



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO

EM EDIFICAÇÕES, INTEGRADO

CONGONHAS - MG

Dezembro / 2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Equipe Gestora:

Reitor:	Kleber Gonçalves Glória
Pró-Reitor(a) de Ensino:	Carlos Henrique Bento
Diretor(a) Geral:	Robert Cruzoaldo Maria
Diretor(a) de Ensino:	Paula Cristina de Paula Caldas
Coordenador(a) de Curso:	Roberto Carlos da Silva



SUMÁRIO

1.	DADOS DO CURSO	6
2.	INTRODUÇÃO	7
3.	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i>	7
3.1.	<i>Contextualização da Instituição</i>	7
3.2.	<i>Contextualização do Campus</i>	9
4.	CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	11
4.1	<i>Contexto educacional e justificativa do curso</i>	11
4.2	<i>Políticas Institucionais no âmbito do curso</i>	13
5.	OBJETIVOS	17
5.1.	<i>Objetivo geral</i>	17
5.2.	<i>Objetivos específicos</i>	17
6.	PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	19
6.1.	<i>Perfil profissional de conclusão</i>	19
6.2.	<i>Área de atuação</i>	19
7.	REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO	20
8.	ESTRUTURA DO CURSO	20
8.1.	<i>Organização Curricular</i>	20
8.1.1.	<i>Matriz Curricular</i>	23
8.1.2.	<i>Ementário</i>	27
8.1.3.	<i>Critérios de aproveitamento</i>	75
8.1.3.1.	<i>Aproveitamento de estudos</i>	75
8.1.3.2.	<i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores</i>	75
8.1.4.	<i>Orientações metodológicas</i>	76
8.1.5.	<i>Prática profissional</i>	79
8.1.6.	<i>Estágio supervisionado</i>	82
8.2.	<i>Apoio ao discente</i>	82
8.3.	Procedimentos de avaliação	85
8.3.1.	<i>Aprovação</i>	86
8.3.2.	<i>Recuperação da aprendizagem</i>	87
8.3.3.	<i>Reprovação</i>	87
8.3.4.	<i>Progressão parcial e estudos orientados</i>	87
8.4.	Infraestrutura	88



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

8.4.1. <i>Espaço físico</i>	88
8.4.1.1. Laboratório(s) de informática	89
8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)	91
8.4.1.3. Biblioteca	93
8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo ensino	94
8.4.2. <i>Acessibilidade</i>	95
8.5. Gestão do Curso	96
8.5.1. <i>Coordenador de curso</i>	96
8.5.2. <i>Colegiado de curso</i>	96
8.6. Servidores	97
8.6.1. <i>Corpo docente</i>	97
8.6.2. <i>Corpo técnico-administrativo</i>	100
8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos	103
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	103
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
11. REFERÊNCIAS	106
12. ANEXOS	111



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

1. DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Curso Técnico em Edificações
Forma de oferta	Integrado
Eixo Tecnológico	Infraestrutura
Título Conferido	Técnico em Edificações
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Anual
Tempo de Integralização	Mínimo: 3 anos Máximo: 6 anos
Carga Horária Total Obrigatória	3360
Vagas Ofertadas Anualmente:	35
Nº de turmas ingressantes:	01
Turno de Funcionamento	Integral
Formas de Ingresso	Processo Seletivo e transferências
Endereço de funcionamento do Curso	Av. Michael Pereira de Souza, 3007. Bairro Campinho, Congonhas, MG.
Ato autorizativo de criação	Resolução nº 33, de 14 de setembro de 2017
Ato autorizativo de funcionamento	Portaria nº 292, de 18 de agosto de 2009 Portaria nº 1169, de 29 de setembro de 20



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@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 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 Técnico em Edificações Integrado.

