Grupos informais. Coordenação. Organizações que aprendem. Controle: conceituação, importância e tipos de controles. Técnicas de administração. Liderança: conceituação, funções, estilos e liderança situacional. Noções de contabilidade e custos: formação de preço. Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Intraempreendedorismo. Atividade empreendedora como opção de carreira. Introdução ao plano de negócio. Tópicos de Economia.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Favorecer o encerramento da elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso.			
Objetivos específicos: Orientar o aluno quanto a importância do encerramento do projeto.			
Bibliografia básica:			
CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos . 7. ed. rev. E atual. São Paulo: Atlas, 2009. 308 p. (Série recursos humanos). ISBN 9788520428030.			
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 396 p. ISBN 9788522460960			
PILGER, Rosane Regina. Administração e meio ambiente . [S.l.]: ULBRA, [2011?] 191 p. ISBN 9788580650242 (broch.)			
Bibliografia complementar:			
BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas . São Paulo: Atlas, 2003.			
CORRÊA, Henrique L. Administração de cadeias de suprimentos e logística: o essencial . São Paulo: Atlas, 2014. 241 p. ISBN 9788522485819. Disponível em: <http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00004c/00004cfb.jpg>. Acesso em: 27 fev. 2018.			
DOLABELA, F. O segredo de Luísa . São Paulo: Cultura, 2000.			
PALADINI, Edson P. Avaliação estratégica da qualidade . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xiv, 234 p. ISBN 978-85-224-6195-0.			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

SALIM, C. S. **Construindo planos de negócios**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2001.

10º período			
Código: GVBENG.C.204		Nome da disciplina: Patologias das Construções	
Carga horária total: 33,33		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 16,66	CH prática: 16,67		
Ementa: Introdução. Conceitos. Agentes causadores de patologias. Patologias das estruturas metálicas. Patologia das estruturas de concreto e das fundações. Patologia dos revestimentos. Problemas em impermeabilizações. Análise de estruturas acabadas. Diagnóstico. Prevenção e Manutenção. Terapias mais adequadas.			
Objetivo(s):			
Objetivo Geral: Apresentar características e técnicas relacionadas à inspeção, diagnóstico e reabilitação de edifícios correntes com anomalias. Apresentar as técnicas de reabilitação e reforço de estruturas. Analisar a vida útil das construções. Considerar aspectos de concepção e construção com durabilidade.			
Objetivos específicos: Descrever as patologias no que tange aos componentes das fachadas e superestrutura de concreto armado dos edifícios e obras de arte; Relatar teoricamente as causas geradoras das patologias originárias de projeto, construção uso e/ou falta de manutenção preventiva ou corretiva, por ações externas deletérias e o uso inadequado ao longo da vida da edificação; Determinação o estudo dos principais métodos construtivos e materiais de construção que podem ser empregados na reabilitação e reforço das fachadas e estrutura de concreto armado com problemas patológicos; Discutir os principais aspectos de projeto e manutenção para minimizar ou eliminar futuras ocorrências patológicas.			
Bibliografia básica:			
BOLINA, F. L.; TUTIKIAN, B. F.; HELENE, P. R. L. Patologia de estruturas . São Paulo: Oficina de Textos, 2019.			
DANTAS, R.A. Engenharia de Avaliações: Uma introdução à metodologia científica . São Paulo: Pini, 2005.			
RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto . 1ª edição, Editora Pini Ltda 2013.			
Bibliografia complementar:			
GENTIL, V. Corrosão . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS. F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. Técnicas de inspeção e manutenção predial . São Paulo. PINI. 2006.			
HELENE, P. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto . São Paulo, PINI, 2001.			
MOREIRA, A. L. Princípios de engenharia de avaliações . São Paulo: Pini, 1994.			
THOMAZ, E. Trincas em edifícios – causas prevenção e recuperação . São Paulo. PINI. 2013.			

10º período			
Código: GVBENG.C.205		Nome da disciplina: Planejamento e Orçamento de Obras	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Ementa: Contratação de Obras e Serviços. Tipos de contratos. Memoriais descritivos. Planejamento de Custos. Classificação dos Custos. Encargos Sociais. Formação do BDI. Estrutura Analítica de Projeto. Levantamento de Quantitativos. Composição de Custos. Planilha Orçamentária. Curvas ABC. Preço de venda. Dimensionamento dos Insumos. Planejamento na Construção Civil. Técnicas de Programação. Instrumentos de apoio à programação de Obras. Técnicas para programação de Tempo e Recursos. Cronograma. Histogramas. Nivelamento de Recursos. Curvas “S”. Controle Planejado x Realizado. Planejamento da Execução da Edificação. Atividades. Índices de Produtividade e Rendimento. Planejamento dos recursos. Formação de equipes. Gerenciamento de Obras.

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Aplicar conceitos de mensuração, precificação e planejamento em obras de construção civil.

Objetivos específicos: Empregar os conceitos de orçamento; Especificar os serviços técnicos de uma obra; Quantificar os serviços de execução de uma obra, bem como os materiais; Montar planilhas orçamentárias; Elaborar cronogramas de obras de construção civil.

Bibliografia básica:

MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: PINI, 2010.

MATTOS, A. D. **Como Preparar Orçamentos de Obras**. 3. ed. São Paulo: PINI, 2019.

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

Bibliografia complementar:

CHOMA, A. A. **Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão de empreiteiros na construção civil**. 2 ed. São Paulo: PINI, 2007.

GOLDMAN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005.

LIMMER. **Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

MATTOS, A. D. **Gestão de custos de obra: conceitos, boas práticas e recomendações**. São Paulo: PINI, 2016.

TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil: Consultoria, Projeto e Execução**. São Paulo: PINI, 2015.

10º período		
Código: GVBENG.C.202	Nome da disciplina: Pontes	
Carga horária total: 66,67		Natureza: Optativa
Abordagem metodológica: Teórica / Prática		
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34	
Ementa: Elementos estruturais. Tipos de estruturas. Elementos de projeto. Carga permanente e móvel. Linhas de influência. Superestrutura. Fadiga. Aparelhos de apoio. Meso e infraestrutura.		
Objetivo(s):		
Objetivo Geral: Compreender conceitos relativos a estruturas de pontes.		
Objetivos Específicos: Reconhecer os tipos de pontes. Aplicar os métodos de análise e dimensionamento para projetos básicos de pontes em concreto.		
Bibliografia básica:		
LEONHARDT, F.; MONNIG, E. Construções em Concreto Armado – Volume 6 . Rio de Janeiro: Interciência, 1978		
MARCHETTI, O. Pontes de concreto armado . Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2008.		
LEONHARDT, F.; MONNIG, E. Construções em Concreto Armado – Volume 3 . Rio de Janeiro: Interciência, 1978.		
Bibliografia complementar:		
LEONHARDT, F. Construções de concreto . Rio de Janeiro: Interciência, 1979. vol 5.		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

EL DEBS, M.K. **Concreto pré-moldado**: fundamentos e aplicações. São Carlos: Oficina de textos, 2017.
CHOLFE, L. BONILHA, L. **Concreto Protendido**: Teoria e Prática. 2. Ed. São Paulo : Oficina de textos, 2018.
ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. **Estruturas isostáticas**. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009
FREITAS, M. **Infraestrutura de pontes de vigas**. São Paulo: Editora Blucher, 2001.

10º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.201		<i>Nome da disciplina:</i> Sistemas de Transportes	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórica	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 40	<i>CH prática:</i> 26,67		
<p>Ementa: Introdução e importância dos Sistemas de Transportes. Sistemas de Transporte - características tecnológicas. Análise de sistemas de transporte: avaliação da oferta, capacidade e demanda de transporte. Modais de transporte: características, vantagens e desvantagens dos diferentes tipos. Características do transporte de cargas no Brasil. Transporte e mobilidade urbana. Transporte e meio-ambiente.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Fornecer os conhecimentos básicos para os discentes sobre os sistemas de transporte, apresentando as características gerais e as ferramentas elementares para análise destes sistemas</p> <p>Objetivos Específicos: Caracterizar o histórico e importância dos sistemas de transporte. Compreender as ferramentas básicas para realização da análise de sistemas de transporte. Apresentar os modais de transporte e a matriz modal de transporte no Brasil. Discutir a interdependência entre transporte, sociedade e meio-ambiente.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CAMPOS, V. B. G.; Planejamento de Transportes: Conceitos e Métodos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.</p> <p>RODRIGUES, P. R. A.; Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional. 5ª Ed. São Paulo: Ed. Aduaneiras, 2014.</p> <p>VASCONCELOS, E. A.; Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas. São Paulo: Editora Annablume, 2009.</p>			
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>NOVAES, A. G. Sistemas de Transportes – Análise da Oferta. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1986</p> <p>PAPACOSTAS, C. S.; Fundamentals of Transportation Engineering, Prentice–Hall International, USA.</p> <p>PORTUGAL, L. S.; Polos geradores de viagens orientados a qualidade de vida e ambiental: Modelos e taxas de geração de viagens. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2012.</p> <p>Revistas da Confederação Nacional de Transportes (CNT)</p> <p>Revistas da Associação Nacional de Pesquisas e Ensino em Transportes (ANPET)</p> <p>VALENTE, A. M.; Sistemas de Transporte – Notas de Aula. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018</p> <p>VASCONCELOS, E. A.; Transporte e Meio Ambiente: conceitos e informações para análise de impactos. São Paulo: Editora Annablume, 2006</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Disciplinas Optativas

10º período			
Código: GVBENG.C.208		Nome da disciplina: Cálculo Numérico	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
Ementa: Noções sobre operações aritméticas de computador. Sistemas de equações lineares. Interpolação e aproximações. Raízes de equações. Integração Numérica. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias.			
Objetivo(s): Objetivo Geral: Explicar os fundamentos dos principais métodos numéricos e utilizá-los com senso crítico, na simulação computacional de problemas físicos. Objetivos Específicos: Apresentar as técnicas mais utilizadas em cada capítulo; Estudar a convergência e possibilitar a escolha do método mais adequado a cada situação por meio da comparação dos diversos métodos estudados.			
Bibliografia básica: BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico . Rio de Janeiro: LTC, 2007. CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. Métodos Numéricos para Engenharia . 7. ed. São Paulo: AMGH, 2016. FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson, 2007.			
Bibliografia complementar: ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: Aprendizagem com o apoio de software . 2. ed. São Paulo: Cengage, 2015. BARROSO, Leônidas Conceição <i>et al.</i> Cálculo numérico: (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. FILHO, Frederico Ferreira Campos. Algoritmos Numéricos - Uma Abordagem Moderna de Cálculo Numérico . Rio de Janeiro: LTC, 2018. RUGGIERO, M. A.G.; ROCHA LOPES, V. L. Cálculo Numérico: aspectos Teóricos e Computacionais . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2006. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira, MONKEN, Luiz Henry. Cálculo Numérico . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.			

10º período	
Código: GVBENG.C.209	Nome da disciplina: Obras de terra



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 40	CH prática: 26,67		
<p>Ementa: Exploração e amostragem do solo com vistas à elaboração de projetos geotécnicos. Tipos de barragem: fatores condicionantes de projeto e seções típicas. Propriedades de solos compactados e enrocamentos. Drenos e filtros. Análise de estabilidade de taludes. Critérios de projeto. Aspectos executivos de obras de terra. Noções sobre instrumentação geotécnica. Aterros sobre solos moles. Técnicas de melhoramento de solos.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Capacitar o (a) estudante para realização de estudos, avaliações e projetos geotécnicos de obras de terra, bem como para o acompanhamento e fiscalização destas atividades</p> <p>Objetivos Específicos: Apresentar as principais técnicas de investigação geológica-geotécnica. Relacionar os tipos de obras de terra e seus respectivos condicionantes técnicos. Conhecer os principais critérios de projeto que devem ser considerados para obras de terra.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. Mecânica dos Solos e suas aplicações – Mecânica das Rochas, Fundações e Obras de Terra. 7ª ed. Rio de Janeiro, 2015</p> <p>GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. 1ª ed. São Paulo: Ed. Blucher, 1984</p> <p>MASSAD, F.; Obras de Terra: curso básico de Geotecnia. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010</p>			
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>ALMEIDA, M. S. S.; MARQUES, M. E. S.; Aterros sobre solos moles: projeto e desempenho 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014</p> <p>BOSCOV, M. E. G.; Geotecnia ambiental. 2ª ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2008</p> <p>CRUZ, P. T.; 100 Barragens Brasileiras. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004</p> <p>SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E.; Ensaio de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012</p> <p>SILVEIRA, J. F. A.; Instrumentação e Segurança de Barragens de Terra e Enrocamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2006</p>			

10º período			
Código: GVBENG.C.203		Nome da disciplina: Libras	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórica / Prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34		
<p>Ementa: História e fundamentos da Educação de Surdos. Cultura e Educação de Surdos. Introdução à Linguística da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Gramática e aquisição lexical básico de Libras em contextos dialógicos. O surdo como sujeito sócio-histórico. Vocabulário e léxicos: prática da conversação. Produção e compreensão de Libras, uso do espaço de sinalização e desenvolvimento de habilidades básicas expressivas.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Objetivo Geral: Desenvolver no aluno a capacidade de compreensão e do uso da língua de sinais.</p>			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivos Específicos: Desenvolver a percepção crítica da importância social que LIBRAS possui no contexto atual.

Bibliografia básica:

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Decreto nº 5.626 de 22/12/2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e o artigo 18 da lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, R.; KARNOPP, L. B. **Língua brasileira de sinais: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia complementar:

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. **Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras): baseado em linguística e neurociências cognitivas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2013. 2 v.

FERNANDES, E. **Linguagem e surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PEREIRA, Maria C. da C. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para a educação infantil e ensino fundamental: **Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS**. São Paulo, 2008.

VERGAMINE, S. A. A. (Org.). **Mãos fazendo história**. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2003.

WILCOX, S.; WILCOX, P. P. **Aprender a ver**. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2005.

10º período		
Código: GVBENG.C.207	Nome da disciplina: Estruturas Mistas de Aço e Concreto	Natureza: Optativa
Carga horária total: 66,67		
CH teórica: 33,33	CH prática: 33,34	
Abordagem metodológica: Teórica / Prática		
Ementa: Comportamento misto. Ligação resistente a cisalhamento entre aço e concreto. Lajes mistas. Vigas mistas. Pilares mistos.		
Objetivo(s):		
Objetivo Geral: Aplicar fundamentos teóricos e as recomendações normativas para o projeto de elementos das estruturas mistas de aço e concreto.		
Objetivos Específicos: Conhecer o aço como material utilizado em estruturas metálicas mistas. Verificar os tipos de solicitações e as condições de segurança nas estruturas metálicas. Identificar, definir, calcular e detalhar elementos metálicos mistos.		
Bibliografia básica:		
FAKURY, R. H; SILVA, A. L. R e; CALDAS, R. B. Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto . São Paulo: Pearson, 2016		
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005		
NETO, J. X., CUNHA, A. S. Estruturas Metálicas: Manual prático para projetos, dimensionamento e laudos técnicos . São Paulo: Oficina de Textos, 2020.		
Bibliografia complementar:		
BELLEI, I. H. Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo . 6. ed. São Paulo: Pini, 2010.		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

BELLEI, I. H; PINHO, F. O; PINHO M.O. **Edifícios de Múltiplos Andares em Aço**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2015.
PFEIL, W; PFEIL, M. **Estruturas de aço: Dimensionamento prático**. 8. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.
PRAIVA, Z. M. C; FABEANE, R; FICANHA, R. **Projeto e cálculo de estruturas de aço**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
SILVA, V. P; PANNONI, F. D. **Estruturas de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção**. São Paulo: Blucher, 2010.
SOUZA, A. S. C. **Dimensionamento de elementos e ligações em estruturas de aço**. São Carlos: Edufscar, 2017.

10º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.206		<i>Nome da disciplina:</i> Avaliações e Perícias de Engenharia	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 36,67		
<i>Ementa:</i> Introdução. Conceitos. Aspectos legais da engenharia de avaliações. Noções de avaliações. Perícias em edificações. Perícias em engenharia. Técnica de elaboração de laudos. Inspeção Predial.			
<i>Objetivo(s):</i>			
Objetivo Geral: Apresentar conceitos e legislação aplicados a avaliações de bens e perícias de engenharia, abordando técnicas da ciência avaliatória, das perícias e inspeções prediais.			
Objetivos específicos: Apresentar as noções, técnicas e ferramentas de avaliações de propriedades urbanas e rurais com suas benfeitorias; Apresentar as avaliações de desapropriações e servidões; Realizar estudos de casos para análises e críticas e; Apresentar as técnicas para elaboração de laudos periciais e avaliações em ações judiciais.			
<i>Bibliografia básica:</i>			
DANTAS, R.A. Engenharia de Avaliações: Uma introdução à metodologia científica . São Paulo: Pini, 2005.			
DEUTSCH, S. F. Perícias de engenharia: a apuração dos fatos . 4ª edição. São Paulo. Ed. Leud. 2019.			
GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS, F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. Técnicas de inspeção e manutenção predial . São Paulo. PINI. 2006.			
<i>Bibliografia complementar:</i>			
ARANTES, C. A. e SALDANHA, M. S. Avaliação de Imóveis Rurais . 2ª edição. São Paulo. Ed. Leud. 2017			
FIKER, J. Perícias e avaliações de engenharia - 2ª ed. São Paulo, Leud, 2011.			
INSTITUTO DE ENGENHARIA. Diretrizes Técnicas de Engenharia Diagnóstica em Edificações . 1º edição. São Paulo. Ed. Leud. 2016.			
MOREIRA, A. L. Princípios de engenharia de avaliações . São Paulo: Pini, 1994.			
RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto . 1ª edição, Editora Pini Ltda 2013.			

10º período			
<i>Código:</i> GVBENG.C.210		<i>Nome da disciplina:</i> Tópicos Especiais em Engenharia de Tráfego	
<i>Carga horária total:</i> 66,67		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Optativa
<i>CH teórica:</i> 40	<i>CH prática:</i> 26,67		



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Ementa: Caracterização da Engenharia de Tráfego. Conceitos e definições elementares: veículo, usuário e via. Pesquisas e monitoramento de tráfego. Estudos de fluxos de tráfego: volume, velocidade, densidade e capacidade de vias. Circulação viária. Sinalização semafórica. Tópicos de segurança viária. Medidas de melhorias de capacidade.

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Caracterizar os elementos básicos e apresentar os principais objetivos da Engenharia de Tráfego.

Objetivos Específicos: Compreender as características dos elementos que compõe o tráfego. Apresentar noções sobre segurança e sinalização viária. Entender como desenvolver uma pesquisa de tráfego e estudos de fluxo.

Bibliografia básica:

KUREKE, B. M. C.; BERNARDINIS, M. A. P.; **Engenharia de tráfego: aspectos fundamentais para a cidade do futuro.** Curitiba: Ed. Intersaberes, 2021

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de estudos de tráfego.** Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf

VITORINO, C.M. **Gestão de Transporte e Tráfego.** São Paulo: Editora Pearson, 2016

Bibliografia complementar:

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – CONTRAN. **Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito.** Brasília, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/noticias-senatran/manual-brasileiro-de-sinalizacao-de-transito-1>

FERRAZ, A. C. P.; RAIA JR., A. A.; BEZERRA, B. S.; BASTOS, J. T.; SILVA, K. C. R.; **Segurança Viária.** São Paulo: Suprema Gráfica e Editora, 2012. Disponível em: <http://redpgv.coppe.ufrj.br/images/SEGURAN%C3%87A%20VI%C3%81RIA%20COMPLETO.pdf>

MCSHANE, W.R.; ROESS, R. P.; **Traffic Engineering.** Polytechnic University. Prentice Hall, Englewood. USA, 1990.

Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN)

Revistas da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET)

10º período			
Código: GVBENG.C.211		Nome da disciplina: Climatologia Geral e Aplicada	
Carga horária total: 66,67		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Optativa
CH teórica: 58,33	CH prática: 8,34		
Ementa: Tempo e Clima. Fatores e elementos climáticos. Classificação climática. Circulação da atmosfera: local, regional e global. O Fenômeno ENOS. Mudanças climáticas naturais e Antrópicas. Zoneamento Agroclimático. Diagnóstico Climatológico Balanço Hídrico Climatológico. Análise de Cartas Sinóticas. Produtos Climatológicos no Sítio do INMET e CPTEC/INPE (Laboratório de Informática)			



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

Objetivo Geral: Compreender e analisar as variações espaciais e temporais bem como os elementos meteorológicos e climatológicos de importância para a formação dos futuros engenheiros civis, desenvolvendo a aplicabilidade dos temas climatológicos, realizando aulas de campo e práticas de laboratório.

Objetivos Específicos: Entender e diferenciar clima de tempo; Entender os tipos de classificação climática; Analisar e entender a Dinâmica do Clima Urbano; Analisar e entender os Fenômenos climáticos locais; Analisar fenômenos globais como: El Niño e La Niña; Diferenciar de Mudanças Climáticas Naturais de Antrópicas; Realizar a aplicabilidade das Cartas Sinóticas; Realizar a aplicabilidade do Balanço Hídrico Climatológico; Visita Técnica ao INMET/5°DISME

Bibliografia básica:

AYAODE, J. D. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2011.

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera, tempo e clima**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

VIANELLO, R. L.; ADIL, R. A. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. Viçosa: Editora da UFV, 2012.

Bibliografia complementar:

ABOURIAU, Maria Léa. **História ecológica da terra**. 2. ed. São Paulo: EdgardBlücher, 2010.

ANTUNES, D. A. **Diagnóstico Climatológico do Parque Estadual do Rio Doce – PERD**. Dissertação (Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - IFMG, Bambuí - MG, 2018.