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. Assim, o IFMG, na constituição de sua base teórica, pedagógica e administrativa, traz consigo raízes antigas oriundas da experiência, história e reputação dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi* e 1 Polo de Inovação 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 (*campus* e Polo de Inovação), 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 11.892/2008 define as finalidades dos Institutos Federais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- 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;
- 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 pode ser caracterizado como sendo uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a oferta de “*ensino, pesquisa e extensão de qualidade em diferentes níveis e modalidades, focando na formação cidadã e no desenvolvimento regional*”; e como visão “*ser reconhecida como instituição educacional inovadora e sustentável, socialmente inclusiva e articulada com as demandas da sociedade*” (IFMG, 2019-2023). O mesmo PDI traz, ainda, como valores da instituição:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- I-Ética,
- II-Transparência,
- III-Inovação e Empreendedorismo,
- IV-Diversidade,
- V-Inclusão,
- VI-Qualidade do Ensino,
- VII-Respeito,
- VIII- Sustentabilidade,
- IX- Formação Profissional e Humanitária,
- X-Valorização das Pessoas (IFMG, 2019-2023)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG estabelece, como princípios filosóficos e teórico-metodológicos orientadores para as ações de ensino, pesquisa e extensão no âmbito institucional (IFMG, 2019-2023):

- a) Educação e inovação;
- b) Educação e tecnologia;
- c) Educação, Formação Profissional e Trabalho;
- d) Educação, Inclusão e Diversidade;
- e) Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade;
- f) Educação e Desenvolvimento Regional;
- g) Educação e Desenvolvimento Humano.

Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharia, o IFMG prioriza a integração e a verticalização da educação básica com a educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país, especialmente nas regiões em que se insere.

3.2. Contextualização do Campus

Conforme a Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, o IFMG (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais) tem por finalidade e características ofertar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

educação profissional e tecnológica, formando e qualificando cidadãos com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, objetivando a geração de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais. Além disso, deve realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, promovendo a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais e a preservação do meio ambiente.

A história do Instituto Federal Minas Gerais – Campus Congonhas, começa pela criação da Escola Técnica de Ouro Preto, por iniciativa dos professores José Barbosa da Silva e José Carlos Ferreira Gomes. Esta escola funcionava em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto, com o objetivo de formar mão de obra capacitada para atender à demanda da região central do estado de Minas Gerais e também de outros estados. A escola foi oficialmente instalada em 15 de maio de 1944 sendo, em 1959, elevada à condição de autarquia federal, passando a denominar-se Escola Técnica Federal de Ouro Preto. Em 13 de novembro de 2002 a Escola Técnica Federal de Ouro Preto transforma-se no Centro Federal de Educação Tecnológica de Ouro Preto (CEFET-OP), implantando nos anos seguintes seus primeiros cursos superiores de tecnologia.

Por iniciativa do governo federal, visando atender à demanda do mercado por mão-de-obra qualificada, em 2005 foi lançado o plano de expansão da rede de Ensino Técnico e Tecnológico, com a criação de Unidades de Ensino Descentralizadas (UNED) unidas aos CEFET já existentes, visando uma ampliação da abrangência geográfica da rede. Assim, foi criada a UNED Congonhas, vinculada ao CEFET-OP, instalada em 2006, sendo o seu funcionamento autorizado na data de 28 de dezembro de 2006, pela Portaria nº 2.024, publicada no Diário Oficial da União em 29 de dezembro de 2006 na edição de número 249. Inicialmente a UNED Congonhas funcionou em caráter provisório em um espaço cedido pela Prefeitura Municipal de Congonhas, na Escola Municipal Judith Augusta Ferreira localizada no bairro Dom Oscar.

Em 29 de dezembro de 2008, foi promulgada a Lei número 11.892, publicada na edição número 253 do Diário Oficial da União em 30 de dezembro de 2008, que dá



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

origem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG). Com isso, o CEFET Ouro Preto e a UNED Congonhas passam a integrar o IFMG, juntamente com os CEFET's São João Evangelista, Bambuí e sua UNED Formiga. Após este momento, outros campi foram implantados pelo IFMG, como Betim, Conselheiro Lafaiete, Itabirito, Governador Valadares, Ouro Branco, entre outros.

No campus Congonhas, atualmente, são oferecidos os seguintes cursos:

- Técnico em Mecânica nas modalidades integrado e subsequente;
- Técnico em Edificações nas modalidades integrado, subsequente e concomitante;
- Técnico em Mineração nas modalidades integrado, subsequente e concomitante;
- Licenciatura em Física;
- Bacharelado em Engenharia de Produção;
- Bacharelado em Engenharia Mecânica.
- Licenciatura em Letras.