CAVALCANTI, I. F. A. *et al.* (Org.). **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficinas de Textos, 2009.

CUPOLILLO, F. **Diagnóstico hidroclimatológico da Bacia do Rio Doce**. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

CUNHA, D. M. **Variabilidade das chuvas na Bacia Hidrográfica do Rio Doce –MG/ES no período de 1991 a 2017**. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial. Belo Horizonte, 2019. 281f

FERREIRA, A. G. **Meteorologia Prática** São Paulo: Oficina de Textos. 2006

LIMA, J. M. **Análise espaço-temporal das chuvas persistentes na região do Parque Estadual do Rio Doce – PERD (2005 A 2015)**. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Bambuí, 2019. 346 p.

MENDONÇA, Francisco; OLIVEIRA-DANNI, Inês Moresco. **Climatologia noções básicas e climas no Brasil**. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

MONTEIRO, C. A. F.; MENDONÇA F. **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

PIGNATON, R. R. **Manual de Orientação para Elaboração de Diagnóstico Climático para empreendimentos passíveis de Regularização Ambiental no Estado de Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologias Ambientais) – Instituto Federal de Minas Gerais. P. 247. 2019.

TUBELIS, Antônio; NASCIMENTO, Fernando José Lino do. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo; Nobel. 1a ed. 4ª reimp. 1986. 374p.

VIEIRA, C. A. Estudo da atuação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS), sobre o Parque Estadual do Rio Doce (PERD) e seu entorno. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Bambuí, 2020. 177 p.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.1.3 Critérios de aproveitamento

8.1.3.1 Aproveitamento de estudos

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de estudos nas disciplinas cursadas com aprovação em cursos do mesmo nível de ensino no IFMG ou em outras instituições. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico, procedimentos e as normativas vigentes no *campus*.

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardados o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente e correspondência do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e de um docente da área. O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG (IFMG, 2016).

O aluno poderá também solicitar o aproveitamento das atividades curriculares realizadas em programa de mobilidade acadêmica nacional e internacional, conforme regulamentação própria.

8.1.3.2 Aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico, os procedimentos e as normativas vigentes no *campus*.

Para fins de análise de conhecimentos e experiências anteriores, a Coordenação do Curso indicará docente ou banca examinadora, que deverá aferir competências e habilidades do discente em determinada disciplina por meio de instrumentos de avaliação específicos. O docente ou a banca examinadora deverá estabelecer os conteúdos a serem abordados, as referências bibliográficas, as competências e habilidades a serem avaliadas, tomando como referência o Projeto Pedagógico do Curso, definir os instrumentos de avaliação e sua duração, além de elaborar, aplicar e corrigir as avaliações.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Não será concedido aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para disciplinas nas quais o discente tenha sido reprovado, a menos que o discente já tenha integralizado, no semestre corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso (IFMG, 2016). A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeita ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG (IFMG, 2016).

8.1.4 Orientações Metodológicas

A prática educativa deve basear-se em fundamentos teóricos, conforme objetivos do curso Curso Bacharelado em Engenharia Civil, buscando a manutenção da coerência teoria-prática para a definição de uma concepção metodológica que irá orientar as ações docentes do referido curso.

A metodologia para a formação de Engenheiros Cívicos, com o perfil definido neste projeto, baseia-se em estratégias e procedimentos que contribuam para que os alunos desenvolvam habilidades como: investigar, questionar e pesquisar, compreender, raciocinar logicamente, comparar, estabelecer relações, inferir e generalizar; adquirir confiança na própria capacidade de pensar e encontrar soluções; aprender a relativizar, confrontar e respeitar diferentes pontos de vista, discutir divergências, exercitar o pensamento crítico e reflexivo, comprometer-se, assumir responsabilidades; aprender a ler criticamente diferentes tipos de textos; utilizar diferentes recursos tecnológicos, expressar-se e comunicar-se em várias linguagens; opinar, enfrentar desafios, criar, agir de forma autônoma; aprender a diferenciar o espaço público do privado, ser solidário, cooperativo, conviver com a diversidade, repudiar qualquer tipo de discriminação e injustiça; desenvolver competências e habilidades que contribuam para a construção da autonomia em sua formação permanente.

Justifica-se assim a opção pela Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos. Essa vertente propõe a combinação de uma “Pedagogia da transmissão” - quando o professor possibilita o entendimento e apropriação por parte do aluno (educando), em um primeiro momento com exposições orais e



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

leituras dirigidas – com as “Metodologias Problematizadoras” – quando o professor-mediador utiliza a problematização e o aluno construtor problematiza a realidade com formulação de hipóteses, busca da teoria e intervenção nessa mesma realidade. Nesse sentido, as situações-problema se derivam da observação e da experiência prática dos alunos sobre o fazer cotidiano, não sendo, portanto, previamente elaboradas, mas sim estimuladas pelo professor. Quanto aos recursos tecnológicos disponíveis, as disciplinas podem contemplar o uso de computador, DVD, gravador, calculadora, internet e/ou softwares, tanto como recurso de sua disciplina quanto como instrumentalização dos alunos para usarem em sua atuação. As atividades de aprendizagem programadas para todas as disciplinas que compõem o currículo do curso fundamentar-se-ão na articulação reflexiva entre teoria e prática, deforma a tocar a subjetividade das pessoas, sensibilizando-as à necessidade de constante reflexão de suas experiências, iluminada por referenciais teóricos, a fim de buscar a superação da prática esvaziada da teoria. A interdisciplinaridade também será promovida por meio do trabalho em equipe e de atividades práticas.

As visitas técnicas visam estimular o contato com os conteúdos aplicados na prática profissional enquanto as aulas em laboratórios possibilitam a compreensão da teoria pelas experiências e manuseio da sua prática.

8.1.5 Estágio Supervisionado

O estágio tem por finalidade oferecer ao aluno oportunidade de aplicar conhecimentos adquiridos no decorrer do curso e familiarizar-se com o ambiente de trabalho, melhorando seu relacionamento humano e evidenciando seu potencial para o crescente desenvolvimento profissional. O estágio oportuniza ao Instituto subsídios para avaliar seu processo educativo possibilitando a revisão e atualização dos currículos.

O curso Bacharelado em Engenharia Civil prevê a realização de estágio supervisionado não obrigatório e obrigatório, devendo ambos cumprir o estabelecido pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, pela Resolução nº 38 de 14 de dezembro de 2020 e pela Instrução Normativa nº 02 de 28 de janeiro de 2021. Em todos os casos, os discentes devem apresentar o relatório final de estágio supervisionado, desenvolvido com a anuência do professor orientador de estágio, durante todo o período de execução deste. Junto ao relatório final de estágio supervisionado,



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

deverão ser entregues os formulários exigidos pela Coordenadoria de Extensão (COEXT) do *campus* no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a finalização do estágio.

O estágio supervisionado obrigatório é um componente curricular na qual um estudante exerce atividades laborais com vista à sua formação ou aperfeiçoamento profissional. Deve ser realizado a partir do 5º período, atendendo às seguintes condições: (a) estar regularmente matriculado; (b) ter sido aprovado em todas as disciplinas/atividades previstas nos quatro primeiros períodos da versão curricular do curso do aluno e (c) a realização do estágio obrigatório dar-se-á mediante interveniência obrigatória deste Instituto, através da COEXT do *campus*. Tal estágio deve ser supervisionado por docente atuante no curso, ter carga horária mínima de 160 horas relógio e máxima de 15 (quinze)% da carga horária do curso, sendo esta contabilizada a partir da assinatura do termo de compromisso. Este será aprovado pela instituição apenas quando for realizado em áreas correspondentes às competências e atribuições da formação do aluno.

O estágio supervisionado não obrigatório poderá ser realizado a partir do 1º período, desde que o aluno esteja regularmente matriculado. A duração máxima em uma mesma empresa será de 24 (vinte e quatro) meses.

O estágio será realizado em empresas ou instituições que atuem na área de competência do curso. O IFMG, de acordo com suas possibilidades, poderá oferecer estágio a seus alunos e/ou alunos de estabelecimentos congêneres. A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, junto à empresa e a concessão de bolsa e seguro contra acidentes pessoais deverá respeitar a legislação vigente. O estágio deverá ser desenvolvido, de acordo com o currículo do curso, na área de interesse do aluno.

8.1.6 Atividades Complementares de Graduação (ACG)

As Atividades Complementares de Graduação (ACG) são componentes curriculares que objetivam ampliar e consolidar os conhecimentos do aluno de Engenharia Civil do IFMG - *campus* Governador Valadares. Devem ser realizadas a partir da data de ingresso do aluno no curso e contabilizar carga horária obrigatória de 135 (cento e trinta e cinco) horas, obedecendo um máximo por atividade conforme Tabela 7.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tabela 7 – Carga horária máxima das Atividades Complementares de Graduação (ACG)

Atividades Complementares de Graduação (ACG) - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		
Tipos de atividades para validação pelo professor responsável e aprovação no Colegiado de Curso	Limite máximo de CH aceita por atividade^(b)	Limite máximo para acúmulo de atividade
Participação em eventos científicos com apresentação de trabalho	até 15 horas/evento	10
Participação em eventos científicos sem apresentação de trabalho	até 10 horas/evento	10
Participação em projetos de extensão ^(a)	até 60 horas/projeto	2
Participação em projetos de pesquisa ^(a)	até 60 horas/projeto	2
Participação em monitoria ^(a)	até 60 horas/monitoria	2
Curso (línguas, informática, etc) ^(a)	até 35 horas/curso	3
Estágio (não curricular) com convênio ^(a)	até 60 horas/estágio	2
Representação estudantil (Colegiado, Conselho Acadêmico, Grêmios Estudantis) ^(a)	até 15 horas/representação	2
Notas: (a): o acúmulo será aceito desde que as atividades realizadas tenham caráter distintos para a formação (exemplos: três cursos de modalidades formadoras distintas; monitoria em duas disciplinas distintas, dois projetos de pesquisa ou extensão distintos, estágio em duas empresas distintas, duas representações distintas). (b): caso a CH da atividade ultrapasse o limite indicado, será contabilizada apenas a CH limite (exemplo: em um curso de 100 horas, serão contabilizadas 35 horas para as ACG's).		

O discente deverá cumprir 135 horas em atividades complementares que deverão ser cumpridas durante o período de matrícula do discente no curso atual desta instituição (da matrícula à conclusão). As formas de comprovação serão: atestados, declarações, certificados ou qualquer outro documento idôneo os quais precisam ter assinatura do responsável.

Para a contabilização das horas de ACG, os alunos deverão solicitar requerimento junto à Coordenadoria de Controle e Registro Acadêmico (CCRA) e anexar as cópias dos comprovantes de participação nas atividades, apresentando, nesse momento, os documentos originais para conferência. Esse requerimento será entregue ao Coordenador de Curso que irá avaliar, realizar a contagem e o registro das mesmas. Após a aprovação, os registros serão encaminhados à CCRA, para integrar o currículo e histórico escolar do aluno.

8.1.7 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é requisito obrigatório parcial para obtenção do título



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

de bacharel em Engenheiro (a) Civil e deverá seguir o estabelecido pela Instrução Normativa (IN) nº 5 de 11 de abril de 2018, que estabelece normas referentes ao TCC para os cursos do IFMG. Além disso, deverá ser desenvolvido de acordo com o descrito na normativa vigente que rege a elaboração do TCC.

8.2 Apoio ao discente

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através do Programa de Assistência Estudantil (PAE). O PAE configura-se num conjunto de princípios e diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações capazes de democratizar o acesso e a permanência dos discentes. Tem como objetivos:

- Minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais e favorecer a permanência dos discentes no Instituto, até a conclusão do respectivo curso;
- Diminuir a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório por razões socioeconômicas;
- Reduzir o tempo médio de permanência dos discentes entre o ingresso e a conclusão do curso;
- Inserir os alunos em atividades culturais e esportivas como complemento de suas atividades acadêmicas; e
- Contribuir para a inclusão social pela educação.

O Programa de Assistência Estudantil do IFMG subdivide a concessão de benefícios em categorias:

- de caráter socioeconômico: auxílio financeiro que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência dos discentes no IFMG;
- de mérito acadêmico: programa de apoio didático que consiste na concessão de bolsas tutoria para discentes de cursos superiores selecionados por mérito acadêmico, com o objetivo de proporcionar aos discentes suporte didático-pedagógico para a superação de dificuldades nas disciplinas iniciais dos respectivos cursos;



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

- de complemento das atividades acadêmicas como práticas culturais, esporte, visitas técnicas, participação em eventos e apoio aos discentes com necessidades educacionais específicas.

O *campus* possui ainda o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Tem como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas: alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com Transtorno do Espectro Autista; alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança e os alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.

Acresce-se às ações de apoio ao discente, os atendimentos oferecidos pelo Setor de Atendimento ao Estudante (SAE): apoio psicológico; orientação profissional e educacional; atendimento de orientação ao aluno pelos docentes das disciplinas; monitoria e tutoria.

Numa parceria entre a Coordenação de Curso, Coordenação Pedagógica e SAE busca-se identificar situações como casos de possíveis evasão e rendimento acadêmico abaixo do necessário à aprovação. Esta identificação pode se dar por levantamento de resultados e frequência no Sistema Acadêmico ou por demanda encaminhada por algum docente ou setor.

8.3 Procedimentos de avaliação

A avaliação do desempenho do discente se dará de forma contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais exames finais.

8.3.1 Avaliação da aprendizagem

A avaliação é parte integrante do processo de construção do conhecimento e instrumento



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

diagnosticador, com vistas ao acompanhamento do desenvolvimento global do aluno e à construção das competências e habilidades requeridas para o desempenho profissional de cada período. A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre frequência e aproveitamento. Considerando-se as normas vigentes, o sistema de avaliação deve ser previsto nos planos de ensino, que devem ser elaborados pelo corpo docente e disponibilizados na coordenação do curso.

A normativa sobre avaliação discente no campus Governador Valadares visa padronizar os critérios avaliativos quanto à distribuição dos pontos, aos períodos de realização de provas, às formas de recuperação da aprendizagem e a outros fatores correlatos, com vistas ao planejamento anual das atividades e aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Instrução Normativa (IN), que trata Sistema de Avaliação da Aprendizagem do Corpo Discente no *campus* Governador Valadares do IFMG, IN DE/GV/IFMG 01/2017, aprovada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, no semestre letivo serão distribuídos 100 (cem) pontos, em pelo menos três momentos avaliativos, sendo que 50 (cinquenta) pontos serão aplicados até a 13ª semana letiva. Até o último dia letivo serão aplicados os outros 50 (cinquenta) pontos. Deverão ser utilizados pelos menos dois tipos diferentes de instrumentos avaliativos e nenhum poderá ter valor superior a 40% (quarenta por cento) do período letivo. As avaliações poderão ser cumulativas e envolvendo todos os conhecimentos trabalhados até a sua data de realização (IFMG-GV, 2017).

Após findar o período letivo, em datas previstas em calendário, aplicam-se os exames finais, que são atividades destinadas à recuperação do aproveitamento acadêmico de discentes que não tenham alcançado o mínimo exigido para aprovação nas fases regulares de avaliação. Além dos exames finais, o professor poderá utilizar de outros mecanismos para proporcionar a superação de dificuldades de aprendizagem como a segunda oportunidade em uma avaliação, a reelaboração de um trabalho, dentre outros, a critério do professor, considerando-se as particularidades de cada disciplina.

Conforme o artigo 112 do Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação, será aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas (IFMG, 2016):

- a) 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária da disciplina cursada;
- b) rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) na disciplina cursada.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Assim, a avaliação do desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre frequência e aproveitamento. A verificação e o registro diários da frequência são responsabilidades do professor, e seu controle, do CCRA. Os demais critérios de avaliação devem obedecer ao Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação e às normativas de avaliação do *campus* Governador Valadares.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência.

8.3.2 Segunda Chamada

Conforme IFMG (2016), o discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Os critérios de solicitação da segunda chamada obedecerão às premissas do Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação e das normativas de avaliação do *campus* Governador Valadares. A solicitação da segunda chamada deve ser realizada através do Sistema de Protocolo do *campus*.

8.3.3 Recuperação da Aprendizagem

De acordo com artigo 84, parágrafo único do Regulamento de Ensino dos Cursos e Graduação, exames finais são atividades destinadas à recuperação do aproveitamento acadêmico de discentes que não tenham alcançado o mínimo exigido para aprovação nas fases regulares de avaliação. O Exame Final de cada disciplina matriculada tem como objetivo julgar e certificar o aprendizado dos alunos que não obtiveram nota semestral igual ou superior a 60 (sessenta) pontos numa escala de zero a cem e tenham pelo menos 75% de frequência (IFMG, 2016).

O exame final terá um valor de 100 (cem) pontos. Estará aprovado na disciplina o discente que obtiver uma nota final igual ou superior a 60 (sessenta pontos). A nota final é calculada a partir da média aritmética simples da nota do exame final e da nota semestral.

O professor, a seu critério, poderá oferecer alternativas que auxiliem na superação de dificuldades de aprendizagem do discente. Os alunos com dificuldades de desenvolvimento e desempenho poderão realizar atividades extraclasse de aprendizagem, em sala de aula ou em laboratório, com



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

o acompanhamento do professor da disciplina ou monitor e com acompanhamento psicopedagógico, quando for o caso.

8.3.4 Aprovação

Será considerado aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas:

a) 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária da disciplina cursada;

a) rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) na disciplina cursada.

Não será permitido o abono de faltas, salvo nos casos previstos no Decreto-Lei nº 715/1969, Decreto nº 85.587/1980 e Lei nº 10.861/2004. Nestes casos, os discentes que fizerem jus ao abono deverão fazer a solicitação junto ao Setor de Registro e Controle Acadêmico em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória.

8.3.5 Reprovação

Será considerado reprovado na disciplina cursada o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária daquela disciplina ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após exame final, na mesma.

8.4 Infraestrutura

8.4.1 Espaço físico

O *Campus* possui o prédio de ensino, o prédio administrativo, um espaço denominado “sociabilidade”, além de um bloco modular, listados na Tabela 8 e descritos ao longo desta seção.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tabela 8 – Listagem dos espaços por prédio – IFMG *campus* Governador Valadares

PRÉDIO	SALAS	QTD.
PRÉDIO ADMINISTRATIVO	- Diretoria de Administração e Planejamento (DAP) - Seção de Administração e Infraestrutura - Setor de Planejamento e Orçamento	01
	- Diretoria de Ensino (DE) - Coordenações dos Cursos Superiores - Coordenações de Cursos Técnicos - Setor de Planejamento de Ensino - Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD) - Comissão de Ingresso - Comissão Própria de Avaliação (CPA) - Outras comissões.	01
	- Setor de Extensão - Setor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação - Assistência Estudantil - Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)	01
	- Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos Técnicos - Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação	01
	Sala de Reuniões	01
	Seção de Gestão de Pessoas	01
	Assessoria de Comunicação	01
	Seção de Tecnologia da Informação	01
	Sala do Diretor Geral	01
	Setor de Assuntos Institucionais	01
	Sala dos Professores	01
	Auditório	01
	Banheiros	02
	Banheiros adaptados	02
	Seção de Almoxarifado e Patrimônio	01
PRÉDIO DE ENSINO	Salas de aula	14
	Banheiros	04
	Banheiros adaptados	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Laboratório de Informática	01
	Laboratório de Computação Aplicada	01
	Laboratório Integrado de Cartografia, Desenho Técnico e Metrologia	01
	Laboratório de Ciências Naturais 1	01
	Laboratório de Ciências Naturais 2	01
	Laboratório de Segurança do Trabalho	01
	- Sala de Atendimento ao Estudante (SAE) - Núcleo de Atendimento ao Portador de Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE) - Comissão Disciplinar do Corpo Discente - Atendimento Psicológico	01
SOCIABILIDADE	Cantina	01
	Banheiros	06
BLOCO MODULAR	Biblioteca	01
GINÁSIO	Quadra coberta completa com arquibancada	01
	Cozinha	01
	Dispensa	01
	Área de lanchonete	01
	Bilheteria	01
	Enfermaria	01
	Vestiário Masculino e Feminino	01
	Banheiros Adaptados	02
	Banheiros Administrativos	02
	Salas de Aula (2º andar)	02
	Elevador	01
	Depósito Material Esportivo	01
	Depósito - Almojarifado	01
	Depósito - Sistema de Tecnologia da Informação (TI) e Som	01
Depósito - Material de Limpeza	01	



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Tablado de Madeira para apresentações	01
	Estacionamento descoberto	01
	Casa de Bombas	01
	Sala de Alarme e Sistema de Proteção Contra Incêndios (SPCI)	01

a) **Prédio Administrativo**

No Prédio Administrativo estão instaladas: as Diretorias Administração e Planejamento (DAP) e de Ensino (DE); a Seção de Administração e Infraestrutura; o Setor de Planejamento e Orçamento; a Seção de Almoxarifado e Patrimônio; as Coordenações dos Cursos Superiores e Técnicos; a Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD); a Comissão de Ingresso; o Setor de Planejamento de Ensino; o Setor de Extensão; o Setor de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação; a Assistência Estudantil; o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), a Comissão Própria de Avaliação (CPA), a Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos Técnicos; a Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação. Há um auditório para utilização em eventos.

Também estão instalados neste prédio: a Sala do Diretor Geral, o Setor de Assuntos Institucionais, a Sala de Reuniões, a Seção de Tecnologia da Informação, Assessoria de Comunicação, a Seção de Gestão de Pessoas, a Sala dos Professores, e instalações sanitárias. Segue na Tabela 9 a descrição da infraestrutura relacionada ao prédio administrativo.