4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

4.1 Contexto educacional e justificativa do curso

O setor industrial congrega, em especial, empresas de grande porte que atuam nas áreas de siderurgia (aço) e de extração mineral (ferro e manganês) e, em menor escala, indústrias prestadoras de serviços e empresas de pequeno porte. Entre as maiores empresas localizadas na região do Alto Paraopeba estão a Companhia Vale, Gerdau Açominas, Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil (VSB), entre outras. Devido ao número de empresas situadas na região, citadas anteriormente, há uma grande demanda entre os cargos de nível médio.

Particularmente, na Área de Construção Civil o Curso Técnico em Edificações é uma opção de formação profissional para atender às necessidades de habilitação na área da construção civil.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Com o aumento da população urbana, há uma demanda na construção de obras civis, uma vez que moradias e obras de infraestrutura são necessárias. Decorrentes deste aumento da população e por falta de condições adequadas, surgem problemas sociais como as favelas e os cortiços, formas de habitação em que as pessoas vivem em ambientes sem a necessária qualidade e sob o risco de catástrofes naturais.

Grande parte desta população tem como principal atividade econômica o trabalho na construção civil. Assim, eles executam obras sem o devido preparo ou mesmo sem orientação técnica adequada, o que reduz a qualidade das edificações.

Visando controlar o seu crescimento desordenado e também manter a qualidade de vida de seus habitantes, as cidades têm atualmente adotado procedimentos reguladores que padronizam as construções em seu território, os Planos Diretores. Estes Planos Diretores demandam maior acompanhamento das edificações e demais empreendimentos urbanos em todas as suas etapas, desde o projeto até a liberação para a sua utilização, empregando assim um corpo técnico formado por diversos profissionais, tais como Arquitetos, Engenheiros Civis, Geólogos e Técnicos em Edificações, que trabalham na elaboração de projetos, acompanhamento de execução de obras e fiscalização das mesmas.

Além disto, em áreas de expansão industrial, a construção ou a ampliação das plantas industriais demanda o trabalho de um grande contingente, formado por operários, engenheiros e técnicos em edificações, que serão o elo entre todas as etapas da obra.

A cidade de Congonhas, famosa por abrigar obras de arte do período colonial brasileiro, tem também uma grande vocação para a mineração e atividades correlatas, como a metalurgia. Assim, nos últimos anos, várias empresas como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Vale, a Gerdau-Açominas e a Ferrous têm investido maciçamente no município, trazendo todos os efeitos desta expansão industrial para a cidade.

A cidade é carente na implantação de modelos de regulamentação da utilização de seu espaço urbano, com a melhoria do padrão utilizado nas construções em geral.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Precisa ainda da previsão e da dotação da infraestrutura necessária para futuras áreas residenciais, uma vez que existe a tendência de crescimento de sua população.

Também a expansão industrial existente no município de Congonhas e em cidades vizinhas, tais como Jeceaba, Belo Vale, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, faz com que a demanda por Técnicos em Edificações se torne maior. Ressalta-se que os municípios vizinhos, alguns deles até então predominantemente rurais, também estão crescendo, descaracterizando a atividade rural, o que demandará atuação de profissionais especializados. Frente a este novo cenário a necessidade de mão-de-obra especializada para o setor da construção civil é uma realidade presente, por demandar obras civis nas plantas industriais e também na construção de moradias e de obras de infraestrutura que atendam ao crescimento da população. Além disto, existe na região grande contingente de jovens que buscam inserção no mercado de trabalho, porém, sem a qualificação profissional necessária, o que muitas vezes, leva as empresas a recrutar mão-de-obra em outras cidades. Desta forma, o curso Técnico em Edificações abre as portas do mercado a estas pessoas.

Assim, o Curso Técnico em Edificações oferecido pelo IFMG Congonhas exerce um importante papel no desenvolvimento da região, proporcionando qualidade de vida para a população atual e também para as populações futuras.