Tabela 9 – Infraestrutura do prédio administrativo

LOCAL	ITEM	QTD.
- Diretoria de Administração e Planejamento (DAP) - Seção de Administração e Infraestrutura - Setor de Planejamento e Orçamento	Mesa em L	09
	Mesa Redonda	01
	Cadeiras fixas	03
	Cadeiras Giratórias	11



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Armário grande de porta	05
	Armário pequeno	02
	Computador	09
	Quadro de vidro	01
	Impressora	01
<ul style="list-style-type: none"> - Diretoria de Ensino (DE) - Coordenações dos Cursos Superiores - Coordenações de Cursos Técnicos - Setor de Planejamento de Ensino - Comissão Permanente de Pessoal Docente - Comissão de Ingresso - Comissão Própria de Avaliação (CPA) - Outras comissões 	Mesa em L	10
	Mesa Redonda	01
	Cadeiras fixas	02
	Cadeiras Giratórias	13
	Armário grande de porta	08
	Armário médio	01
	Computador	09
	Quadro de vidro	01
	Impressora	01
<ul style="list-style-type: none"> - Setor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação - Setor de Extensão - Assistência Estudantil - Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas 	Mesa em L	06
	Cadeiras Giratórias	14
	Armário Fechado	16
	Mesa redonda	02
	Armário médio	04
	Computador	06
	Criado Mudo	01
	Quadro branco	01
<ul style="list-style-type: none"> - Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos Técnicos - Seção de Controle e Registro Acadêmico dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação 	Armário fechado	15
	Mesa em L	05
	Computador	05
	Cadeira giratória	13
	Mesa Redonda	01
	Armário pequeno	03



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Quadro de vidro	01
- Assessoria de Comunicação - Seção de Gestão de Pessoas	Armário pequeno	01
	Cadeira fixa	02
	Cadeira Giratória	07
	Armário grande de porta	05
	Computador	06
	Armário tamanho mediano	01
	Longarina	02
	Impressora (locada)	01
Seção de Tecnologia da Informação	Computador	04
	Rack de informática	02
	Armário grande fechado	04
	Armário médio	03
	Cadeira giratória	07
	Notebook	02
	Servidor de rede	04
	Projeter multimídia	03
	CPU	07
	Monitor	07
Equipamentos de informática variados	Vários	
Sala de reuniões	Mesa retangular	01
	Cadeira giratória	03
	Banheiro (sanitário e lavabo)	01
	TV LCD 50	01
Sala dos Professores	Longarinas	02
	Mesas Redondas	04
	Cadeiras Giratórias	14



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Escaninhos para uso dos professores	56
	Estante Aberta	02
	Mesa de centro	01
	Armários Pequenos	01
	Quadro de Vidro	01
	Computadores	04

O auditório tem capacidade de lotação de 156 pessoas sentadas. São 156 cadeiras fixas dispostas em longarinas de 02 (dois) e 03 (três) lugares. O piso do auditório é composto por uma inclinação sendo a parte mais baixa na parte frontal do auditório e uma parte mais elevada nos fundos, permitindo melhor acústica e campo de visão das pessoas sentadas. O palco tem duas salas dos lados utilizadas como sala de som e camarim.

As instalações sanitárias do Prédio Administrativo do IFMG - *Campus* Governador Valadares são compostas por 3 (três) banheiros, sendo 01 (um) para portadores de necessidades especiais (PNE). O banheiro masculino tem 02 (duas) bacias sanitárias, 02 (dois) mictórios e 03 (três) lavabos. O banheiro feminino tem 04 (quatro) bacias sanitárias e 03 (três) lavabos. O banheiro para portadores de necessidades especiais é para uso individual, destinado a ambos os sexos, e tem uma bacia sanitária e um lavabo.

b) Espaço Sociabilidade

O espaço intitulado “Sociabilidade” compreende o local onde está o Refeitório. Há ainda espaço no mesmo local para que sejam instaladas empresas de serviços de reprografia e outras, conforme as necessidades do *campus*.

c) Prédio de Ensino

O prédio de Ensino possui 14 (catorze) salas de aula, 6 (seis) banheiros, sendo 2 (dois) adaptados para portadores de necessidades especiais, Laboratório de Informática, Laboratório de Computação Aplicada, Laboratório Integrado de Cartografia, Desenho Técnico e Metrologia, Laboratório de Segurança do Trabalho e dois Laboratórios de Ciências Naturais.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Os banheiros para portadores de necessidades especiais possuem uma bacia sanitária e um lavabo cada. Os banheiros masculinos possuem: 05 (cinco) bacias sanitárias, 04 (quatro) mictórios e 05 (cinco) lavabos, e 03 (três) bacias sanitárias, 04 (quatro) mictórios e 05 (cinco) lavabos, respectivamente. Os banheiros femininos possuem: 05 (cinco) bacias sanitárias e 05 (cinco) lavabos cada.

- Salas de aula

O campus possui 14 (catorze) salas de aula equipadas, cada uma delas, por:

- Entre 30 e 55 Carteiras;
- Projetor multimídia;
- Quadro de vidro;
- Quadro branco;
- Mesa para Professor;
- 01 cadeira fixa para o professor;
- Ar condicionado do tipo split;
- Lixeira;
- Persianas.

As salas de aula também são utilizadas pelos docentes como Sala de Atendimento ao Aluno nos horários em que não há aula, conforme calendário escolar.

- Sala de Atendimento ao Estudante

A Sala de Atendimento ao Estudante está localizada entre as salas de aula do prédio de ensino. O local é dividido em ambientes por armários que permitem otimização de espaço, conforto e privacidade no atendimento. Já na entrada da sala, é possível observar um balcão, onde o aluno e o professor podem fazer solicitações pertinentes, e uma mesa com seis cadeiras em espaço próprio para atendimento ao aluno em monitorias, trabalhos e outros.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

A segunda metade da sala é composta por quatro postos de trabalho com mesa, cadeira e computador para atendimento pedagógico, serviço de reprografia e psicologia e ainda uma mesa redonda com seis cadeiras para reuniões.

- Laboratórios

A estrutura referente aos laboratórios do IFMG - *Campus* Governador Valadares é composta por:

- a) Laboratório de Computação Aplicada;
- b) Laboratório de Informática;
- c) Laboratório Integrado de Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital e Sensores Industriais;
- d) Laboratório Integrado de Cartografia, Desenho Técnico e Metrologia;
- e) Laboratório de Segurança do trabalho;
- f) Laboratório de Física Básica;
- g) Laboratório de Ciências Naturais 01;
- h) Laboratório de Ciências Naturais 02.

d) Bloco Modular

No Bloco Modular localizam-se, de forma integrada, a Biblioteca e a Sala de Estudos. Consiste em um ambiente de livre acesso aos alunos para estudo e pesquisa ao acervo bibliográfico.

e) Ginásio

No Ginásio localizam-se: uma cozinha; uma despensa; uma área de lanchonete; uma bilheteria; uma enfermaria; um vestiário masculino e outro feminino; dois banheiros adaptados, sendo um masculino e um feminino; dois banheiros administrativos; duas salas de aula, localizadas no segundo andar; um elevador; um depósito para material esportivo; um depósito, que funciona como almoxarifado; um depósito, que abriga o sistema de Tecnologia da Informação (TI) e Som;



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

um depósito para armazenar material de limpeza; um tablado de madeira para apresentações; um estacionamento descoberto; uma casa de bombas; uma sala de alarme e SPCI. O Ginásio é utilizado para as aulas de Educação Física e para a realização de alguns eventos esportivos.

Ao longo desta seção são descritos todos os laboratórios do *Campus*.

8.4.1.1 Laboratório(s) de informática

O Laboratório de Informática possui *softwares* especializados na área da engenharia e *softwares* de disciplinas básicas. Embora tenha *softwares* de engenharia, esse laboratório é de uso preferencial de outros cursos. A Tabela 11 descreve os equipamentos nele incluídos.

Tabela 11 – Infraestrutura do Laboratório de Informática

ITEM	QTD.
Ar condicionado do tipo Split	01
Cadeira fixa	01
Cadeira giratória	35
Computador para o aluno (monitor, CPU, mouse e teclado)	30
Computador para o professor	01
Mesa para computador	31
Mesa para professor	01
Projektor multimídia	01

O Laboratório de Computação Aplicada possui *softwares* mais especializados, utilizados nos cursos de Engenharia oferecidos pelo *Campus*. Segue, na Tabela 12, a descrição dos equipamentos existentes no Laboratório de Computação Aplicada.

Tabela 12 - Infraestrutura do Laboratório de Computação Aplicada

ITEM	QTD.
Ar condicionado do tipo <i>Split</i>	01
Cadeira fixa	02
Cadeira giratória	46



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Computador para o aluno (monitor, CPU, mouse e teclado)	41
Computador para o professor	01
Máquina fotográfica digital	01
Mesa para computador	35
Mesa para professor	01
Projektor multimídia	01

8.4.1.2 Laboratório(s) específico(s)

8.4.1.2.1 Laboratório Integrado de Cartografia/Desenho Técnico/Metrologia

O laboratório é climatizado, equipado com *data show*, quadro de vidro, mesa do professor com computador (monitor, CPU, *mouse* e teclado). Estão instalados os *softwares* AutoCAD 2013, Sketchup versão 8, Inventor 2013 e Mach 3. A Tabela 13 descreve os itens existentes no laboratório.

Tabela 13 – Infraestrutura do Laboratório Integrado de Cartografia, Desenho Técnico e Metrologia

ITEM	QTD.
Armário com instrumentos de desenho para quadro e com modelos sólidos geométricos e peças de processos industriais	01
Armário contendo manuais, normas, procedimentos e diversos instrumentos de medição (04 trena a laser, 17 paquímetros analógicos, 01 paquímetro digital, 36 micrômetros analógicos, 19 relógios comparadores analógicos, 09 bases magnéticas, 05 goniômetros analógicos, 03 termômetros digitais de infravermelho, 03 clinômetros, 09 psicrômetros, 01 nível linear, 10 GPS portátil).	01
Armário de arquivo com apostilas e material didático de uso das disciplinas	01
Armário de projetos de pesquisa e extensão em usinagem e metrologia (compartilhado com a disciplina de metrologia).	01
Mesas complementares planas retangulares com régua T e banquetas	10
Pranchetas com régua paralelas e banquetas	25

8.4.1.2.2 Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital e Sensores Industriais

O Laboratório de Eletroeletrônica e Automação Industrial possui os equipamentos descritos na Tabela Tabela 14:



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tabela 14 – Equipamentos do Laboratório de Eletroeletrônica e Automação Industrial

ESPECIALIDADE	ITEM	QTD.
Eletrônica Analógica	Kit de eletrônica analógica	06
	Osciloscópio digital	04
	Gerador de funções (Gerador de Funções Digital 5 MHz - 6x dígit.)	03
	Frequencímetro Digital de Bancada 2,4 GHz.	04
	Protoboard 1680 furos	04
Eletrônica Digital	Kit de Eletrônica Digital	06
Sensores industriais	Bancada Didática para sensores industriais	04

8.4.1.2.3 Laboratório de Segurança do Trabalho

O Laboratório de Segurança do Trabalho serve aos cursos técnicos em Segurança do Trabalho, integrado e subsequente, aos cursos de graduação e ao curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Conta com instrumentação técnica para atender às exigências das Normas Regulamentadoras (NR) 09, 15 e 17 e legislação previdenciária, além de proporcionar ao aluno a prática didático-pedagógica necessária ao bom desempenho profissional. O Laboratório de Segurança do Trabalho contempla toda a infraestrutura e os equipamentos exigidos pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a saber os laboratórios de combate a incêndios, higiene e segurança do trabalho e suporte básico à vida. Sua infraestrutura é apresentada na Tabela 15.

Tabela 15 – Infraestrutura dos Laboratórios de Segurança do Trabalho

ITEM	QTD.
Ar condicionado do tipo Split	01
Armário para equipamentos e materiais	19
Bancada retangular	20
Cadeira giratória alta	28
Escaninho para uso de discentes e docentes	02
Mesa para professor/técnico	01
Quadro de vidro	01
Quadro branco	02

A Tabela 16 apresenta a listagem de equipamentos disponíveis no Laboratório de Segurança do Trabalho.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tabela 16 – Equipamentos do Laboratório de Segurança do Trabalho

ITEM	QTD.
Bomba de Amostragem de Poeira	05
Capacete de Segurança	45
Bomba de Amostragem de Poeiras e Gases	01
kit de Avental de PVC branco	01
Luvas de borracha isolante	03
Óculos Rã com válvula	01
Par de Perneira	01
Calça anti-corte para operador de motosserra	01
Luva de Proteção de Malha de Aço	01
Kit de Proteção Contra Quedas	03
Colete Salva-Vidas	01
Imobilizador de pescoço	01
Máscara de Soldagem	01
Talabarte de Segurança	01
Abafador de ouvidos	01
Filtro - Cartucho químico combinado	01
Decibelímetro Digital	06
Bomba de Amostragem de Gases Diversos	01
Medidor de Stress Térmico Digital	04
Anemômetro/Barômetro com Luxímetro e Termo-Higrômetro	01
Termo-Higro-Decibelímetro Luxímetro SKTHDL-01	04
Anemômetro/Barômetro com Luxímetro e Termo-Higrômetro Portátil tipo concha	01
Termo-higrômetro Digital	01
Anemômetro Termohidrômetro Luxímetro Digital - SKTHAL-01	08
Anemômetro Eletrônico Digital	01
Calibrador para bomba de amostragem Mod. Defender 510M – Marca Instrutherm	01
Luxímetro Digital - SKLD-50	06
Luxímetro Digital - LD-300	01
Óculos de Proteção	01
Luxímetro Digital - LD-510	01
Termo-hidrômetro Digital / Clock	01
Detector de 4 Gases Digital Portátil	01
Medidor de monóxido de carbono Modelo Icel 5050 – Marca Instrutemp.	01
Dosímetro de ruído EXTECH SL 355	01
Explosímetro Digital portátil	01
Aspirador/ Jateador portátil	01
Vara de manopla	01
Desfibrilador de Treinamento / DEA Trainer Compacto (AED)	01
Manequim de RCP	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Máscara de Oxigênio	03
Protetor Facial	03
Lâmpada de capacete	01
Calibrador Acústico de Decibelímetro	01
Cronômetro Digital	04
Trena de aço	06
Lousa Digital Portátil	01
Tripé de câmera versátil	01
Modelo de Extintor de Incêndio CO2	01
Modelo de Extintor de Incêndio Água	01
Modelo de Extintor de Incêndio Pó	01
Modelo de Extintor de Incêndio Pó - Veicular	01
Ciclone para Bomba de Amostragem	02

8.4.1.2.4 Laboratórios de Ciências Naturais

Os dois Laboratórios de Ciências Naturais foram estruturados para atender aos cursos Técnicos em Edificações, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho e aos cursos superiores em Engenharia Civil, de Produção e Tecnologia em Gestão Ambiental, principalmente às áreas de Física, Química, e Biologia. As atividades experimentais da física compreendem diversos conteúdos como: mecânica, óptica, termologia e eletromagnetismo, onde as aulas são demonstrativas e há elaboração de projetos. As atividades experimentais da química compreendem a físico-química, química inorgânica, bioquímica e a química analítica. As atividades experimentais na área da biologia são decorrentes da biologia celular, botânica e microbiologia em sistemas aquáticos.

Os equipamentos mais usados para a prática experimental são: balança digital analítica, plano inclinado, pêndulo balístico, disparador, dilatômetro, conjunto de calorimetria, painel solar, termômetro de infravermelho, paquímetro, micrômetro, aquecedor dentre outros. As Tabelas 17 e 18 descrevem os itens e suas quantidades que caracterizam a infraestrutura básica do laboratório de Química e a Tabela 19 mostra os seus respectivos itens e quantidades de equipamentos do Laboratório de Física.

Tabela 17 – Infraestrutura dos Laboratórios de Ciências Naturais: Química

ITEM	QTD.
Ar condicionado do tipo Split	01
Armário para equipamentos e materiais	09
Bancada com pontos de energia e gás	02
Bancada livre	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Escaninho para uso de discentes e docentes	02
Estufa	02
Refrigerador	01

Tabela 18 - Equipamentos dos Laboratórios de Ciências Naturais: Química

ITEM	QTD.
Agitador magnético com aquecimento	04
Agitador mecânico vertical	01
Aparelho de DBO manométrico com 6 provas	02
Autoclave vertical analógica	01
Balança de precisão - Capacidade 220g - CIDEPE	02
Balança de precisão - Capacidade 410g	01
Balança digital semi analítica - Capacidade 3100g	01
Banho Maria	02
Bico de Bunsen	37
Bloco digestor de Nitrogênio	01
Bloco termoreator de DQO	02
Bomba de vácuo	01
Bureta digital	03
Câmara UV	01
Capela de Exaustão de Gases	02
Centrífuga	01
Chapa Aquecedora	01
Coletor Garrafa de Van Dorn Horizontal 2L	01
Colorímetro Digital portátil	01
Destilador de água	02
Destilador de Nitrogênio	01
Espectrofotômetro Visível	01
Estufa de esterilização e secagem	02
Forno Mufla	01
Incubadora de DBO	01
Incubadora orbital tipo Shaker	01
Jar-Test com 6 provas	01
Manta de Aquecimento	01
Medidor de Condutividade/ Condutímetro de Bancada	03
Medidor de pH/ pHmetro de Bancada	03
Condutímetro de Campo Digital	02
Medidor de pH portátil	03
Medidor de pH de bolso	01
Micropipetadores Monocanal Capacidade 0,1-1 ml	01
Micropipetadores Monocanal Capacidade 1-5 ml	03
Micropipetadores Monocanal Capacidade 1-10 ml	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Autoclave vertical digital	01
Conduvímetero portátil	02
Plataforma elevatória tipo jack - pequena	03
Plataforma elevatória tipo jack - media	01
Seladora Quanti-tray	01
Sonda multiparamétrica	02
Termômetro Digital portátil	01
Turbidímetro	01
Afiador cônico	01
Anel de ferro com mufa	01
Balança tríplice mecânica - Capacidade 610g	02
Bandeja plástica branca	06
Barrilete	01
Chuveiro lava olhos	01
Kit de Construção molecular	01
Kit de análise Biológica da água	02
Kit de análise físico química da Água	02
Kit Química Geral Box	04
Kit Química Inorgânica Box	04
Conjunto Cinético dos gases com transdutor - EQ185A	02
Conj. mufa dupla maior - 14 unidades	01
Conj. de mufa dupla menor - 02 unidades	01
Conj. de garras para condensador sem mufa	01
Conj. de garra para bureta sem mufa - 10 unidades	01
Conj. de garras para condensador com mufa 60mm	01
Conj. de garra para bureta com mufa	01
Conj. Pinça para béquer com refratário	01
Conj. de pinça para capsula	01
Conj. de pinça tenaz para cadinho	01
Pipetador tipo pump	04
Macropipetador	02
Mini densímetro	04
Alcoômetro Gay Lussac	04
Conj. pinça de madeira para tubo de ensaio - 15 unidades	01
Conj. termômetro de alcool e vidro	01
Conj. termômetro de mercúrio e vidro	01
Voltâmetro de Hoffman - EQ187	01
Balança Mecânica - Capacidade 311 g	01

Tabela 19 - Equipamentos dos Laboratórios de Ciências Naturais: Física

ITEM	QTD.
Aparelho para Dinâmica das Rotações - Força Centrípeta - EQ062	04
Aparelho rotacional - EQ802B	04



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Termômetro Infravermelho Digital	04
Fogareiro Elétrico Portátil	02
Conjunto de Sistema de Treinamento em Energias Renováveis: Energia Térmica	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Energias Renováveis: Solar / Hidro / Eólica	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Energias Renováveis: Células Combustíveis	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Eletricidade / Eletrônica: Básica	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Eletricidade / Eletrônica: Indução	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Magnetismo	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Óptica I	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Óptica II	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Termodinâmica I	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Termodinâmica II	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Mecânica I	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Mecânica II	01
Conjunto de Sistema de Treinamento em Física Dinâmica	01
Fonte de Alimentação	01
Conjunto Gaseológico Emília - EQ037	04
Prensa Hidráulica com manômetro - EQ115	03
Painel para Hidrostática - EQ033	03
Tripé Universal Delta Max	23
Tripé Universal Wackerritt	16
Conjunto Pressão Atmosférica - EQ204	01
Painéis Articulado para Capilaridade - EQ193	01
Banco Ótico Linear / Barramento - EQ045.38	02
Fonte Lanterna Laser - EQ014	02
Painel com Disco Óptico - EQ045.40	02
Maleta de Kit de Acessórios - EQ045G	02
Bloqueador de Luz com fenda 40 mm - EQ192.09	02
Bloqueador de Luz com fenda 6 mm - EQ098.02	02
Cavaleiro universal com aba - EQ045.05	06
Cavaleiro universal sem aba - EQ073.01	02
Lanterna Policromática de 3 aberturas - EQ137.15	02
Suporte Porta Refletor com abas metálicas e Espelho articulável - EQ137	02
Polaróide giratório - EQ045.61	02
Diapasão 440 Hz - EQ0127	06