4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso

Além da oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de educação superior, que contemplam os cursos de tecnologias, bacharelados, licenciaturas, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, o IFMG atua também no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e atividades de extensão na busca por desenvolver suas ações na perspectiva da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da integração entre a teoria e a prática.

O Instituto também se pauta pelo esforço em associar as políticas desenvolvidas pelas áreas finalísticas, ensino, pesquisa e extensão,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

estimulando a sinergia entre os programas e projetos de pesquisa, as ações extensionistas e os conteúdos curriculares dos cursos ofertados. Nesse contexto, deve ser possível aos estudantes construir um percurso formativo flexível, com desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas às áreas de maior interesse, o que implica na ampliação das iniciativas de pesquisa e extensão em todas as unidades e na participação dos estudantes em projetos, eventos e outras ações já nos módulos iniciais dos cursos. (IFMG 2019-2023)

Neste sentido, o IFMG prima por uma organização didático pedagógica com base na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, valorizando a participação do estudante 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 uma organização curricular de seus cursos sob a perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática, viabilizando a oferta de um ensino que possibilite a integração dos conhecimentos, numa concepção interdisciplinar, pautada em uma prática educativa que propicie a construção de aprendizagens significativas, articulação de saberes e a promoção da transformação social por meio de uma educação igualitária e inclusiva, contribuindo para uma formação integral na qual conhecimentos gerais e específicos são vistos como base para a aquisição contínua e efetiva de conhecimentos.

O PDI aponta ainda estratégias estruturantes com vistas a concretizar os componentes definidos na missão, visão, valores e Projeto Pedagógico Institucional como um todo. Dentre as políticas de ensino apresentadas no PDI (IFMG, 2019-2023) destacam-se:

- a) Valorização, incentivo e viabilização de metodologias inovadoras.
- b) Fortalecimento da oferta de educação a distância e incentivo ao uso de diversas ferramentas tecnológicas no desenvolvimento dos cursos.
- c) Compreensão do trabalho como princípio educativo, fundamentando a profissionalização incorporada a valores ético-políticos e conteúdos histórico- científicos.
- d) Consolidação do IFMG como um ambiente inclusivo, que acolha a diversidade de sujeitos e viabilize o desenvolvimento educacional.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

e) Concepção de currículos e processos de ensino permeados pelos valores de respeito ao meio ambiente, ao consumo consciente, à sustentabilidade, ao uso racional dos recursos naturais e ao compromisso humano e profissional com a preservação do planeta.

f) Aproximação e parceria com a realidade profissional e produtiva local.

g) Garantia da implantação de cursos em todos os níveis e modalidades observando a demanda regional e a verticalização do ensino.

h) Promoção da qualidade de vida, cultura, esporte e lazer como elementos essenciais e perenes na organização curricular dos cursos.

i) Fortalecimento da oferta de cursos de formação docente, com foco nas demandas regionais e melhoria da educação básica.

j) Investimento na qualificação pedagógica dos docentes do IFMG.

k) Fortalecimento da avaliação institucional e da política de egressos como mecanismos de busca de melhoria da qualidade do ensino.

l) Concepção da avaliação como parte do processo ensino-aprendizagem.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre o IFMG, os segmentos sociais e o mundo do trabalho tendo por ênfase a produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Várias são as ações de extensão no IFMG desenvolvidas na forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviço, fomento ao estágio, acompanhamento de egressos, visitas técnicas, incentivos à cultura, ao esporte e ao lazer, grupos de estudos e empresas juniores que contribuem para uma prática acadêmica que oportuniza a relação dialógica com a comunidade.

A pesquisa no IFMG está voltada para a integração do ensino, da pesquisa e da extensão no incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Neste sentido, o IFMG vem atuando no estímulo à realização de pesquisas aplicadas para o desenvolvimento de soluções em articulação com o mundo do trabalho e com os



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

segmentos sociais, buscando ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para atingir estes objetivos, são fornecidas bolsas de pesquisa oriundas de recursos próprios e de convênios com agências de fomento com a aplicação dos recursos de capital e custeio proveniente dos editais internos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de inovação, avaliar a conveniência de proteção e divulgação das inovações desenvolvidas na instituição, e intermediar a proteção da propriedade intelectual. Além disto, o NIT desenvolve estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do IFMG, as pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

pesquisa, no campus, e o setor de pesquisa, na reitoria, com a apresentação de relatório técnico e financeiro parcial e final.

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.

5 OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral

Formar o Técnico em Edificações com conhecimento técnico-prático e humanístico, com as habilidades necessárias para exercer as atividades laborais da área da construção civil e para a sua permanência no mundo do trabalho.

5.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos do curso para a formação do aluno compreendem:

-Desenhar e interpretar projetos hidráulicos, elétricos e arquitetônicos;

-Planejar, executar e elaborar o orçamento de obras;

-Instalar e coordenar canteiros de obras de edificações;

Desenvolver projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;

-Coordenar e executar os serviços de manutenção de equipamentos e instalações de edificações;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Acompanhar e fiscalizar as etapas de execução da construção civil;
- Atuar em etapas de manutenção e restauração de obras;
- Aplicar as normas de segurança do trabalho na área da construção civil;
- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos relacionando a teoria com a prática;
- Apropriar-se dos conhecimentos técnicos e científicos da área de construção civil;
- Desenvolver competências e habilidades para a atuação nas fases de projeto e desenho, construção e acabamento de estruturas, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e especiais, patologias e tratamento de estruturas;
- Desenvolver habilidades de gestão, com conhecimentos de administração e planejamento;
- Desenvolver a postura ética no âmbito profissional, visando o bom relacionamento dentro das organizações empresariais, bem como as capacidades de gestão do próprio empreendimento;
- Considerar problemas e relações ambientais nas atividades cotidianas da construção civil, propondo soluções;
- Desenvolver uma consciência crítica quanto à questão ambiental e ao desenvolvimento econômico sustentável.



6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO

6.1. Perfil profissional de conclusão

Ao concluir o curso Técnico de Edificações, o profissional egresso estará apto, com a supervisão do engenheiro ou do arquiteto, a planejar, executar, orientar, controlar e fiscalizar trabalhos relacionados à construção civil. Também terá a autonomia de desenvolver e executar projetos de edificações, planejar a execução e a elaboração de orçamento de obras, desenvolver projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações, coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Eventualmente, o Técnico em Edificações poderá exercer sua profissão como profissional autônomo, desenvolvendo trabalhos ligados à construção civil, sob sua própria responsabilidade, desde que atenda aos limites de atuação profissional estabelecidos por lei. Observa-se assim, em virtude das características supramencionadas, que o curso Técnico de Edificações pode propiciar grande mobilidade ao profissional egresso dando-lhe totais condições para se adaptar ao dinamismo do mercado de trabalho.

6.2. Área de atuação

O profissional egresso terá um campo de atuação amplo, podendo exercer sua profissão junto aos diversos setores da construção civil, na condição de empregado, empresário ou profissional autônomo.

Atuando em qualquer uma das três condições de trabalho citadas anteriormente, o Técnico em Edificações poderá desenvolver suas atividades em órgão públicos ou privados, tanto em escritórios como diretamente no canteiro de obras. Assim, o Técnico em Edificações deverá ser capaz de:

- Desenvolver e executar obras e projetos de edificações;
- Planejar e executar a elaboração de orçamentos de obras;
- Desenvolver projetos e pesquisas tecnológicas na área de Edificações;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

-Coordenar e elaborar serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações.

7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO

O ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG.

Para ingressar no Curso Técnico em Edificações Integrado, o aluno deve ter concluído o ensino fundamental no ato de sua matrícula inicial.

O ingresso nos cursos técnicos ofertados pelo IFMG se dá por meio de aprovação em processo seletivo ou pelos processos de transferência previstos no Regulamento de Ensino, observadas as exigências definidas em edital específico.

8. ESTRUTURA DO CURSO

8.1. Organização Curricular

O Curso Técnico em Edificações Integrado é ofertado na modalidade presencial, com regime de matrícula anual. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 03 anos e no máximo 06 anos. O curso oferta 35 vagas anuais e funciona em período diurno.