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Tubo de Geissler - EQ162	02
Bomba de alto vácuo	01
Oscilador de Áudio Landmeier - EQ044.11	03
Alto-falante 100W - EQ044.14	06
Placa Vibrante circular - EQ044.04	02
Placa Vibrante quadrada - EQ044.05	02
Gerador de Impulsos mecânicos - EQ173.20	02
Sistema Acústico - EQ044	03
Maleta de Kit de Acessórios - EQ181F	02
Balança de Torção com laser - EQ090	04
Cuba de Onda - EQ231G	02
Iluminador - EQ220.13	02
Gerador Digital Eletrônico de Abalos - EQ220.30	02
Maleta de Kit de Acessórios - EQ231	01
Conjunto Matzembacher para módulo de Young - EQ200	04
Pêndulo Basáltico - EQ166	04
Disparador Aspah MR2 - EQ145B	04
Grampo C largo - EQ006B	06
Suporte de Espelho articulável com mufa - EQ137	06
Corpo-de-prova 1: Pêndulo físico retangular 30 x 500 mm - EQ024.05	02
Corpo-de-prova 2: Pêndulo físico retangular 200 x 300 mm - EQ024.06	02
Corpo-de-prova 3: Pêndulo circular d=400 mm - EQ024.07	02
Painel para queda de corpo - EQ011.09	02
Sensor fotoelétrico - EQ012M	35
Régua de queda com detenção - EQ011.08	02
Régua de queda com detenção - EQ011.16	02
Régua de queda com detenção - EQ011.27	02
Mesa Analisador de Movimentos Harmônicos - EQ807/EQ226.05	02
Conjunto Disco menor / Disco 1 - EQ226.06	02
Conjunto Disco maior / Disco 2 - EQ226.18	02
Painel para Viscosímetro de Stokes - EQ891/EQ124.13	03
Cronômetro Digital - EQ018D	01
Plano Inclinado Kersting c/ Tubo Galieu - EQ001	04
Carro para plano inclinado - EQ001.08	01
Cronômetro Digital - Multifuncional - EQ228A	04
Painel Multiuso - EQ032.09	04
Interface Lab200 USB - Software para aquisição de dados - EQ010H	04
Fonte de Alimentação CC/AC - EQ030A	02
Fonte de Alta Tensão CC - EQ030E	02
Fonte Digitável de Corrente - EQ030C	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Gerador de Fluxo de Ar - EQ021A	04
Carro para colchão de ar / Carro acoplado 1 - EQ020.15M	04
Carro para colchão de ar / Carro acoplado 2 - EQ020.15N	04
Mangueira para fluxo de ar - EQ021.10	04
Colchão / Trilho de Ar linear - EQ020.01M	04
Maleta de Kit de Acessórios - EQ820	03
Conjunto Gerador Eletrostático Van De Graff - EQ047	02
Esfera auxiliar de descarga - EQ047	02
Estojo de Acessórios - EQ047	02
Mesa Projetável de adesão Magnética - EQ047.28	02
Carro de retropropulsão - EQ197A	02
Carro Elétrico acoplável ao painel solar - IN04	01
Painel / Console para Energia Solar - EQ506.01	01
Bateria Solar 5W - IN003A	01
Motor elétrico com Disco de Newton - IN005.01	01
Luminária - EQ015.13	03
Conjunto de Bobinas Helmholtz - EQ870.01	02
Solenóide Projetável - EQ076	02
Mesa Projetável para Espectros Magnéticos - EQ154	02
Mesa Projetável para Espiras com tampo articulado - EQ052.07	02
Bobina de 6 espiras - EQ170A	02
Bobina de 300 espiras - EQ170B	02
Bobina de 600 espiras - EQ170C	02
Bobina de 1200 espiras - EQ170E	04
Armadura U - EQ170.02	04
Tripé Universal Wackerritt c/ borne	02
Painel / Conjunto Constante de Planck - EQ246	02
Painel / Quadro eletrônico CC e AC - EQ230	02
Mesa de Apoio interno - EQ170.28	02
Base / Conjunto eletromagnético de Kurt - EQ026	02
Conjunto de Bobinas Circulares - EQ052.14	04
Calorímetro transparente de duplo vaso - EQ085A	03
Câmara para blocos calorimétricos / Conjunto termodinâmica - EQ213.10	02
Caneca Térmica Laranja	02
Anel de Gravesande com cabos - EQ133B	02
Base com lâmpada / Meios de Propagação de calor - EQ051.05	03
Biombo protetor com suporte para termômetro - EQ051.06	03
Maleta de Kit de Acessórios - EQ051	01
Dilatômetro linear - EQ019.17	02
Gerador de Vapor - EQ0217	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Maleta de Kit de Acessórios - EQ862	01
Cubo de Leslie - EQ180.01	04
Mesa girante para cubo - EQ180.07	04
Notebook 13,5 polegadas	03
Sensor de pressão absoluta - CL012	06
Sensor de força - CL011	04
Sensor de luminosidade - CL014	04
Sensor de posição ultrassônico - CL013	03
Sensor de temperatura - CL016	08
Sensor de tensão - CL019	04
Sensor fotoelétrico standard - EQ012B	04
Sensor de campo magnético - CL021	02
Sensor de corrente - CL020A	04
Luminária Big Lamp 501	01
Estação de Solda	02
Escala em Aço Inox 2000mm	01
Caixa - Aceleração da Gravidade e Atrito - Plano Inclinado	01
Ferro de Solda	05
Sugador de Solda	01
Interruptor com saída digital - EQ143A.05	04
Fonte para bobina de retenção e disparo - EQ143B	03
Interruptor com conexão para rede - EQ034D	02
Interruptor multiuso - EQ034	08
Condutímetro - CID2242.01	04
Conjunto de Pressão atmosférica	02
Adaptador do sensor acústico ao osciloscópio - EQ012.10	04
Lanterna Laser Portátil	01
Fonte CC para Laser	01
Divisor de Tensão - EQ230.16	02
Interruptor momentâneo com conexão para rede - EQ207.07	01
Acumulador de energia - IN007	01
Reostato - EQ034F	01
Chave Inversora - EQ020.12	04
Sensor Acústico com haste longa - EQ012A	04
Bobina multiuso - EQ011.11	07
Cronômetro Analógico	04
Balança Digital portátil - Capacidade 300g	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.4.1.2.5 Laboratórios de Solos, Materiais de Construção e Topografia

A Tabela 20 apresenta a infraestrutura do laboratório de Solos, Materiais de Construção e Topografia.

Tabela 20 - Infraestrutura de Solos, Materiais de Construção e Topografia

Descrição detalhada	Unid.	Situação	Quant. Total Estimado
Permeâmetro de Carga Constante (Para Laboratório) recomendado para solos granulares com no máximo 10% em massa passante pela peneira 200 (0,075mm). Fabricado com base em aço zincado e corpo em acrílico no Ø de 4” e 6”, obedecendo às dimensões da norma NBR 13292, tipo 1. Acompanha: reservatório, bureta	Unid.	A adquirir	01
Permeâmetro de Carga Variável (Para Laboratório) indicado para solos argilosos, fabricado em aço zincado com Ø de 150mm e conforme a norma NBR 14545, método B. Acompanha bureta e conexões	Unid.	A adquirir	01
Aparelho eletrônico para cisalhamento direto, possibilita ensaios com velocidade selecionada e constante. Display eletrônico digital microprocessado permite a visualização dos parâmetros e resultados do ensaio. Tem saída RS 232 para envio de dados para PC. Acompanha: Caixa carro com células quadradas 60x60 e 100x100mm com contador de amostras 01 Esteira de rolamentos 02 sensores de deslocamento, 01 célula de carga 300kgf. Possui máxima capacidade no avanço / retorno 500kgf Velocidade constante e selecionável entre 0,00001 até 9,999mm/min Velocidade constante independente da carga e Software p/coleta de dados. Dimensões: 1040x420x1350mm. Alimentação 220V - 50/60Hz.	Unid.	Adquirido	01
Prensa de Adensamento tipo Bishop com relação de 1:10 e dispositivo para evitar choques na amostra. Acompanha: - 01 jogo de células de adensamento tipo “Ortigão”, permitindo ensaios em amostras de 20 cm ² (Ø50,5mm), 40cm ² (Ø71,4mm), 50cm ² (Ø79,8mm) e 100cm ² (Ø112,8mm). Acompanha tubo p/ permeabilidade. - 01 Jogo padrão de peso total 50 kg sendo: 5 X 8 kg, 1 X 4 kg, 2 X 2 Kg, 1 X 1Kg, 1 X 0,50 Kg, 2 X 0,25 Kg. - 01 extensômetro. - Mesa de aço para uma prensa. Conforme normas: NBR 12007; ASTM D4546, D2435 e BS1377.	Unid.	Adquirido	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Conjunto automatico para realizacao de ensaios triaxiais estaticos em amostras de solo de (/)38mm (a camara triaxial incluida acomoda amostras de ate (/)76mm mediante acessorios nao incluidos). Alem de automatico, dispensa o uso de ar comprimido. Todo ensaio e con- trolado por computador, atraves de software, fornecido no conjunto.	Unid.	Adquirido	01
Agitador de peneiras Agitador de peneiras Com controlador eletrônico de tempo para até 99 minutos e frequência de vibração. Capacidade para até 8 peneiras Ø 8 x 2" ou 17 peneiras Ø 8 x 1" mais tampa e fundo. Alimentação 220V. Acompanha tampa e fundo. Com relógio marcador de tempo e variador de velocidade.	Unid.	Adquirido	02
Balança digital. Capacidade 10kg. Sensibilidade 0,1g.	Unid.	A adquirir	01
Balança digital. Capacidade 2kg. Sensibilidade 0,01g.	Unid.	A adquirir	01
Estufa 110º Celsius	Unid.	A adquirir	01
Extrator de Amostras ideal para extração de corpos de prova em moldes CBR/Proctor e Marshall, este equipamento tem acionamento hidráulico para diminuir o esforço do operador. Conforme normas: NBR 12102, 12024, 12023, 9895, 7182; DNER 162, 129 e 049, 043.	Unid.	A adquirir	01
Conjunto p/det.densidade "in situ", composto de: funil Ø 6" com registro, bandeja e frasco plastico cap. 7,5 l. Conforme NBR 12102, 7185 DNER 092.	Unid.	A adquirir	01
Penetrômetro de Cone p/ Solos (Limite de Liquidez) Com este penetrômetro pode-se determinar a relação entre penetração e umidade, através da qual é possível determinar o limite de liquidez. A faixa de operação é de 40mm com resolução de 0,1mm. Acompanha cone de penetração e cápsula de alumínio (peso 150g).	Unid.	A adquirir	01
Kit para limite de liquidez constando de: um aparelho Casagrande,doze capsulas de aluminio Ø40x20mm,uma capsulade porcelana Ø 16 cm, uma espatula 10x2 cm e um amalgama dor de borracha.	Unid.	A adquirir	01
Kit para limite de plasticidade composto de: um cilindro comparador Ø3x100 mm, uma capsula de porcelana Ø16 cm, uma espatula 10x2 cm, uma placa de vidro esmerilhada,dozecsulas de aluminio Ø40x20mm,um amalgamador de borracha e uma curva francesa de 24,5cm.	Unid.	A adquirir	01
Molde CBR, composto por corpo, colar e base perfurada. Molde Ø6" construído em aço zincado, com cilindro, colar, base perfurada, hastes roscadas e porcas borboleta. Conforme normas: NBR 12102, 9895, 7182; DNER-ME 162, 129 e 049.	Unid.	A adquirir	01
Prato perfurado para ensaio CBR, com haste ajustavel. Conforme NBR 9895 DNER-ME 049.	Unid.	A adquirir	01
Tripe porta extensometro para ensaio CBR, tipo semi cir- culo, fabricado em aco zincado. Conforme NBR 9895 DNER-ME 049.	Unid.	A adquirir	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Peso anelar CBR (sobrecarga) - 10lb ferro fundido. Conforme NBR 9895 DNER-ME 049.	Unid.	A adquirir	01
Peso anelar CBR em "U" fundido - 5 lb. Conforme NBR 9895 DNER-ME 049.	Unid.	A adquirir	01
Soquete cilindrico para ensaio de compactacao 10 libras CBR de aço zincado. Conforme NBR 12102, 9895, 7182 DNER-ME 162, 129, 049.	Unid.	A adquirir	01
Relógio comparador curso de 10mm-div. 0,01 mm	Unid.	A adquirir	02
Disco espacador para CBR 2 1/2", de aço zincado. Conforme NBR 12102, 7182 DNER-ME 162, 129, 049.	Unid.	A adquirir	01
Regua de aço bixelada 35 cm. Conforme NBR 12102, 12024, 12023, 9895, 9828, 9813, 9777, 7183, 7182 DNER-ME 162, DNER-ME 129.	Unid.	A adquirir	01
Amostrador de Solos para obtenção de amostras inderformaveis	Unid.	Adquirido	01
Sapata bixelada para cravar molde CBR Ø 6"	Unid.	A adquirir	01
Tanque em inox para imersão corpos de prova 100x75x30cm. Capacidade para 12 moldes CBR Capacidade Volumetrica: 225 litros	Unid.	A adquirir	01
Prensa CBR / ISC Elétrica. com 2 velocidades, uma de avanço lento para o ensaio e outra com avanço rápido para retorno e aproximação do pistão. A prensa é de construção robusta e suas engrenagens de bronze ficam submersas em banho de óleo para garantir maior durabilidade. A capacidade máxima é de 5000Kgf, sendo a leitura feita por meio de um anel dinamométrico calibrado. Acompanha a prensa: - 01 anel dinamométrico com extensômetro de 5mm milesimal - 01 pistão de penetração com extensômetro de 30mm centesimal Conforme normas: NBR 9895 e DNER-ME 049.	Unid.	A adquirir	01
Balança; tipo eletrônica de precisão, campo de tara 500/5000g; visor em cristal liquido; com capacidade para carga máxima 1ª escala 500g sensibilidade 0,01g; carga máxima 2ª escala 5000g sensibilidade 0,1g; medindo (cxlxa) 292x210x70mm; 110/220v, equipamento calibrado por laboratório da rbc (rede brasileira de calibração) e com certificação INMETRO; pesagem imediata dispensando pré-aquecimento; tempo de estabilização 3s	Unid.	A adquirir	01



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Balança eletrônica de precisão com microprocessador. Características mínimas: Capacidade de carga de 220g e precisão de 0,0001g; Diâmetro do prato de 80 mm; Deve possuir proteção em vidro ou acrílico com abertura nas laterais e no topo, na área de pesagem; Deve possuir tara subtrativa; Mostrador digital de cristal líquido; indicado de estabilidade de leitura e de capacidade já utilizada; Pés ajustáveis para nivelamento e indicador de nível; Temperatura de operação de 10°C a 40°C; Tensão de trabalho de 100 a 240Vca e frequência de 50/60Hz; Calibração automática com peso externo; Deve acompanhar manual de instrução e fonte de alimentação bivolt quando solicitado pelo equipamento; Termo de Garantia com prazo mínimo de 1 ano.	Unid.	A adquirir	01
Balança; tipo eletrônica digital com base em ferro fundido e pintura epóxi; visor (display) em cristal líquido, lcd alfa numérico com 8 dígitos; com capacidade para até 200 kg; medindo 800mm x 600mm x 130mm (cxlxa) e plataforma (prato) em aço inox medindo 800mm x 600mm; bivolt automático 100-240vca, 60hz; para calibração.	Unid.	Adquirido	01
Betoneira; de aço; com tambor para 150 l; produção/hor. de 3,00 m ³ ; carga de trabalho de 80 l; rotação do tambor 25,2 rpm; motor elétrico 220v, transmissão por correia tipo V,	Unid.	Adquirido	01
Argamassadeira; estrutura em chapa de aço; cuba em aço inox; com capacidade para 5 litros; pá em aço inox; torno com potência de 0,20 HP; motor com duas velocidades; tensão de alimentação trifásica 220/380 v; garantia mínima de um ano após à entrega do equipamento; e suas condições deverão estar de acordo com a NBR NM 52 E NBR 7215.	Unid.	A adquirir	01
Paquímetro; em aço inoxidável temperado de alta resistência; tipo mecânico; modelo universal; contendo régua; leitura 0,05mm ou 1/128"; exatidão +/- 0,05mm ou 1/128"; com régua de 150 mm / 6"; possui parafuso de fixação; para medição externa, interna, profundidade e ressalto; com garantia e manual de instruções; acondicionado em estojo.	Unid.	A adquirir	01
Aferidor da agulha de Le Chatelier com graduação e peso padrão para verificar a calibração das agulhas de Le Chatelier.	Unid.	A adquirir	01
Agulhas de Le Chatelier.	Unid.	A adquirir	01
Carrinho com duas plataformas para transporte dos corpos de prova de concreto, de aço com pintura epóxi, pesando aproximadamente 20 Kg, com rodas para locomoção. Dimensões 1250 x 550 x 1000 mm, com altura do vão livre de 650 mm e abas de 150 mm. Capacidade de 100Kg em cada plataforma.	Unid.	A adquirir	01
Concha; em aço inox; medindo no mínimo alt.30 x diam. boca 35)cm, com capacidade para 2kg; espessura mínima de 0,5mm; sem decoração	Unid.	A adquirir	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Controladores temperatura – termômetro para laboratório Termômetro químico para laboratório; com escala interna; de -10 a +110°C, com divisão de 1°C; medindo aproximadamente 260mm; imersão total; capilar transparente; enchimento mercúrio, 7-8mm, com fornecimento de certificado INMETRO	Unid.	A adquirir	03
CALIBRAÇÃO de TERMÔMETRO	Unid.	A adquirir	01
Cronômetro; utilizado para controlar tempo de apresentações; tipo digital; dimensões de 7.0cm x 8.0cm; contagem de tempo: progressivo e regressivo; teclado frontal com apenas 02 botões; iniciar e zerar cronômetro manualmente; display remoto com mostrador com 06 dígitos; com garantia de 1 ano; com funcionamento a bateria	Unid.	A adquirir	02
Determinador de umidade; speedy portátil; capacidade da balança 12 g; sensibilidade de 1 g, fonte de energia; através de reação com carbureto de cálcio; temperatura ambiente, programas de secagem; pela variação da pressão interna determina-se a quantidade de umidade; alimentação não elétrica; acompanha manual, garantia e treinamento.	Unid.	A adquirir	01
Equipamento para teste de concreto; em chapa de aço zincado, com manípulos e pisadores soldados; diâmetro menor de 4", diâmetro maior de 8" e altura de 12" com forma tronco-cônica em aço zincado; dimensão 500 x 500 mm com base em chapa de aço zincado; com funil metálico; dimensões: diâmetro de 5/8" por 600 mm com haste de aço zincado; diâmetro 15 x 30 cm de concha; garantia mínima de 12 meses (Slump Test)	Unid.	Adquirido	02
Estufa em chapa de aço inox, com pintura externa e interna resistente a alta temperatura; 630 litros; 50 a 250 graus; termostato hidráulico com escala de ajuste na temperatura desejada; +/- 2 graus entigrados; 110/220 volts; 1 termômetro reto de 50 a 320 graus centigrados.	Unid.	A adquirir	01
Conjunto chapman	Unid.	A adquirir	02
Jogo de peneiras granulometricas	Unid.	A adquirir	01
recipientes para massa aparente 15 l	Unid.	A adquirir	03
recipientes para massa aparente 20 l	Unid.	A adquirir	03
recipientes para massa aparente 30 l	Unid.	A adquirir	03
Aparelho para arrancamento hidraulico manual para argamassas	Unid.	A adquirir	01
Capeador para corpo de prova argamassa	Unid.	A adquirir	04
Forma prismatica para ensaio de tração na flexão	Unid.	A adquirir	05
Forma cubica para ensaio de compressão em cimento e argamassa	Unid.	A adquirir	02
Termohigrômetro	Unid.	A adquirir	04
Masseira para argamassa	Unid.	A adquirir	04
Mesa de fluidez	Unid.	Adquirido	01
Moldes prismaticos metalicos para ensaio de argamassas	Unid.	A adquirir	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

compressometro digital para definição de modulo de elasticidade	Unid.	A adquirir	01
forma cilindrica para ensaio de concreto	Unid.	Adquirido	10
forma cilindrica para ensaio de concreto Removivel	Unid.	A adquirir	10
Maquina universal de ensaios capacidade maxima 50 kN	Unid.	Adquirido	01
Prensa Hidráulica manual com capacidade para 100 toneladas força, com indicador digital microprocessador e bomba hidráulica manual. Possui sanfona para proteger o pistão hidráulico contra travamentos devido a resíduos resultantes de corpos de prova rompidos e função S.U.P. no mostrador, que mantém eletronicamente a carga máxima atingida pelo corpo de prova. características: carga máxima e útil: 100.000 kgf.; menor divisão do mostrador: 0,01 Tf (10kgf); curso máximo do pistão: 30 mm; alimentação: 110/220 v – 50/60hz.	Unid.	A adquirir	01
Vibrador de imersão eletrico	Unid.	A adquirir	01
Retificadora de corpos de prova	Unid.	A adquirir	01
Mesa vibratoria	Unid.	A adquirir	01
Teodolito eletrônico, leitura angular de 1” segundos, precisão 2”segundos, aumento de imagem 30X, abertura 45mm, campo de visão 1o30”, foco mínimo 1m, prumo óptico,codificador do ângulo horizontal, não perde o ângulo da Ré ao desligar e ligar o equipamento, display duplo, dois alvos de pontaria, tecla OSET para zeragem automática, tecla HOLD para travar o ângulo em azimute, apresentação no display: ângulo horizontal, ângulo vertical, porcentagem de rampa, angulo anti-horário e carga da bateria, sistema de comando de chamada e trava na mesma posição para facilitar utilização, fonte de alimentação 6 Volts. Acessórios: 01 Tripé de alumínio; 01 Bateria; 01 Compartimento de pilhas; 01 Carregador;	Unid.	Adquirido	02
Receptor gps; modelo portátil habilitado para SBAS de alta sensibilidade, o rastreamento pelos satélites fica muito mais rápido no seu receptor, localiza sua posição de forma rápida e precisa e mantém sua localização por GPS mesmo em florestas densas e vales profundos. A alimentação pode ser por duas pilhas AA alcalina, com o consumo de 15 horas de trabalho ou a alimentação pode ser por meio de bateria de Li-ion, com o consumo de 25 horas de trabalho. O GPS NAVA tem várias formas de alimentação: que pode ser por pilhas 2xAA, USB ou adaptador veicular. NAVA fornece uma bússola eletrônica interna de 3 eixos, que mostra sua direção mesmo quando você está parado, sem precisar segurá-la na horizontal. Também conta com um altímetro barométrico que monitora as mudanças de pressão para definir sua altitude exata, e	Unid.	Adquirido	02



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

<p>you can use it to monitor barometric pressure according to time. Besides, you can use the thermometer to know meteorological conditions. Internal memory 128 MB. The NAVA600 GPS can use a Micro SD card to expand memory. The card slot is located inside the battery compartment, is waterproof and IPX7, so you don't need to worry about wetting the receiver. 65k colors TFT LCD Transflective, legible in sunlight. USB 2.0 and NMEA 0183 compatible. Resistance of 1.5m to the edges. Export and import of data can be done through GPX, SHP, MIF, CSV for NAVA. NAVA600 already comes with a world map. Mark your current location as a passage point directly by the MARK key. Create your own POI icons and load them into the NAVA receiver. Weight 108grams (without battery). Screen size 2.2" diagonal (5.6 cm). Resolution 240 x 320 pixels. Dimensions 56 x 119 x 32 mm. Update rate 1/second, continuous. GPS precision 3-7m (GPS), 1-3m (SBAS). Time to first fix: cold < 35s, warm < 1s. GPS receiver 20 channels, L1, CA code, High Accuracy GPS module. Sensitivity 3000 Waypoints/favorites/localities. 60 Routes. 5,000 points, 50 saved tracks. Suitable for Geocaching. Automatic route. Calendar hunting/fishing. Area calculation. Coordinate system WGS84, UTM, user Grid.</p>			
<p>Compass; with screw for declination on the external part, so it is not necessary to remove the glass to declinate it. The circle (limb) is graduated from 0 to 360° and has an internal clinometer from 0 to 90°. East and West are inverted, by default, besides having a circular bubble (for horizontal angles) and a cylindrical one (for measuring inclinations). The needle is loose and it is enough to press the button to lock it. It has a mirror and a sight and does not have a scale of sines and/or tangents on the cover. It has a sapphire bearing. Technical specifications Reading of azimuth: 0 to 360°, with divisions of 1° Mirror for sights and sights for sight. Precision of the linear bubble level (for Inclination): 20 min ± 3 min / 2 mm Precision of the circular bubble level (for Azimuth): 30 min ± 5 min / 2mm Reading error: ≤ 0,5° No Vernier No damping by induction Time of damping: 30 to 60" White point is North Body in aluminum of high resistance. Comes with a carrying case.</p>	Unid.	Adquirido	10



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Nível Laser, com grande precisão para nivelamento, com as linhas horizontais e linhas verticais; possui auto alarme, dois modos de trabalho, controle remoto. Este nível possui precisão de Horizontal de $\pm 20''$ e Vertical de $\pm 30''$, tendo um alcance de trabalho de até 150 metros (Com detector) e bateria para aproximadamente 15 horas de trabalho. Este equipamento pode ser utilizado para nivelamentos horizontais, verticais, para controle de máquinas e marcação de esquadros.	Unid.	Adquirido	01
Estação Total marca FOIF, modelo RTS105, totalmente em português, com leitura nominal de 1'', com precisão angular de 5'' segundos, precisão linear de 2mm + 2ppm com prisma, alcance com 1 prisma de até 3.000 metros (Considerando boas condições de visibilidade em 40 Km), alcance com 3 prismas de até 4.000 metros (Considerando boas condições de visibilidade em 40 Km). Display com capacidade de 6 linhas x 20 caracteres. Teclado alfanumérico. Compensador automático no eixo vertical e horizontal; codificador absoluto. Aumento da imagem 30 vezes. Resistente à água e poeira com IP66 (Segundo IEC60529). Prumo laser na alidade. Memória interna 20.000 pontos; gerenciamento de 40 obras. Interface serial RS-232C, ou USB. Permite a criação de biblioteca de no máximo de 50 códigos. Equipamento com alta performance por conter processador interno de 32 Bits. Bateria de Li-ion de 10 horas de uso contínuo. Programas internos como: Levantamento por ângulos e distância, por coordenadas; Intersecção a ré; Cálculo de área; Distância entre dois pontos; Medição de elevação remota; Cálculo de Azimute; Locação; Cálculo de estradas; entre outros. Acessórios: 01 Carregador; 02 Baterias; 01 Jogo de ferramentas; 01 Capa de chuva; 01 Tripé de alumínio; 02 Prisma com suporte; 02 Bastões de 3mts.	Unid.	Adquirido	03
Baliza; em alumínio; capacidade de medição de 2 metros; desmontável com rosca; com proteção plastificada	Unid.	Adquirido	13
Mira; de encaixe; em alumínio; medindo 4 metros de tamanho; com leitura direta; acondicionada em bolsa de transporte e nível de cantoneira	Unid.	Adquirido	14
Trena, com as seguintes características mínimas: Trena; em fibra de vidro inelástica - face simples - sistema métrico com traços transversais - colorido; com 13 mm de largura e 50 m de comprimento - com escalas de metro, centímetro e milímetro; contendo dispositivo ALCA metálica dobrável - para retrocesso	Unid.	A adquirir	13



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

manual da fita; acondicionado em estojo em plástico resistente redondo			
Trena eletrônica; de bolso; com indicação de raio laser visível; medição de distância até 50m com precisão aproximada de 1.5mm; resolução em metros e centímetros; leitura superfícies e volumes; com bateria de pilhas; utilizada para calcular área e volume	Unid.	Adquirido	04
Conjunto para Slump Test em aço, utilizado para abatimento do tronco de cone. Conforme normas NBR 10342, 7223 e NBR NM 67. Contém: 1 Funil; / 1 Base; / 1 Cone; / 1 Haste.	Unid	Adquirido	06
Conjunto de Peneiras de Série Normal	Unid	Adquirido	01
Aparelho Dispensor de Amostras de Solo. Marca Pavitest/ Contenco. Modelo I-1018D. Faixa de operação 10.000-17.000 rpm. Voltagem 220 V.	Unid	Adquirido	01

Observação: Os laboratórios de materiais de construção, mecânica dos solos, técnicas construtivas (canteiro de obras) e os instrumentos de topografia requeridos como infraestrutura mínima serão montados a tempo das disciplinas específicas a cada um. Vale lembrar, que de acordo com a listagem acima, muitos dos equipamentos já estão disponíveis no *campus*.

8.4.1.3 Biblioteca

À Biblioteca do IFMG - *Campus* Governador Valadares, órgão de apoio didático e pedagógico, cabe as funções de executar e controlar as atividades de processamento técnico, serviços de seleção e desenvolvimento de coleções; serviço de referência, circulação e empréstimo; armazenagem, sinalização, preservação e disponibilização do acervo, estabelecer políticas de disseminação, de recuperação da informação. A Biblioteca conta com acesso às bases do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Biblioteca Digital BV Pearson.

O Portal de Periódicos da CAPES é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 45 (quarenta e cinco) mil títulos com texto completo, 130 (cento e trinta) bases



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

referenciais, 12 (doze) bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Já a Biblioteca Digital Pearson possui mais de 8.000 (oito mil) obras em diversas áreas de conhecimento, tais como: administração, marketing, engenharia, direito, letras, economia, computação, educação, medicina, enfermagem, psiquiatria, gastronomia, turismo e outras. Está atualmente disponível em mais de 400 (quatrocentas) instituições de ensino, com mais de 3 (três) milhões de usuários ativos. Além dos títulos da Pearson, a plataforma conta ainda com títulos de 25 (vinte e cinco) editoras parceiras.

A biblioteca utiliza o *software* Pergamum de gerenciamento de acervo. O acervo é renovado constantemente, conforme disponibilidade orçamentária e atendendo às solicitações do corpo docente e discente, priorizando as bibliografias contidas nos PPC de cada curso.

A Biblioteca do IFMG *campus* Governador Valadares é composta pelos equipamentos descritos na Tabela 21.

Tabela 21 – Infraestrutura da Biblioteca

Equipamentos	Quantidade
Armário fechado	03
Armário para livros	44
Cabine para estudo individual	03
Mesa de estudos	06
Cadeiras das mesas de estudo	30
Computadores	15
Cabines para computadores	15
Mesa pequena	01
Cadeiras para computadores	15
Escaninhos	40



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Mesas de escritório	03
Cadeiras de escritório	03

A biblioteca está disponível à população, sendo o empréstimo domiciliar restrito à comunidade escolar interna. A biblioteca funciona de segunda-feira a sexta-feira, no horário de 07h às 22h. Atualmente o espaço conta com 2 (duas) Bibliotecárias e 1 (uma) Auxiliar em Biblioteca.

Os serviços disponíveis na biblioteca são os de atendimento ao Usuário (Serviço de Referência), catalogação na fonte, consulta local, empréstimo domiciliar, orientação ao usuário, orientação bibliográfica, pesquisa bibliográfica no acervo e demais fontes de referências e reserva de livros, acesso às bases do Portal de Periódicos da Capes e das Bibliotecas Digitais Ebrary Academic e Pearson.

Através da Biblioteca Digital Ebrary Academic é possível acessar mais de 100 mil livros em formato digital, na íntegra, com conteúdo de diversas áreas do conhecimento, em língua estrangeira e em português. Já a Biblioteca Digital Pearson possui mais de 1.400 títulos em língua portuguesa de editoras como: Prentice Hall, Financial Times, Makron Books, Addison Wesley, Ibpx, Manole, Papyrus, Ática, Contexto, Companhia das Letras, Casa do Psicólogo, Rideel. Os títulos da Pearson abrangem as áreas de Administração, Marketing, Engenharia, Economia, Direito, Letras, História, Geografia, Jornalismo, Computação, Educação, Medicina, Enfermagem, Psicologia, Psiquiatria, Gastronomia, Turismo e outras áreas de interesse coletivo de alunos e docentes.

A biblioteca encontra-se em processo de informatização e utiliza software de gerenciamento de acervo. O acervo, apresentado na Tabela 22, é renovado constantemente, conforme disponibilidade orçamentária e atendendo às solicitações do corpo docente e discente.

Tabela 22 – Acervo Bibliográfico

ACERVO BIBLIOGRÁFICO PARA UTILIZAÇÃO NO CURSO			
Tipo de material	Título	Qt.	Situação
Livro	ÁGUAS doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 4. ed., rev. atual. São Paulo: Escrituras, c2015.	7 ex.	Existente
Livro	ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. Estruturas isostáticas. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009.	Online	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	ALMEIDA, M. S. S.; MARQUES, M. E. S.; Aterros sobre solos moles: projeto e desempenho 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014	Online	Existente
Livro	ALMEIDA, M. T; LABEGALINI, P. R.; OLIVEIRA, W. C. Mecânica Geral: Estática. São Paulo: Interciência, 2019	Online	Existente
Livro	ALONSO, Marcelo; MOSCATI, Giorgio (Colab). Física: um curso universitário : campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.	2 ex.	Existente
Livro	ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.	Online	Existente
Livro	ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010	Online	Existente
Livro	ALVES DIAS, A.; CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, F. A. R. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira; São Paulo: Manole, 2002.	7 ex.	A adquirir
Livro	AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de Construção: Normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório. 1 ed. São Paulo: Pini, 2012.	7 ex.	Existente
Livro	ANTAS, P. M.; VIEIRA, A.; GONÇALO, E. LOPES, L. Estradas – projeto geométrico e terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.	7 ex.	A adquirir
Livro	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen; DOERING, Claus Ivo. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.	7 ex.	Existente
Livro	AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010	2 ex.	Existente
Livro	ARANTES, O., VAINER, C., MARICATO, E. (2000). A Cidade do Pensamento Único: Desmanchando Consensos. Petrópolis, Editora Vozes. BRASIL.	7 ex.	A adquirir
Livro	ARANTES, C. A. e SALDANHA, M. S. Avaliação de Imóveis Rurais. 2ª edição. São Paulo. Ed. Leud. 2017	2 ex.	A adquirir
Livro	ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego : v. 1. 8 ed., rev., ampl., atual. Rio de Janeiro: GVC, 2011.	14 ex.	Existente
Livro	ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado. 4. ed. Dunas: Rio Grande, 2014. v.1.	7 ex.	A adquirir
Livro	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007	9 ex.	Existente
Livro	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico: procedimento. Rio de Janeiro, 1995.	Online	Existente
Livro	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196: escalas. Rio de Janeiro, 1999	Online	Existente
Livro	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8419: apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos: procedimentos. Rio de Janeiro, 1996.	Online	Existente
Livro	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.	Online	Existente
Livro	ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012	8 ex.	Existente
Livro	ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável: volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003	7 ex.	Existente
Livro	AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. Manual de prevenção de acidentes de trabalho. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011	7 ex.	Existente
Livro	AYAODE, J. D. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2011.	15 ex.	Existente
Livro	AZEREDO, H. A. Edifício e seu acabamento. São Paulo: Blucher, 1987	Online	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, Miguel. Manual de hidráulica . 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015.	Online	Existente
Livro	BACCAN, Nivaldo et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed., rev. ampl. e reestr. São Paulo: Edgard Blücher, 2001	2 ex.	Existente
Livro	BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico . 54. ed. São Paulo: Loyola, 2011	55 ex.	Existente
Livro	BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica, materiais, projeto e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.	7 ex.	Existente
Livro	BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica . 4. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016	7 ex.	Existente
Livro	BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na construção civil . São Paulo: Atlas, 2015.	7 ex.	A adquirir
Livro	BARROS. R. T.V. Elementos de gestão de resíduos sólidos . Belo Horizonte: Tessitura, 2012.	2 ex.	A adquirir
Livro	BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico: (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987	7 ex.	Existente
Livro	BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	7 ex.	Existente
Livro	BAZZO, W. A.; PEREIRA, L.T.V. Ensino de Engenharia, na busca do seu aprimoramento . Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.	7 ex.	Existente
Livro	BEER, Ferdinand P. et al. Estática e mecânica dos materiais . Porto Alegre: AMGH, 2013	6 ex.	Existente
Livro	BELLEI, I. H. Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo . 6. ed. São Paulo: Pini, 2010.	2 ex.	Existente
Livro	BELLEI, I. H.; PINHO, F. O.; PINHO M.O. Edifícios de Múltiplos Andares em Aço . 2. ed. São Paulo: PINI, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	BERGERON, J. D. Primeiros socorros . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.	2 ex.	A adquirir
Livro	BERGMAN, Theodore L. et al. (). Fundamentos de transferência de calor e de massa . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014	2 ex.	Existente
Apostila	BERNUCCI et al. Pavimentação asfáltica – Formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: Petrobrás, Abeda, 2006. 504 p. Disponível em: http://www.ufjf.br/pavimentacao/downloads/disciplina-pavimentacao/livropavimentacao-asfaltica	Online	Existente
Livro	BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear . 3. ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986.	7 ex.	Existente
Livro	BOLINA, F. L.; TUTIKIAN, B. F.; HELENE, P. R. L. Patologia de estruturas . São Paulo: Oficina de Textos, 2019.	7 ex.	A adquirir
Livro	BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: LTC, c2004	5 ex.	Existente
Livro	BORGES, A. C. Exercícios de topografia . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.	Online	Existente
Livro	BORGES, A. N. Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado: Projetos de Edifícios . São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2015.	4 ex.	A adquirir
Livro	BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções . 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. v.1	Online	Existente
Livro	BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções . 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. v.2	Online	Existente
Livro	BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil . 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 2 v.	7 ex.	Existente
Livro	BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à Engenharia Civil . 2. ed. São Paulo: Blücher, 2013. 2 v.	7 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentos da termodinâmica . São Paulo: Edgard Blücher, 2013	1 ex.	Existente
Livro	BOSCOV, M. E. G.; Geotecnia ambiental . 2ª ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2008	Online	Existente
Livro	BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Luis Fernando Meirelles Carvalho. 4 Edifícios x 5 Locais de Implantação = 20 Soluções de Fundações . 2ed. São Paulo: Editora Blucher, 2015	Online	Existente
Livro	BOTELHO, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. Concreto armado - Eu te amo - 8ª Edição. Editora Blucher, 2015	Online	Existente
Livro	BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JÚNIOR, G. A. Instalações Hidráulicas Prediais: utilizando tubos plásticos . 4. ed. São Paulo: Blucher, 2014.	2 ex.	A adquirir
Livro	BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2017	7 ex.	Existente
Livro	BOTELHO, M. H. C.; JUNIOR, J. P. F.; PAULA, L.S. ABC da Topografia 1. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2018	Online	Existente
Livro	BOULOS C.; PAULO I. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3. ed. Prentice Hall Brasil, 2005.	2 ex.	A adquirir
Livro	BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno	7 ex.	Existente
Livro	BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 318 p.	7 ex.	A adquirir
Livro	BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012	8 ex.	Existente
Legislação	BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. NR 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção . Brasília, DF, 2015. Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf >. Acesso em: 13 ago. 2018.	Online	Existente
Livro	BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos . 6. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.	36 ex.	Existente
Livro	BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central . 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2005	60 ex.	Existente
Livro	BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	7 ex.	Existente
Livro	BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico . Rio de Janeiro: LTC, c2007	7 ex.	Existente
Livro	CALIL JR, C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A.A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira ; São Paulo: Manole, 2003.	7 ex.	A adquirir
Livro	CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo, 1941-. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, c2005.	9 ex.	Existente
Livro	CAMILO JÚNIOR, A. B. Manual de prevenção e combate a incêndios . 15. ed. São Paulo: SENAC, 2013	7 ex.	A adquirir
Livro	CAMPOS FILHO, F. F. Algoritmos numéricos . Rio de Janeiro: LTC, 2012.	5 ex.	A adquirir
Livro	CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil . São Paulo: Studio Nobel, 1992.	2 ex.	A adquirir
Livro	CAMPOS, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007	5 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	CAMPOS, J. C. Elementos de fundações em concreto . São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015.	Online	Existente
Livro	CAMPOS, V. B. G.; Planejamento de Transportes: Conceitos e Métodos . 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes . 2. ed. ampl. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2014	7 ex.	Existente
Livro	CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 3.	2 ex.	A adquirir
Livro	CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1.	7 ex.	Existente
Livro	CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros (Autor). Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	1 ex.	Existente
Livro	CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. Mecânica dos Solos e suas aplicações – Mecânica das Rochas, Fundações e Obras de Terra . 7ª ed. Rio de Janeiro, 2015	2 ex.	A adquirir
Livro	CARVALHO, C. A. B.; LIMA, D. C., GRIPP JÚNIOR, J.; REZENDE, D. S. V.; TRINDADE, T. P.; DAMASCENO, V. M. Projeto geométrico de estradas (concordância vertical e horizontal) . Viçosa: Editora UFV, 2005.	2 ex.	Existente
Livro	CARVALHO, C. A. B.; LIMA, D. C., GRIPP JÚNIOR, J.; TRINDADE, T. P.; DAMASCENO, V. M. Projeto geométrico de estradas (introdução) . Viçosa: Editora UFV, 2004.	2 ex.	A adquirir
Livro	CARVALHO JUNIOR, R. Instalações prediais hidráulico-sanitárias . 12.ed. São Paulo: Blucher, 2019.	Online	Existente
Livro	CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura . 1. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2017.	Online	Existente
Livro	CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014 . 4. ed. São Carlos: Edufscar, 2014. v.1.	Online	Existente
Livro	CAVALCANTI, Jose Eduardo W. A. (Wanderley de Albuquerque). Manual de tratamento de efluentes industriais . 2. ed., ampl. São Paulo: Engenho, 2012	7 ex.	Existente
Livro	CAVALCANTI, I.F.A et all Organizadores. Tempo e Clima no Brasil . São Paulo, Oficinas de Textos, 1ª Edição, 2009.	Online	Existente
Livro	CELANI, G. CAD Criativo . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003.	2 ex.	A adquirir
Livro	ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica . São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	2 ex.	A adquirir
Livro	CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007	13 ex.	Existente
Livro	CHAVES, Alaor. Física básica: eletromagnetismo . Rio de Janeiro: LTC, c2007	2 ex.	Existente
Livro	CHAVES, Alaor. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica . Rio de Janeiro: LTC, c2007	2 ex.	Existente
Livro	CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica . Rio de Janeiro: LTC, c2007	2 ex.	Existente
Livro	CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos . 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2009	10 ex.	Existente
Livro	CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011	7 ex.	A adquirir
Livro	CHOLFE, L. BONILHA, L. Concreto Protendido: Teoria e Prática . 2. Ed. São Paulo : Oficina de textos, 2018.	Online	Existente
Livro	CHOMA, André Augusto. Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão de empreiteiros na construção civil . 2. ed. São Paulo: Pini, 2007	2 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	CLÁUDIO, D.M.; MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional . São Paulo: Atlas,1998.	2 ex.	A adquirir
Livro	CINTRA, J. C. A.; AOKI, N Fundações diretas : projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.	Online	Existente
Livro	CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. Fundações por estacas : projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2010	Online	Existente
Livro	CINTRA, J.C.; AOKI, N.; TSUHA, C.H.C.; GIACHETI, H. L. Fundações : ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2013.	Online	Existente
Livro	COELHO, Fábio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de álgebra linear . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2005	7 ex.	Existente
Livro	COLLISCHONN, W.; DORNELES, F. Hidrologia para engenharias e ciências ambientais . 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2013. 1 v.	2 ex.	A adquirir
Livro	COMASTRI, J. A.; Tuler, J. C. Topografia: altimetria . 3. ed. Viçosa: UFV,1999	7 ex.	A adquirir
Livro	CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2. São Paulo: Pini, 2011	2 ex.	Existente
Livro	CONSTRUÇÃO passo-a-passo. São Paulo: Pini, 2009. V.1.	2 ex.	Existente
Livro	CONSTRUÇÃO passo-a-passo/ volume 3. São Paulo: Pini, 2012.	2 ex.	Existente
Livro	CONSTRUÇÃO passo-a-passo/ volume 4. São Paulo: Pini, 2013.	2 ex.	Existente
Livro	CONSTRUÇÃO passo-a-passo/ volume 5. São Paulo: Pini, 2016.	2 ex.	Existente
Livro	CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de produção e operações : manufatura e serviços : uma abordagem estratégica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012	24 ex.	Existente
Livro	CORRÊA, R. L. Estudos sobre a rede urbana . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.	2 ex.	A adquirir
Livro	COSTA, Deborah. Leitura e produção de textos na universidade . Campinas: Alínea, 2013.	7 ex.	A adquirir
Livro	COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2002	2 ex.	Existente
Livro	COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas . 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	Online	Existente
Livro	CRAIG JR., R. R. Mecânica dos materiais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	2 ex.	Existente
Livro	CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias . 6.ed. São Paulo: LTC: 2006.	7 ex.	A adquirir
Livro	CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	1 ex.	Existente
Livro	CRESPO, P. G. A hidráulica e pneumática aplicadas às estações de tratamento de esgotos . Belo Horizonte: UFMG, 2004.	2 ex.	A adquirir
Livro	CRUZ, P. T.; 100 Barragens Brasileiras . 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004	2 ex.	A adquirir
Livro	CUNHA, Cristina. Métodos numéricos . 2. ed., rev. e ampl. Campinas: UNICAMP, 2000	7 ex.	Existente
Livro	CUPOLILLO, F. Diagnóstico Hidroclimatológico da Bacia do Rio Doce . 1ª. ed. Saarbrücken - Alemanha: Novas Edições Acadêmicas, 2015. v. 1. 224p.	7 ex.	Existente
Livro	DAIBERT, J. D. Topografia : técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014	4 ex.	Existente
Livro	DANTAS, R.A. Engenharia de Avaliações: Uma introdução à metodologia científica . São Paulo: Pini, 2005.	7 ex.	A adquirir
Livro	DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled por. Fundamentos de engenharia geotécnica . São Paulo: Cengage Learning, c2015	2 ex.	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. Manual de projeto geométrico de rodovias rurais . Rio de Janeiro: Diretoria de	Online	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

	Desenvolvimento Tecnológico, 1999. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/706_manual_de_projeto_geometrico.pdf/view .		
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. Manual de estudos de tráfego . Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf	Online	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de pavimentos rígidos . 2ª ed. Rio de Janeiro, 2005, Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/714_manual_de_pavimentos_rigidos.pdf	Online	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de estudos de tráfego . Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf	Online	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. Manual de Drenagem de Rodovias . Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/724_manual_drenagem_rodovias.pdf	Online	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. Manual de Sinalização Rodoviária . Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/regulamentacao-atual/743_manualsinalizacaorodoviaria-30-04-2021.pdf	Online	Existente
Manual	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES - DNIT. Manual de estudos de tráfego . Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: FERRAZ, A. C. P.; RAIA JR., A. A.; BEZERRA, B. S.; BASTOS, J. T.; SILVA, K. C. R.; Segurança Viária . São Paulo: Suprema Gráfica e Editora, 2012. Disponível em: http://redpgv.coppe.ufrj.br/images/SEGURAN%C3%87A%20VI%C3%81RIA%20COMPLETO.pdf	Online	Existente
Livro	DEUTSCH, S. F. Perícias de engenharia: a apuração dos fatos . 4ª edição. São Paulo. Ed. Leud. 2019.	2 ex.	A adquirir
Livro	DINIZ, M. H. Curso de direito civil brasileiro – direito das coisas. São Paulo: Saraiva, 2010.	7 ex.	A adquirir
Livro	DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999	17 ex.	Existente
Livro	DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++ . São Paulo: Cengage Learning, 2002	2 ex.	Existente
Livro	DUARTE, Fábio. Planejamento urbano . Curitiba: Ibpex, 2011	2 ex.	Existente
Livro	DUTRA, Joel Souza. Administração de carreiras: uma proposta para repensar a gestão de pessoas . São Paulo: Atlas, 1996	2 ex.	Existente
Livro	EL DEBS, M.K. Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações . São Carlos: Oficina de textos, 2017.	Online	Existente
Livro	ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). Fundamentos de limnologia . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.	2 ex.	Existente
Livro	FAKURY, R. H; SILVA, A. L. R e; CALDAS, R. B. Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto . São Paulo: Pearson, 2016	Online	Existente
Livro	FALCÃO BAUER, L. A. Materiais de Construção . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 1	7 ex.	A adquirir



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	FALCÃO BAUER, L. A. Materiais de Construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 2	7 ex.	A adquirir
Livro	FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: para estudantes universitários. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011	38 ex.	Existente
Livro	FARRELLY, L. Técnicas de representação. Porto Alegre: Bookman, 2011.	2 ex.	A adquirir
Livro	FELIX, Maria Christina. Engenharia de segurança do trabalho na indústria da construção: acessos temporários de madeira medidas de proteção contra quedas de altura instalações elétricas temporárias em canteiros de obras. 2. ed. São Paulo: Fundacentro, 2011.	1 ex.	Existente
Livro	FERNANDES, M. de M. Mecânica dos solos: conceitos e princípios fundamentais. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. v. 1.	2 ex.	A adquirir
Livro	FIKER, J. Perícias e avaliações de engenharia - 2ª ed. São Paulo, Leud, 2011.	2 ex.	A adquirir
Livro	FILHO, G. P. Estradas de rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998.	7 ex.	A adquirir
Livro	FILHO, G. P. Estradas de rodagem: projeto geométrico – Resolução de Exercícios. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto Geométrico de Rodovias. Editora Rima, São Carlos, 2004	7 ex.	A adquirir
Livro	FIORI, A. P. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	FIUZA, Cesar. Direito civil - curso completo. Editora Revista dos Tribunais, 2014	2 ex.	A adquirir
Livro	FLARYS, F. Eletrotécnica Geral - Teoria e Exercícios Resolvidos. 2 ed. Rio de Janeiro: Manole. 2013. 304p.	2 ex.	A adquirir
Livro	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006	10 ex.	Existente
Livro	FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.	5 ex.	A adquirir
Livro	FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996	12 ex.	Existente
Livro	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2005	10 ex.	Existente
Livro	FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA, A. Z. Mecânica Geral: com introdução à Mecânica Analítica e exercícios resolvidos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011	2 ex.	A adquirir
Livro	FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson, c2007	7 ex.	Existente
Livro	FREITAS, M. Infra-estrutura de pontes de vigas. São Paulo: Editora Blucher, 2001.	Online	Existente
Livro	FUSCO, P. B. Estruturas de concreto: solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008.	4 ex.	Existente
Livro	FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2.ed São Paulo: Pini, 2013.	4 ex.	A adquirir
Livro	FUSCO, Pérciles Brasiense. Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados. 2. ed. São Paulo: Pini, 2012	2 ex.	Existente
Livro	GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.	7 ex.	A adquirir
Livro	GENTIL, V. Corrosão. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	2 ex.	A adquirir
Livro	GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010	7 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	GERSCOVICH, D; DANZIGER B. R.; SARAMAGO, R. Contenções: teoria e aplicações em obras. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.	Online	Existente
Livro	GOLDMAN, P. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005.	2 ex.	A adquirir
Livro	GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS. F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. Técnicas de inspeção e manutenção predial. São Paulo. PINI. 2006.	2 ex.	A adquirir
Livro	GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de monografia, dissertação e tese. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Avercamp, 2008	4 ex.	Existente
Livro	GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013	2 ex.	Existente
Livro	GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.	4 ex.	Existente
Livro	GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.	3 ex.	Existente
Livro	GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. 1ª ed. São Paulo: Ed. Blucher, 1984	2 ex.	A adquirir
Livro	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002	15 ex.	Existente
Livro	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002	7 ex.	Existente
Livro	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002	10 ex.	Existente
Livro	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002	8 ex.	Existente
Livro	GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C. Algoritmos e estruturas de dados. 1. ed. São Paulo: LTC, 1994	7 ex.	A adquirir
Livro	GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984	7 ex.	Existente
Livro	HALLIDAY, David, 1916-2010; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	8 ex.	Existente
Livro	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012	2 ex.	Existente
Livro	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2	7 ex.	Existente
Livro	HELENE, P. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo, PINI, 2001.	2 ex.	A adquirir
Livro	HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. 2 v.	2 ex.	Existente
Livro	HERTZBERGER, H. Lições de arquitetura. Tradução MACHADO, C. E. L. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.	7 ex.	Existente
Livro	HIBBELER R. C. Análise das Estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013	Online	Existente
Livro	HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011.	Online	Existente
Livro	HIBBELER, R.C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson, 2016.	Online	Existente
Livro	HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018	Online	Existente
Livro	HOFFMANN, Laurence D., 1943- et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015	7 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	HOLLOWAY, James Paul. Introdução à programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.	2 ex.	Existente
Livro	HOLTZAPPLE, Mark T.; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 220 p. ISBN 9788521615118.	7 ex.	A adquirir
Livro	INCROPERA, F, P; DEWITT, D. P., Fundamentos de transferência de calor e massa . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	7 ex.	A adquirir
Livro	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica . 5. ed. São Paulo: Atual, 2013	7 ex.	Existente
Livro	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral . 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.	7 ex.	Existente
Livro	INSTITUTO DE ENGENHARIA. Diretrizes Técnicas de Engenharia Diagnóstica em Edificações . 1º edição. São Paulo. Ed. Leud. 2016.	2 ex.	A adquirir
Livro	ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais . 3. ed. São Paulo: IBRACON. 2017.	7 ex.	A adquirir
Livro	JEWETT JR, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros , volume 2 : oscilações, ondas e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, c2012	2 ex.	Existente
Livro	JEWETT JR., John W.; SERWAY, Raymond A. Física1: para cientistas e engenheiros . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012	2 ex.	Existente
Livro	JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física: para cientistas e engenheiros : volume 3 : eletricidade e magnetismo. São Paulo: Cengage Learning, c2012.	2 ex.	Existente
Livro	JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSÔA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos . 6. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011	7 ex.	Existente
Livro	KIMURA, A. Informática aplicada a estruturas de concreto armado. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.	Online	Existente
Livro	KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing . 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006	7 ex.	Existente
Livro	KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C.; VICHI, Flávio Maron; VISCONTE, Solange Aparecida. Química geral e reações químicas . São Paulo: Cengage Learning, 2009	28 ex.	Existente
Livro	KOWALTOWSKI, D. K.; MOREIRA, D. de C.; FABRÍCIO, M. M. (orgs.). Processo de Projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.	7 ex.	A adquirir
Livro	KUREKE, B. M. C.; BERNARDINIS, M. A. P.; Engenharia de tráfego: aspectos fundamentais para a cidade do futuro . Curitiba: Ed. Intersaberes, 2021	2 ex.	A adquirir
Livro	BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica . 4. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016. 477 p. (Ingenium).	7 ex.	Existente
Livro	LAWSON, B. Como arquitetos e designers pensam . Trad. MEDINA, Beatriz. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.	Online	Existente
LIVRO	LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de Desenho Técnico Para Engenharia: desenho, modelagem e visualização . 2ª Ed. São Paulo: LTC, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	LE CORBUSIER. Planejamento urbano: Le Corbusier ; tradução Geraldo Gerson de Souza. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000	15 ex.	Existente
Livro	LEITE, Carlos. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano . Porto Alegre: Bookman, 2012.	2 ex.	A adquirir



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail:
gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994.	10 ex.	Existente
Livro	LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. Construções de concreto: Casos Especiais Dimensionamento de Estruturas de Concreto Armado . Rio de Janeiro: Interciência, 1978. Volume 2.	Online	Existente
Livro	LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. Construções de concreto: concreto protendido . Rio de Janeiro: Interciência, 1983. Volume 5.	Online	Existente
Livro	LEOHNARDT, F; MÖNNIG, E. Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estrutura de concreto armado . Rio de Janeiro: Interciência, 1977. Volume 1.	Online	Existente
Livro	LEONHARDT, F. Construções de concreto . Rio de Janeiro: Interciência, 1979. vol 5.	Online	Existente
Livro	LEONHARDT, F.; MONNIG, E. Construções em Concreto Armado – Volume 6 . Rio de Janeiro: Interciência, 1978	Online	Existente
Livro	LEME, Edson José de Arruda. Manual prático de tratamento de águas residuárias . São Carlos: EdUFSCar, 2007.	7 ex.	Existente
Livro	LEMONS, P.; GOMES, Orlando. Introdução ao direito civil . Rio de Janeiro: Forense, 2010.	2 ex.	A adquirir
Livro	LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. c2011	7 ex.	Existente
Livro	LEPSCH, I. F. 19 Lições de pedologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.	Online	Existente
Livro	LIPMANN, Walter. Opinião pública . Petrópolis: Vozes, 2008.	10 ex.	A adquirir
Livro	LIMMER. Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras . Rio de Janeiro: LTC, 1996.	2 ex.	A adquirir
Livro	LIGHTFOOT, E.; BIRD, R. B.; STEWART, W.E. Fenômenos de transporte . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	2 ex.	A adquirir
Livro	LITTLEFIELD, D. Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e Projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.	2 ex.	A adquirir
Livro	LUIZ, Adir Moysés. Física 1: mecânica : teoria e problemas resolvidos . São Paulo: Liv. da Física, 2006	2 ex.	Existente
Livro	LUIZ, Adir Moysés. Física 2: gravitação, ondas e termodinâmica . São Paulo: Liv. da Física, 2007	2 ex.	Existente
Livro	LUIZ, Adir Moysés. Física 3: eletromagnetismo, teoria e problemas resolvidos . São Paulo: Liv. da Física, 2009	2 ex.	Existente
Livro	McCOMBS, Maxwell. A teoria da agenda: a mídia e a opinião pública . Petrópolis: Vozes, 2009.	7 ex.	A adquirir
Livro	MACHADO JUNIOR, Eloy Ferraz. Introdução à isostática . São Carlos, SP: EESC-USP, 1999	2 ex.	Existente
Livro	MACHADO, Kleber Daum. Eletromagnetismo . Ponta Grossa, PR: TODAPALAVRA, 2012	7 ex.	Existente
Livro	MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2. ed. São Paulo: LTC: 1997	2 ex.	A adquirir
Livro	MACINTYRE, A. J. Instalações Hidráulicas: prediais e industriais. 4.ed. São Paulo: LTC: 2010	7 ex.	A adquirir
Livro	MACINTYRE, A. J. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. São Paulo: LTC: 1999.	2 ex.	A adquirir
Livro	MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Instalações Elétricas. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie J. Química: Um curso universitário . São Paulo: Edgard Blücher, 1995	2 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail:
gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	2 ex.	A adquirir
Livro	MANN, Prem S.; CURTOLO, Eduardo Benedito; SOUZA, Teresa Cristina Padilha de. Introdução à estatística . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	9 ex.	Existente
Livro	MARCELLI, M. Sinistros na Construção Civil . São Paulo: PINI, 2007.	2 ex.	A adquirir
Livro	MARCHETTI, O. Muros de arrimo . São Paulo: Blucher, 2007	Online	Existente
Livro	MARCHETTI, O. Pontes de concreto armado . Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2008.	Online	Existente
Livro	MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica . 7. ed., atual. São Paulo: Atlas, 2017.	5 ex.	Existente
Livro	MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana . Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.	2 ex.	A adquirir
Livro	MARTHA, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e métodos básicos . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2010	2 ex.	A adquirir
Livro	MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental . São Paulo: Oficina de Textos, 2016	7 ex.	A adquirir
Livro	MASSAD, Façal. Obras da terra: curso básico de geotecnia . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.	7 ex.	Existente
Livro	MASCARÓ, J. L. O custo das decisões arquitetônicas . Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005	2 ex.	A adquirir
Livro	MATTOS, A. D. Como Preparar Orçamentos de Obras . 3. ed. São Paulo: PINI, 2019	7 ex.	A adquirir
Livro	MATTOS, A. D. Gestão de custos de obra: conceitos, boas práticas e recomendações . São Paulo: PINI, 2016	2 ex.	Existente
Livro	MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras . São Paulo: PINI, 2010	7 ex.	A adquirir
Livro	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010	2 ex.	Existente
Livro	MCCORMAC, J. Topografia . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	4 ex.	Existente
Livro	MCSHANE, W.R.; ROESS, R. P.; Traffic Engineering . Polytechnic University. Prentice Hall, Englewood. USA, 1990.	2 ex.	A adquirir
Livro	MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais . 2. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.	2 ex.	A adquirir
Livro	MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.	3 ex.	Existente
Livro	MENDOÇA, S.R.; MENDONÇA, L.C. Sistemas Sustentáveis de Esgotos: Orientações Técnicas para Projeto e Dimensionamento de Redes Coletoras, Emissários, Canais, Estações Elevatórias, Tratamento e Reuso na Agricultura . São Paulo: Blucher, 2016.	2 ex.	A adquirir
Livro	MENEGOTTO, J. L.; ARAÚJO, T. C. M. de. O desenho digital: técnica e arte . Rio de Janeiro: Interciência, 2000	2 ex.	A adquirir
Livro	METCALF & EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos . 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016	2 ex.	Existente
Livro	MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais . 2. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.	2 ex.	Existente
Livro	MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983	2 ex.	Existente
Livro	MERIAN, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia: Estática . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	7 ex.	A adquirir
Livro	MILITITSKY, J. Grandes escavações em perímetro urbano . São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2016	Online	Existente
Livro	MILLS, C. Projetando com maquetes . Porto Alegre: Bookman, 2007.	2 ex.	A adquirir



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	MIRANDA NETO, Manoel José de. Pesquisa para o planejamento : métodos e técnicas : roteiro para elaboração de projetos . 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005	10 ex.	Existente
Livro	MOHAMAD, Gihad; Machado, Diego Willian Nascimento; Jantsch, Ana Claudia Akele. Alvenaria estrutural construindo o conhecimento . Editora Blucher	Online	Existente
Livro	MOLITERNO, Antonio. Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples . 1.ed. São Paulo: Blucher. 1995.	Online	Existente
Livro	MOLITERNO, A. Caderno de muros de arrimo . 2. Ed. São Paulo: Blucher, 2011.	Online	Existente
Livro	MOLITERNO, Antonio. Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples . 1.ed. São Paulo: Blucher. 1995.	Online	Existente
Livro	MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.	7 ex.	A adquirir
Livro	MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais : sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.	2 ex.	Existente
Livro	MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e cobertas : estudo teórico, histórico e descontraído : a arquitetura tropical na prática. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.	2 ex.	Existente
Livro	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012	7 ex.	Existente
Livro	MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. São Paulo: Atlas, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	MORAIS, Carlos Roberto Naves. Perguntas e respostas comentadas em segurança e saúde do trabalho . 8. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2013	11 ex.	Existente
Livro	MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2008	1 ex.	Existente
Livro	MOREIRA, Maria Suely. Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental modelo ISO 14001 . Nova Lima: Falconi, 2006	7 ex.	Existente
Livro	MOREIRA, Vinícius de Araújo. Iluminação elétrica . São Paulo: Edgard Blücher, 1999	2 ex.	Existente
Livro	MOREIRA, A. L. Princípios de engenharia de avaliações . São Paulo: Pini, 1994.	2 ex.	A adquirir
Livro	MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013	19 ex.	Existente
Livro	MOTTA, L. M. G.; MEDINA, J. Mecânica dos pavimentos . 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.	Online	Existente
Livro	MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo : volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982	2 ex.	Existente
Livro	NABAIS, R. J. S. Manual Básico de Engenharia Ferroviária . São Paulo: Oficina de Textos, 2007.	Online	Existente
Livro	NADER, P. Curso de direito civil – direito das coisas . Rio de Janeiro: Forense, 2016	7 ex.	A adquirir
Livro	NAGHETTINI, M.; PINTO, E. J. de A. Hidrologia estatística . Belo Horizonte: CPRM, 2007.	2 ex.	A adquirir
Livro	NASCIMENTO, Dinalva Melo do. Metodologia do trabalho científico : teoria e prática. 2. ed., rev. e atual. Belo Horizonte: Fórum, 2008	7 ex.	Existente
Livro	NEGRISOLI, M. E. M. Instalações elétricas : projetos prediais em baixa tensão. 3.ed. São Paulo: Blucher, 1987.	1 ex.	Existente
Livro	NETO, J. X., CUNHA, A. S. Estruturas Metálicas: Manual prático para projetos, dimensionamento e laudos técnicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.	Online	Existente
Livro	NETTO, C. C. Revit : conceitos e aplicações. São Paulo: Ed. Érica, 2016.	6 ex.	Existente
Livro	NEUFERT, P. Arte de projetar em arquitetura . 18 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013	2 ex.	A adquirir
Livro	NEUMANN, Edward S. Introdução a Engenharia Civil . 1 ed. 352 p. ISBN13:9788535271836. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016	7 ex.	A adquirir



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.	7 ex.	A adquirir
Livro	NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologias do Concreto . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	NOVAES, A. G. Sistemas de Transportes – Análise da Oferta . São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1986	2 ex.	A adquirir
Livro	NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 2: fluidos : oscilações e ondas : calor . 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014.	3 ex.	Existente
Livro	NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica, 1 . 4. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2002	2 ex.	Existente
Livro	NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica, 3 . São Paulo: E. Blücher, 1997.	2 ex.	Existente
Livro	NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola . 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, C2011	14 ex.	Existente
Livro	ze	Online	Existente
Livro	OLIVEIRA, Antônio Benedito Silva. Métodos e técnicas de pesquisa em contabilidade . São Paulo: Saraiva, 2003	4 ex.	Existente
Livro	OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos . São Caetano do Sul: Yendis, 2007	1 ex.	Existente
Livro	ORTIGÃO, J. R. Introdução à mecânica dos solos críticos . LTC, 1995. 368p..	2 ex.	A adquirir
Livro	PACHECO, B. de A. et al. Projeto Assistido por Computador . Curitiba: Intersaberes, 2017.	Online	Existente
Livro	PAPACOSTAS, C. S.; Fundamentals of Transportation Engineering , Prentice–Hall International, USA.	2 ex.	A adquirir
Livro	PEREIRA NETO, João Tinôco. Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais . Viçosa, MG: UFV, 2007	7 ex.	Existente
Livro	PEREIRA NETO, João Tinôco. Manual de compostagem: processo de baixo custo . Viçosa, MG: UFV, 2007	2 ex.	Existente
Livro	PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014	Online	Existente
Livro	PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de aço: Dimensionamento prático . 8. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.	5 ex.	Existente
Livro	PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira , Rio de Janeiro:LTC, 2015	7 ex.	A adquirir
Livro	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Eds.). Curso de gestão ambiental . 2. ed., atual. e ampl. Barueri: Manole, 2014	7 ex.	Existente
Livro	PIMENTA, C. R. T. Projeto Geométrico de Rodovias . Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2017.	7 ex.	Existente
Livro	PILGER, Rosane Regina. Administração e meio ambiente . [S.l.]: ULBRA, [2011?]	3 ex.	Existente
Livro	PINHEIRO, A. C. da F. B; CRIVELARO, M. Materiais de Construção . 2. ed. São Paulo: Érica, 2016	2 ex.	A adquirir
Livro	PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. Fundamentos da resistência dos materiais . São Paulo: LTC, 2017.	2 ex.	Existente
Livro	PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005	Online	Existente
Livro	PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos : em 16 aulas . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, c2006	7 ex.	Existente
Livro	PINTO, Nelson L. de Sousa et al. Hidrologia básica . São Paulo: Edgard Blücher, c1976.	10 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	POLÍTICA pública e gestão de serviços de saneamento. ed. ampl. Belo Horizonte: UFMG; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2013	2 ex.	Existente
Livro	POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Blucher, 2009.	Online	Existente
Livro	POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Blucher, 1978	2 ex.	Existente
Livro	POPP, José Henrique. Geologia geral . 6. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2010	9 ex.	Existente
Livro	PORTO, T. B. Curso básico de concreto armado . São Paulo: Oficina de textos, 2015.	Online	Existente
Livro	PORTO, R. M. Hidráulica básica . 4. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 1999. 61	2 ex.	A adquirir
Livro	PORTO, R. M. Exercícios de hidráulica básica . 3. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2012.	2 ex.	A adquirir
Livro	PORTUGAL, L. S.; Polos geradores de viagens orientados a qualidade de vida e ambiental: Modelos e taxas de geração de viagens . 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2012.	2 ex.	A adquirir
Livro	PRAIVA, Z. M. C; FABEANE, R; FICANHA, R. Projeto e cálculo de estruturas de aço . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira : atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Ziguarte, 2005	2 ex.	Existente
Livro	REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Org.). Águas doces no Brasil : capital ecológico, uso e conservação. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	REGO, N. V. de A. Tecnologia das construções . Rio de Janeiro, 2010.	7 ex.	A adquirir
Livro	RESENDE, Viviane de Melo. Leitura e produção de texto na universidade: Roteiro de aula . Brasília: Editora da UNB, 2014	10 ex.	A adquirir
Livro	REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil - Políticas e interfaces . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2008.	2 ex.	A adquirir
Livro	RIBEIRO, A. C. et al. Desenho Técnico e Autocad . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013	Online	Existente
Livro	RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. S.; STARLING, T. Materiais de Construção Civil . 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	RIBEIRO, Daniel Vêras; MORELLI, Márcio Raymundo. Resíduos sólidos : problema ou oportunidade?. São Paulo: Interciência, 2009	2 ex.	Existente
Livro	RIBEIRO, D. V. (Coordenador). Princípios da Ciência dos Materiais Cimentícios – Produção, Reações, Aplicações e Avanços Tecnológicos . 1ª Ed. Curitiba: Appris, 2021.	2 ex.	A adquirir
Livro	RICHTER, Carlos A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água . São Paulo: Blucher, 2001	2 ex.	Existente
Livro	RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D. H. Mecânica dos materiais . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	2 ex.	Existente
Livro	RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto . 1ª edição, Editora Pini Ltda 2013.	7 ex.	A adquirir
Livro	RODRIGUES, P. R. A.; Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional . 5ª Ed. São Paulo: Ed. Aduaneiras, 2014.	2 ex.	A adquirir
Livro	ROMERO, M.A.; REIS, L. B. Eficiência energética em edifícios . São Paulo: Manole, 2012.	Online	Existente
Livro	ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: Edgard Blücher, 2002.	10 ex.	Existente
Livro	RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico : aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998	7 ex.	Existente
Livro	RUSSELL, John B. Química geral . 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.	10 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	SALGADO, J. C. P. Técnicas e práticas construtivas para construtivas para edificação . São Paulo: Erica, 2014	2 ex.	A adquirir
Livro	SALGADO-LABOURIAU, M. Léa. História ecológica da terra . 2. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.	2 ex.	Existente
Livro	SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional . 7. ed. São Paulo: LTr, 2016.	7 ex.	Existente
Livro	SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Saliba. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador . 7. ed. São Paulo: LTr, 2010.	8 ex.	Existente
Livro	SAMED, M. M. A. Fundamentos de instalações elétricas . São Paulo: Intersaberes, 2017.	Online	Existente
Livro	SANCHEZ, Emil. Nova normalização brasileira para alvenaria estrutural . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.	Online	Existente
Livro	SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.	7 ex.	A adquirir
Livro	SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E.; Ensaio de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações . 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012	Online	Existente
Livro	SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física 2: Mecânica dos fluidos, calor, movimento ondulatório . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. Volume 2.	2 ex.	A adquirir
Livro	SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001: sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011	2 ex.	Existente
Livro	SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação – Volumes 1 e 2 . 2ª ed. São Paulo: PINI, 2010.	2 ex.	A adquirir
Livro	SERWAY, R.A.; JEWETT JR, J. W. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learnig, 2012. Volume 2.	2 ex.	A adquirir
Livro	SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais . 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2008.	14 ex.	Existente
Livro	SHAMES, I. H. Estática: Mecânica para Engenharia . 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, v. 1, 2003.	Online	Existente
Livro	SILVA, A. et al. Desenho técnico moderno . Tradução PERTENCE, A. E. de M.; KOURY, R. N. N. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011	2 ex.	A adquirir
Livro	SILVA, A. S. (org.). Desenho Técnico . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.	Online	Existente
Livro	SILVEIRA, J. F. A.; Instrumentação e Segurança de Barragens de Terra e Enrocamento . São Paulo: Oficina de Textos, 2006	2 ex.	A adquirir
Livro	SOUZA, A. S. C. Dimensionamento de elementos e ligações em estruturas de aço . São Carlos: Edufscar, 2017.	7 ex.	Existente
Livro	SILVA, O. H. M. Mecânica Básica . São Paulo: Intersaberes, 2019.	2 ex.	A adquirir
Livro	SILVA, Sérgio Nogueira Duarte da. O português do dia a dia: como falar e escrever melhor . Rio de Janeiro: Rocco, 2004.	7 ex.	Existente
Livro	SILVA, V. P; PANNONI, F. D. Estruturas de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção . São Paulo: Blucher, 2010.	4 ex.	Existente
Livro	SILVEIRA, S. J. AutoCAD 2020 . 1 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.	Online	Existente
Livro	SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de engenharia e ciências dos materiais . Porto Alegre: Bookman, 2012.	2 ex.	A adquirir
Livro	SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Pearson, 1988. v. 1	12 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica: volume 2. São Paulo: Pearson, 1988. v.2	11 ex.	Existente
Livro	SKOOG, Douglas A. et al. (). Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2015	7 ex.	Existente
Livro	SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009	7 ex.	Existente
Livro	SOARES, J. F.; FARIAS, A. A.; CESAR, C. C. Introdução a estatística. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991	2 ex.	A adquirir
Livro	SONNTAG, R. E.; BORGNACKE, C.; VAN WYLEN, G. J. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Blucher, 2003.	2 ex.	A adquirir
Livro	SORIANO, H. L. Estática das estruturas. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	SOUZA, S. de. Mecânica do corpo rígido. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	2 ex.	A adquirir
Livro	SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.	2 ex.	A adquirir
Livro	SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken. Cálculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.	2 ex.	A adquirir
Livro	SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG - Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.	10 ex.	Existente
Livro	SPERLING, Marcos Von. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.	2 ex.	Existente
Livro	STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, c1987.	10 ex.	Existente
Livro	STEWART, James M. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1	12 ex.	Existente
Livro	STEWART, James M. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2	6 ex.	Existente
Livro	STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N.; BIRD, R. B. Fenômenos de transporte (BIRD). 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	2 ex.	A adquirir
Livro	TCPO: Tabela de Composições de Preços para Orçamentos. 15. ed. São Paulo: PINI, 2017.	2 ex.	A adquirir
Livro	TEIXEIRA, Wilson; FAIRCHILD, Thomas R.; TOLEDO, Maria Cristina Motta de; TAIOLI, Fabio (Org.). Decifrando a terra. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.	25 ex.	Existente
Livro	TELLES, D.; COSTA, R. H. P. G. Reuso da água: conceitos, teorias e práticas. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2010.	2 ex.	A adquirir
Livro	THEOTONIO, N. Código civil e legislação em vigor. São Paulo: SARAIVA, 2012	2 ex.	A adquirir
Livro	THEREZO, Graciema Pires. Redação e leitura para universitários. 2. ed. Campinas: Alínea, 2008	6 ex.	Existente
Livro	THOMAS, George B. Jr.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 2 v.	10 ex.	Existente
Livro	THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: PINI, 2015.	7 ex.	A adquirir
Livro	THOMAZ, E. Trincas em edifícios – causas prevenção e recuperação. São Paulo. PINI. 2013.	2 ex.	A adquirir
Livro	TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. São Paulo: Atlas, 2010	2 ex.	Existente
Livro	TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009	50 ex.	Existente



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Livro	TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros : volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009	8 ex.	Existente
Livro	TUCCI, Carlos E. M (Org.). Hidrologia : ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed.UFRGS: 2002	2 ex.	Existente
Livro	TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2017.	2 ex.	A adquirir
Livro	TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos da topografia . Porto Alegre: Bookman, 2014	7 ex.	A adquirir
Notas de aula	VALENTE, A. M.; Sistemas de Transporte – Notas de Aula . Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018	Online	Existente
Livro	VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia de materiais . São Paulo: Câmpus, 1984.	2 ex.	Existente
Livro	VASCONCELOS, E. A.; Transporte e Meio Ambiente: conceitos e informações para análise de impactos . São Paulo: Editora Annablume, 2006	2 ex.	Existente
Livro	VASCONCELOS, E. A.; Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas . São Paulo: Editora Annablume, 2009.	2 ex.	A adquirir
Livro	VASCONCELLOS, Eduardo A. (2000). Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas . Annablume. São Paulo.	7 ex.	A adquirir
Livro	VELLOSO, D A.; LOPES, F. R. Fundações – Volume Completo . São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011	Online	Existente
Livro	VIANELLO, R. L., ADIL, R. A. Meteorologia básica e aplicações . 2 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa: 2012	14 ex.	Existente
Livro	VIEIRA, H. F. Logística aplicada à construção civil . São Paulo: PINI, 2015.	2 ex.	A adquirir
Livro	VILLIBOR, D, F; NOGAMI, J.S. Pavimentos econômicos – Tecnologia do uso dos solos finos lateríticos . São Paulo: Ed. Arte e Ciência, 2009	2 ex.	A adquirir
Livro	VITORINO, C.M. Gestão de Transporte e Tráfego . São Paulo: Editora Pearson, 2016	Online	Existente
Livro	YAZIGI, W. A Técnica de Edificar . 17 ed. São Paulo: Pini, 2018.	2 ex.	A adquirir
Livro	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas . 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2008	6 ex.	Existente
Livro	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky Física I . 12. ed. São Paulo; Pearson Addison Wesley, 2008.	17 ex.	Existente
Livro	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física III . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009	6 ex.	Existente
Livro	ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. Resíduos plásticos e reciclagem : aspectos gerais e tecnologia . São Carlos: UFSCar, 2004	6 ex.	Existente
Livro	ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, c2001	2 ex.	Existente

8.4.1.4 Tecnologia de informação e comunicação - TICs no processo ensino-aprendizagem

O IFMG - *campus* Governador Valadares disponibiliza informações acerca dos cursos oferecidos no site oficial, nas páginas das redes sociais Instagram e Facebook.

O corpo discente tem acesso a materiais didáticos e informações referentes ao andamento do curso nas plataformas Moodle, Conecta e Biblioteca Virtual.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.4.2 Acessibilidade

As construções do *campus* e suas instalações foram pensadas de acordo com a NBR 9050, Norma Brasileira sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2004). Também ao Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, a qual estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. O *campus* possui ainda o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado.

8.5 Gestão do Curso

8.5.1 Coordenador de curso

Ao coordenador de curso, eleito conforme regulamentação do Conselho Acadêmico do *campus*, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação (IFMG, 2016).

A Tabela 23 apresenta as informações sobre o Coordenador do Curso Bacharelado em Engenharia Civil.

Tabela 23 - Informações sobre o coordenação do curso

Nome:	Pedro Castanheira Lauar
Portaria de nomeação e mandato:	Nº 28 de 09 de março de 2021
Regime de trabalho:	40 DE
Carga horária destinada à Coordenação	10 horas
Titulação:	Mestrado concluído
Contatos (telefone / e-mail):	coordenacao.enc.gv@ifmg.edu.br

8.5.2 Colegiado de Curso

Ao Colegiado de Curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, compete às atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

A Tabela 24 apresenta as informações sobre o Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Tabela 24 - Informações sobre o colegiado do curso

Portaria de nomeação e mandato: nº 12 de 01 de setembro de 2021		
Nome	Função no NDE	Titular / Suplente
Pedro Castanheira Lauar	Coordenação	Titular
Heriston Rodrigues	Vice-coordenação	Titular
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Representante docente	Titular
Artur Difini Accioly	Representante docente	Titular
Tonimar Domiciano Arrighi Senra	Representante docente	Suplente
Renato Tolentino de Sene	Representante docente	Suplente
Marcelo Augusto dos Anjos Lima Martins	Representante de ensino	Titular
Kyssilla Cristina Savelli Silva	Representante discente	Titular
Youssef André Luiz Monteiro	Representante discente	Titular
Alexson Viktor Alves da Silva	Representante discente	Suplente
Filipe de Almeida Silva	Representante discente	Suplente

8.5.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matérias de natureza acadêmica e atua como corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação dos Projetos Pedagógicos dos cursos.

A Tabela 25 apresenta as informações sobre o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Tabela 25 - Informações sobre o NDE do curso

Portaria de nomeação e mandato: nº 42 de 24 de março de 2021		
Nome	Função no NDE	Titular / Suplente
Pedro Castanheira Lauar	Presidente	Titular
Carolyne Amélia Assis Ávila	Representante docente	Titular
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Representante docente	Titular
Heriston Rodrigues	Representante docente	Titular
João Eustáquio da Costa Santos	Representante docente	Titular



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

8.6 Servidores

8.6.1 *Corpo docente*

Na Tabela 26 está apresentado o corpo docente do curso e as disciplinas de atuação.

Tabela 26 - Corpo docente do curso de Engenharia Civil

Nome	Titulação	Disciplina(s) de atuação no Curso	Regime de Trabalho
1º PERÍODO			
Roberta de Amorim Ferreira	Mestrado em Estatística e Probabilidade/ Graduação em Matemática (Bacharelado/ Licenciatura)	Geometria Analítica e Álgebra Linear	40 DE
Bruno Bragança	Mestrado profissional em Matemática/ Mestrado em Educação Tecnológica / Graduação em Matemática	Cálculo I	40 DE
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Doutorado em Sociologia Urbana / Mestrado em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Revitalização Urbana e Arquitetônica / Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Desenho Técnico	40 DE
Tonimar Domiciano Arrighi Senra	Doutorado em Ciências com ênfase em Físico-Química / Mestrado em Agroquímica com ênfase em Físico-Química / Graduação em Química (Bacharelado e Licenciatura)	Química Geral e Analítica	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas / Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Introdução à Engenharia Civil	40 DE
2º PERÍODO			
Artur Difini Accioly	Doutorado em Física / Especialização em Docência com ênfase em EBTT / Graduação em Física	Fundamentos da Mecânica	40 DE
Renato Tolentino de Sene	Mestrado em Matemática/ Graduação em Matemática (licenciatura)	Cálculo II	40 DE



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Roberta de Amorim Ferreira	Mestrado em Estatística e Probabilidade/ Graduação em Matemática (Bacharelado/ Licenciatura)	Estatística e Probabilidade	40 DE
João Eustáquio da Costa Santos	Mestrado em Literatura Brasileira / Graduação em Letras	Escritas e Práticas Leitoras	40 DE
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Doutorado em Sociologia Urbana / Mestrado em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Revitalização Urbana e Arquitetônica / Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Desenho Computacional	40 DE
3º PERÍODO			
Valcimar Silva de Andrade	Mestrado em Engenharia Elétrica / Graduação em Licenciatura em Física	Ondas e Termodinâmica	40 DE
Willerson Custódio da Silva	Doutorado em Fitotecnia com ênfase em Estatística Aplicada, Mestre em Estatística Aplicada e Biometria, Especialista em Educação e Licenciado em Matemática	Cálculo III	40 DE
Rafael da Silva Madureira	Mestrado em Engenharia Geológica / Graduação em Geologia	Geologia Aplicada	40 DE
Rafael da Silva Madureira	Mestrado em Engenharia Geológica / Graduação em Geologia	Topografia	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas / Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Mecânica Aplicada	40 DE
Deyse de Brito Marthe Bertolino	Doutorado em Química/ Graduação em Química	Introdução à Ciência dos Materiais	40 DE
Valcimar Silva de Andrade	Mestrado em Engenharia Elétrica / Graduação em Licenciatura em Física	Física Experimental	40 DE
4º PERÍODO			
Juliana Rodrigues Franco	Doutorado em Física / Mestrado em Física Aplicada / Graduação em Física (Licenciatura e Bacharelado)	Fundamentos de Eletromagnetismo	40 DE
Kenia Faria Brant	Mestrado em Estudos de Linguagens/Especialização em Artes Visuais/Especialização em Filosofia Moderna e Contemporânea/Graduação em Artes Plásticas	Metodologia Científica	40 DE
Kalid Antunes Costa	Especialização em Docência do Ensino Superior / Graduação em Ciência da Computação (Bacharelado)	Lógica e Programação de Computadores	40 DE



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Rodrigo Marques de Oliveira	Doutorado em Física / Doutorado em Física Aplicada/ Mestrado em Física Aplicada / Graduação em Física	Introdução aos Fenômenos de Transporte	40 DE
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Materiais de Construção I	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Resistência dos Materiais I	40 DE
5 ° PERÍODO			
Pedro Castanheira Lauar	Mestrado em Engenharia Civil / Graduação em Engenharia Civil	Hidráulica	40 DE
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Mecânica dos Solos I	40 DE
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Materiais de Construção II	40 DE
Bruno Bragança	Mestrado profissional em Matemática/ Mestrado em Educação Tecnológica / Graduação em Matemática	Cálculo Numérico	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Isostática	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Resistência dos Materiais II	40 DE
Renato Rechieri de Oliveira	Mestrado em Educação / Graduação em Direito	Direito e Legislação	40 DE
6° PERÍODO			
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Tecnologia das Edificações I	40 DE
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Mecânica dos Solos II	40 DE
Fábio Monteiro Cruz	Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (em andamento) Mestrado em Ciências Ambientais / Graduação em Engenharia Ambiental	Hidrologia	40 DE



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Hiperestática	40 DE
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Doutorado em Sociologia Urbana / Mestrado em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Revitalização Urbana e Arquitetônica / Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Projeto Arquitetônico	40 DE
Letícia Efreem Natividade de Oliveira	Mestrado em Gestão Integrada do Território (em andamento) /Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho/Graduação em Engenharia Civil	Segurança do Trabalho Aplicada	40 DE
7º PERÍODO			
Arnaldo José Cambraia Neto	Mestrado em Engenharia Agrícola/Graduação em Engenharia Ambiental	Sistemas de Abastecimento de Água	40 DE
Pedro Castanheira Lauer	Mestrado em Engenharia Civil / Graduação em Engenharia Civil	Instalações Hidrossanitárias Prediais	40 DE
Marcelo Silva Filgueiras	Mestrado em Engenharia Elétrica / Graduação em Engenharia Elétrica	Instalações Elétricas Prediais	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas (em andamento) / Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Concreto Armado I	40 DE
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Tecnologia das Edificações II	40 DE
Bruno Oliveira da Silva	Mestrado em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Estradas	40 DE
8º PERÍODO			
Pedro Castanheira Lauer	Mestrado em Engenharia Civil / Graduação em Engenharia Civil	Instalações Especiais	40 DE
Bruno Oliveira da Silva	Mestrado em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Modelagem da Informação da Construção	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Estruturas Metálicas	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Estruturas de Madeira e Alvenaria Estrutural	40 DE



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Concreto Armado II	40 DE
Cristiana Maria de Oliveira Guimarães	Doutorado em Sociologia Urbana / Mestrado em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Revitalização Urbana e Arquitetônica / Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Planejamento Urbano e Regional	40 DE
Bruno Oliveira da Silva	Mestrado em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Pavimentação	40 DE
9º PERÍODO			
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Concreto Armado III	40 DE
Arnaldo José Cambraia Neto	Mestrado em Engenharia Agrícola/Graduação em Engenharia Ambiental	Sistemas Urbanos de Drenagem e Esgoto	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Fundações	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Estruturas de Contenção	40 DE
Luiz Fernando Rocha Penna	Doutor em Gestão Ambiental / Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade / Especialização em Ciências do Ambiente / Especialização em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Agrícolas / Graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas/ Graduação em Ciências Biológicas/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Gestão Ambiental	40 DE
Luiz Fernando Rocha Penna	Doutor em Gestão Ambiental / Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade / Especialização em Ciências do Ambiente / Especialização em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Agrícolas / Graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas/ Graduação em Ciências Biológicas/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	40 DE
Lenício Dutra Marinho Júnior	Doutorado em Ciências Humanas / Graduação em História	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	40 DE



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Estruturas de Contenção	40 DE
10º PERÍODO			
Pedro Castanheira Laurar	Mestrado em Engenharia Civil / Graduação em Engenharia Civil	Planejamento e Orçamento de Obras	40 DE
		Optativa I	
Carolyne Amélia Assis Ávila	Mestrado em Educação (em andamento) / Especialização em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Patologia das Construções	40 DE
Aluízio Henrique da Costa Franklin	Especialista em Contabilidade Pública/ Bacharel em Administração	Administração e Empreendedorismo	40 DE
Bruno Oliveira da Silva	Mestrado em Geotecnia / Graduação em Engenharia Civil	Sistemas de Transportes	40 DE
Heriston Rodrigues	Mestrado em Estruturas Metálicas/ Especialização em Estruturas de Concreto e Fundações/ Graduação em Engenharia Civil e Ambiental	Pontes	40 DE

8.6.2 *Corpo técnico-administrativo*

Na Tabela 26 está apresentado o corpo docente do curso e as disciplinas de atuação.

Tabela 26 - Lista de técnicos-administrativos do IFMG - campus Governador Valadares

Nome	Cargo	Formação
Antonio Loures Sobrinho	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Educação Física. Especialização em Atividades Motoras para Promoção da Saúde e Qualidade de Vida. Mestre em Gestão Integrada do Território.
Clara Regina Agostini Oliveira	Pedagogo	Graduação em Ciências e Matemática. Graduação em Pedagogia Supervisão Escolar. Especialização em Psicologia da Educação. Especialização em Filosofia. Mestrado em Ensino de Ciências.
Cláudio Gomes de Moraes	Técnico de Tecnologia da Informação	Pós-graduação em Engenharia de Sistemas. Graduação em



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

		Ciências Contábeis. Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Graduação em Administração Pública. Técnico em Informática Industrial
Cristiany Seppe Faria	Psicóloga	Graduação em Psicologia. Especialização em Psicologia clínica: abordagem fenomenológica-existencial e gestalt-terapia. Mestrado em Ciências aplicadas à saúde
Dairde Rocha dos Santos	Administradora	Graduação em Administração Pública. Especialização em Informática na Educação.
Deise Christian Silva Caldas	Administrador	Graduação em Administração. Especialização em Gestão de Organizações Educacionais. Mestrado em Educação.
Eduardo dos Santos Oliveira	Técnico em Audiovisual	Graduação em Jornalismo.
Elizabeth Aparecida Lopes	Bibliotecária - Documentarista	Graduação em Biblioteconomia. Especialização em Gestão de Bibliotecas Escolares.
Elvecio Barbosa Silva	Auxiliar em Administração	Graduação em Tecnologia em Processos Gerenciais. Especialização em Administração Pública.
Fabiano de Souza Mendes	Assistente em Administração	Graduação em Gestão Ambiental. Especialização em Filosofia e Sociologia.
Fernanda de Melo Felipe da Silva	Jornalista	Graduação em Comunicação Social - Jornalismo. Especialização em Processos Comunicativos e Dispositivos Midiáticos. Mestrado em Gestão Integrada do Território.
Giulliano Gloria de Sousa	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura em História. Especialização em História e Cultura Brasileira. Mestrado em História.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Gláucia Filomena Martins dos Santos Silva	Auxiliar em Administração	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Especialização em Administração Pública e Finanças.
Graciele Rocha Morais	Assistente Social	Graduação em Serviços Sociais. Especialização em Administração e Planejamento de Projetos Sociais.
Hunilson Luiz de Souza	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação. Especialização em Redes de Computadores. Mestrado em Educação.
Jaider Taveira	Técnico de Laboratório Área Segurança do Trabalho	Técnico em Segurança do Trabalho. Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial. Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.
Karina Bicalho Ervilha do Nascimento Campos	Técnico de Laboratório de Química	Graduação em Ciências. Mestre em Gestão Integrada do Território.
Karina Rodrigues Monteiro	Auxiliar em Biblioteca	Graduação em Farmácia. Especialização em Biblioteconomia.
Keila Cristina Machado Quintão Vila Real	Assistente em Administração	Graduação em Direito. Pós-Graduação em Direito Público em ênfase em Gestão Pública. Mestrado em Gestão Integrado do Território (em andamento)
Luiz Gustavo Torres Barroso	Assistente em Administração	Bacharel em Direito. Especialização em Direito Público com ênfase em Contratos e Licitações
Marcelo Augusto dos Anjos Lima Martins	Pedagogo	Graduação em Pedagogia. Assistente em Psicopedagogia Institucional. Mestrado em Gestão e Avaliação



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

		da Educação Pública.
Marco Aurélio Fernandes dos Reis Junior	Técnico em Laboratório Área Edificações	Graduação em Engenharia Civil. Especialização em Geoprocessamento Aplicado.
Maria Marta Ferreira Thebit	Assistente de Alunos	Licenciatura em Letras. Especialização em Gestão Educacional.
Maria Silvana de Almeida	Contador	Graduação em Ciências Contábeis. Especialização em Administração Escolar. Especialização em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal.
Marilda Moraes de Lima Souza	Assistente em Administração	Graduação em Ciências Contábeis. Especialização em Finanças e Controladoria (MBA).
Matheus Jorge de Almeida	Assistente em Administração	Graduação em Engenharia Metalúrgica. Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho.
Mirian Pascoal da Silva	Técnica em Enfermagem	Graduação em Enfermagem. Especialização em Auditoria em Saúde.
Peter Franklin Ribeiro de Souza	Técnico em Eletrotécnica	Graduação em Engenharia de Controle e Automação.
Raquel Antunes de Freitas Nunes	Assistente em Administração	Graduação em Direito. Especialização em Direito do Trabalho. Mestrado em Educação.
Rejane Rodrigues de Oliveira	Bibliotecário - Documentalista	Graduação em Biblioteconomia. Especialização em Gestão Estratégia e Marketing.
Ronaldo Fernandes Roque	Assistente em Administração	Graduação em Matemática. Especialização em Novas Tecnologias para o Ensino de Matemática.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Rosana Dias Fernandes	Assistente em Administração	Graduação em Serviço Social. Especialização em Políticas Públicas e Programa da Saúde da Família.
Tharsilla Paulino Marchiori	Auxiliar em Administração	Graduação de Tecnologia em Gastronomia Especialização em Ambiente Organizacional - Saúde e Ergonomia.
Thiago Gonzaga Belmonte Galvao	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Tecnologia, Ambiente e Sociedade.
Vanessa Castro dos Santos	Tradutor e Intérprete de Libras	Licenciatura em Pedagogia. Especialização em Educação Inclusiva e Diversidade.
Victor Correa Viana	Auxiliar em Administração	Graduação em Engenharia de Produção. Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.
Virgilio Chagas Resende	Assistente em Administração	Graduação em Turismo. Especialização em Gestão Educacional.
Wilson Ambrosio Junior	Administrador	Graduação em Administração. Especialização em Tecnologia de Gestão Pública
Yuri Lucan Marinho Guimaraes	Assistente em Administração	Bacharelado em Direito.

8.7 Comitê de Ética

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (CEP/IFMG) é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para fins de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos imposto pelas Normas e Diretrizes Regulamentadoras da



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, instituídas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012).

De acordo com IFMG (2014), em sua Resolução 032/2014, o CEP é composto por 8 (oito) membros, no mínimo, tendo a seguinte representação:

- I. um psicólogo;
- II. um pedagogo;
- III. um assistente social;
- IV. um médico ou odontólogo ou enfermeiro;
- V. três docentes de diferentes grandes áreas do conhecimento;
- VI. um discente de curso superior.

A Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto Federal de Minas Gerais (CEPUA/IFMG) é um colegiado interdisciplinar e independente, que dispõe sobre a utilização de animais no ensino, pesquisa e extensão, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, em cumprimento aos princípios éticos da experimentação com animal, elaborados pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), instituídos pela Lei n.º 11.794 de 08 de outubro de 2008 e pela Resolução do Conselho Federal de Medicina Veterinária n.º 879 de 15 de fevereiro de 2008.

A CEPUA/IFMG é um órgão normativo, deliberativo e consultivo, na esfera de sua competência, vinculado administrativamente à Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, com autonomia em decisões de sua alçada e de caráter multidisciplinar e multiprofissional.

De acordo com a Resolução 033/2014, a CEPUA/IFMG é composta por 5 (cinco) membros com formação em áreas especificadas conforme determinado pelo CONCEA, na Lei n.º 11.794 de 08 de outubro de 2008 e áreas específicas da experimentação animal:

- I. dois componentes que tenham formação em medicina veterinária ou em ciências biológicas;
- II. dois docentes e pesquisadores na área específica;



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

III. um representante de sociedade protetora de animais legalmente estabelecida no País.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (CEP/IFMG) está em fase de solicitação de registro junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

8.8 Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os componentes curriculares exigidos no curso, obtendo aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), por disciplina cursada, será concedido o **Diploma de Bacharel em Engenharia Civil**, com validade em todo o território nacional.

9 AVALIAÇÃO DO CURSO

As avaliações, dos docentes e do curso, ocorrem independente do formulário já aplicado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), ao final de cada módulo do curso.

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFMG, a avaliação institucional é um processo contínuo que gera informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, visando à melhoria contínua na qualidade do ensino, pesquisa e extensão. A avaliação do curso será realizada anualmente por instrumento próprio (Avaliação Institucional) elaborado pelo Colegiado do curso. Tem como finalidade avaliar vários aspectos relacionados ao curso como: espaço físico; organização e estrutura do ensino; o trabalho dos servidores do *campus* ligados ao curso nos mais variados setores; a prática pedagógica dos docentes; o trabalho da equipe pedagógica e coordenação; entre outros.

A partir dos resultados de tal avaliação, a Coordenação do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, subsequente, pretende propor um plano de ação, em conjunto com o corpo docente, no intuito de amenizar e/ou eliminar os problemas elencados pelos discentes. Neste processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

A avaliação do docente pelo discente é realizada semestralmente, ao final de cada período letivo, e tem como instrumento de coleta de dados a aplicação de um questionário de forma on-line para cada turma. Para a aplicação estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. As turmas recebem instruções sobre a importância da resposta, com seriedade, a todas as perguntas do questionário e da necessidade de sua opinião para a melhoria da qualidade do curso. Recebem também explicações sobre como preencher o questionário. Cada turma é então, encaminhada até o Laboratório de Informática, onde os discentes têm acesso ao questionário. Os docentes são avaliados conforme critérios a serem estabelecidos por comissão designada pela coordenação de curso e que ficará responsável pela condução do processo avaliativo.

Após a consolidação dos dados obtidos através dos questionários respondidos pelos discentes, a comissão deve apresentar um relatório global que será comunicado aos docentes relacionados ao curso. Este instrumento visa avaliar o desempenho dos docentes e a apresentação de seu resultado permite convocá-los a repensarem suas práticas, aperfeiçoando seu trabalho.

9.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Cabe ao Colegiado de Curso e ao NDE promoverem continuamente a melhoria do curso. Sendo assim, seus membros deverão realizar formalmente a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, pelo menos a cada 2 (dois) anos.

9.2 Avaliação Institucional – Autoavaliação

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG, a avaliação institucional é um processo contínuo que gera informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, visando a melhoria contínua na qualidade do ensino, pesquisa e extensão (IFMG, 2014). A coordenação do processo de autoavaliação fica a cargo da Comissão Permanente de Avaliação (CPA). A primeira CPA local foi constituída pela Portaria nº 11, de 29 de abril de 2011, sendo reorganizada a cada dois anos.

Atualmente, conforme Portaria nº 1.219, de 17 de novembro de 2016, a CPA local é composta por: um representante docente/titular/Presidente da CPA; um representante docente/suplente; um representante técnico administrativo/titular; um representante técnico administrativo/suplente; um



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

representante discente titular; um representante discente suplente; um representante da sociedade civil titular; e um representante da sociedade civil suplente.

9.3 Avaliação Externa

A Avaliação Institucional do Curso está vinculada ao Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, envolvendo avaliação institucional, avaliação externa e Exame Nacional de Avaliação dos Estudantes (ENADE). A avaliação externa é um importante instrumento crítico e organizador das ações da Instituição e do Ministério da Educação.

Essa avaliação será composta por dois mecanismos de avaliação do MEC, que são: o ENADE, previsto pelo SINAES e a avaliação *in loco* pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), que servirão para verificar a coerência dos objetivos e perfil dos egressos para com as demandas da sociedade, bem como as condições de implantação do curso. Ao inserir-se no SINAES, o IFMG reafirma a avaliação como diagnóstico do processo e se propõe a dar continuidade à consolidação de uma cultura de avaliação junto à comunidade.

O ENADE, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação externa, tem o objetivo de aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. É realizado por amostragem e a participação no exame constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O INEP/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria Instituição de Ensino Superior, dos alunos habilitados a fazer a prova.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso Bacharelado em Engenharia Civil ofertado pelo IFMG *campus* Governador Valadares, possui modalidade de ensino presencial e regime de matrícula semestral. O tempo de integralização do curso é de no mínimo 10 (dez) e no máximo 16 (dezesesseis) semestres, e a carga horária total é de 3.712 horas (relógio). O processo seletivo oferecerá 40 (quarenta) vagas a cada ano, em período noturno. O aluno poderá ter acesso ao curso por meio de Processo Seletivo, Sistema de Seleção Unificada (SISU) ou por transferências e obtenção de novo título.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

O Projeto Pedagógico do Curso visa nortear o trabalho dos docentes e discentes, definindo a organização das práticas pedagógicas propostas, as quais foram definidas de forma coletiva, no primeiro momento pelo NDE, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação e do conjunto de Leis sobre a Educação Profissional e Tecnológica. Depois de implementado, as atualizações serão realizadas periodicamente sob a coordenação do NDE, com a participação do Colegiado de Curso e demais docentes.

A proposta privilegia a formação de um profissional generalista, com visão crítica e conhecedores das tecnologias recentes que possibilitam o exercício pleno da Engenharia Civil. Assim, a matriz curricular compreende desde disciplinas tradicionais até aquelas originárias de preocupações atuais, como a sustentabilidade, a pesquisa de novos materiais e a modelagem computacional.

Devido ao dinamismo do IFMG e seu processo de expansão, bem como as alterações econômicas, sociais e ambientais locais e regionais, este projeto não pode ser considerado um documento estático e acabado. Sendo assim, ele deverá ser revisado constantemente e a qualquer tempo a fim de adequar-se às demandas pedagógicas, sociais e ambientais de seu corpo discente e comunidade em geral. Para isso, os docentes e discentes serão periodicamente consultados através do processo de avaliação do curso.

11 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT/CB-040. 11/10/2015.

BRASIL. Decreto-lei nº 715, de 30 de julho de 1969. Altera dispositivo da Lei nº 4.375, de 17 de Agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 jul. 1969. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-715-30-julho-1969-374749-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

_____. Decreto nº 85.587, de 29 de dezembro de 1980. Aprova o Regulamento para o Corpo de Oficiais da Reserva do Exército (R/68 - RCORE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 1980. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-85587-29-dezembro-1980-435139-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 27 jul. 2018.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 27 nov. 2017.

_____. 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. Diário Oficial da União, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. Lei nº 10.098, 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002. Diretrizes curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>>. Acesso em: 24 de jun. 2018.

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em: Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: Acesso em: 24 de nov. 2017.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 abr. de 2004. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em: 23 de dez. 2015.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 22 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, § 1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port12.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 02, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Brasília, DF, ago. de 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Lei nº 11.794, de 08 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF,



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail:
gabinete.gv@ifmg.edu.br

09 de outubro. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111794.htm>. Acesso em: 23jun. 2018.

_____. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 02 jun. 2018.

_____. Lei nº 11.892, 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 40, de 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/2011/portaria_normativa_n40_12_dezembro_2007.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 mai. 2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 184, de 07 de julho de 2006. Retificação do Parecer CNE/CES nº 329/2004, referente à carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 jul. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0184_06.pdf>. Acesso em: 28 de abr. 2022.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 24 de jun. 2018.

_____. 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. INEP. Instrumento de Avaliação dos Cursos de graduação – presencial e a distância. Brasília, DF, ago. 2014. Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2015/instrumento_institucional_072015.pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 02, de 1 de julho de 2015. Define as diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2017.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cnct-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 1073, de 04 de outubro de 2018. Dispõe sobre a autorização de funcionamento do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, no IFMG - campus Governador Valadares. Disponível em: <<https://www2.ifmg.edu.br/governadorvaladares/cursos/superior/informacoes-do-curso-bacharelado-em-engenharia-civil/portaria-no-1073-de-04-de-outubro-de-2018-autorizacao-eng-civil-sei-0161555.pdf>>. Acesso em: 30 de mar. 2022.

_____. Ministério da Educação. SERES. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cnct-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

_____. Resolução 033 de 22 de dezembro de 2014. Disponível em <<https://www2.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2014/resolucao-033-2014-cepua.pdf/view>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

_____. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI: período de vigência 2014-2018. Disponível em <https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018_versao-final_revisado_02_07_2014.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2017.

_____. Resolução nº 30 de 14 de dezembro de 2016. Disponível em <https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2016/resolucao-030-2016-regulamento_ensino_graduacao_2016-1.pdf/view> Acesso em: 27 nov. 2017.

_____. Resolução nº 38 de 14 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos1/copy_of_Resolucao38de14dedezembrode2020RegulamentodeEstgio.pdf> Acesso em: 30 março 2022.

_____. Resolução nº 30 de 13 de julho de 2018. Disponível em <<https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2018/resolucao-030-2018-curso-de-bacharelado-em-engenharia-civil-campus-governador-valadares.pdf/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20030%202018%20-%20Curso%20de%20%C3%A9acharelado%20em%20Engenharia%20Civil%20Campus%20Governador%20Valadares.pdf>> Acesso em: 30 março 2022.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA – CFMV. Resolução nº 879, de 15 de fevereiro de 2008. Brasília, DF, 25 abr. 2008. Disponível em <<http://portal.cfmv.gov.br/lei/index/id/330>>. Acesso em: 23 março 2018.



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

Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares – MG CEP: 35.057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – e-mail: gabinete.gv@ifmg.edu.br

ESPÍNDOLA, Haruf Salmen. **Associação comercial de Governador Valadares: sessenta anos de história**. Governador Valadares: Ed. UNIVALE, 1999.

GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO DE OBRAS PARTICULARES E ATIVIDADES URBANAS – GLOPAU/PMGV, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Resolução 032 de 22 de dezembro de 2014. Disponível em <<https://www2.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2014/resolucao-032-2014-cep-teste.pdf/view>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Dados da Economia da Cidade de Governador Valadares, MG. Brasília: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=312770>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

_____. **Indicadores IBGE: Contas Nacionais Trimestrais**. Brasília: IBGE, 2017. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/pib-vol-val_201701caderno.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS **CAMPUS GOVERNADOR VALADARES IFMG-GV. Relatório das Instalações Físicas do IFMG Campus Governador Valadares**. Coordenação de Administração e Planejamento do *campus* Governador Valadares, 2012.

_____. Instrução Normativa emanada da Direção de Ensino sobre o Sistema de Avaliação da Aprendizagem do Corpo Discente no campus Governador Valadares do IFMG - IN DE/GV/IFMG 01/2017. Disponível em <https://www.ifmg.edu.br/governadorvaladares/legislacao/arquivos_legislacao/instrucao_normativa/2017/in-no-04-2017-avaliacao-da-aprendizagem-do-corpo-discente-no-campus-governador-valadares.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

_____. Instrução Normativa emanada da Pró-reitoria de extensão - IN 02/2021. Disponível em <[file:///C:/Users/Pedro/Downloads/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%2002%20de%2028%20de%20janeiro%20de%202021%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pedro/Downloads/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%2002%20de%2028%20de%20janeiro%20de%202021%20(1).pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Ipeadata regional, 2000. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

MINISTERIO DO TRABALHO. **Cadastro geral de empregados e desempregados: Perfil do Município de Governador Valadares**. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php> Acesso em: 12 jul. 2018.