A matriz curricular foi organizada respeitando o disposto nas seguintes determinações legais e documentos: Lei nº 9.394/96; no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº 1/2021, nas diretrizes definidas neste Projeto Pedagógico, no Regulamento de Ensino dos Cursos Técnicos (2016) e Regimento Interno do IFMG campus Congonhas.

O curso estrutura-se na matriz curricular que é constituída por uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos de:

Educação Básica, que é composta por um conjunto de disciplinas básicas que compõem as áreas do conhecimento a seguir: Linguagens e Códigos e suas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.

Educação Profissional, que busca proporcionar ao educando, apoiado em um grupo de disciplinas específicas da área de edificações, a compreensão das relações existentes no mercado de trabalho e dos conhecimentos e especificidades do exercício da profissão.

O curso funciona em regime anual, no período diurno, com carga-horária total 3360 horas, distribuídas a saber:

1º ANO: etapa composta por 780 horas para as unidades curriculares básicas, 330 horas para as unidades curriculares técnicas. Isso perfaz uma carga horária total obrigatória, para esta série, de 1110 horas.

2º ANO: etapa composta por 750 horas para as unidades curriculares básicas e 420 horas para as unidades curriculares técnicas. Isso perfaz uma carga horária total, para o referido módulo, de 1170 horas.

3º ANO: etapa composta por 630 horas para as unidades curriculares básicas e 450 horas para as unidades curriculares técnicas. Isso perfaz uma carga horária total, para o referido módulo, de 1080 horas.

A fim de ofertar os domínios dos conhecimentos de Filosofia e Sociologia necessários ao exercício da cidadania, conforme determina a Resolução CNE/CEB nº 04/06, optou-se pela inclusão destas disciplinas na matriz curricular. E os componentes História e Cultura Afro-Brasileira, Educação Ambiental, direitos humanos e Artes serão, em todos os casos, tratados de forma transversal, permeando, os demais componentes do currículo.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Em atendimento ao artigo 26 da LDB nº 9394/96, contemplamos no desenvolvimento do currículo do ensino médio integrado atividades que transcendem o espaço da sala de aula, visando à formação humana integral prevista nas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais. Esta norma propõe que sejam inseridos no currículo do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio os princípios do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como dimensões para a formação humana integral. Tal formação fundamentada pelos conceitos de politécnica e unilateralidade deve se consolidar por meio de um processo educacional que englobe a formação científica, tecnológica e humanística, possibilitando a preparação para o mundo do trabalho, a aquisição de conhecimentos técnicos, científicos, práticos e também para a vida em sociedade em que as pessoas se reconheçam nas relações sociais. Na dimensão cultural, onde se situa o parágrafo 8 do referido artigo da LDB em que prevê a exibição de filmes de produção nacional como “componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais”, desenvolvemos o Projeto Cine IFMG. O projeto acontece no horário do almoço dos alunos desde 2009. São exibidos no auditório do campus obras da dramaturgia brasileira e, sempre que possível, estas obras são mediadas por alguns profissionais possibilitando a análise e reflexão sobre alguns temas relacionados. Além deste projeto, durante as aulas em diversas disciplinas, a exibição de filmes ocorre de modo complementar ao conteúdo abordado possibilitando a ampliação do conhecimento e do aprofundamento da aprendizagem. Os filmes se caracterizam como um material de apoio didático dos docentes. No âmbito da formação humanística pretendida e em consonância com o parágrafo 9 do mesmo artigo, que prevê a abordagem de “conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente”, nas disciplinas, em especial as da área de ciências humanas e linguagens, estes temas são abordados e debatidos na sala de aula e nos demais espaços escolares. Nos eventos da escola, algumas palestras são direcionadas para estes temas e no trabalho psicopedagógico do campus, são feitas orientações e intervenções quanto à prática de bullying e cyberbullying, entre outros.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

8.1.1. Matríz Curricular

Matriz Curricular
Curso Técnico em Edificações Integrado

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
SÉRIE	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	COIEDIF.078	Biologia I	60		
1	COIEDIF.080	Educação Física I	60		
1	COIEDIF.137	Filosofia I	60		
1	COIEDIF.082	Física I	90		
1	COIEDIF.083	Geografia I	60		
1	COIEDIF.133	Língua Portuguesa I	60		
1	COIEDIF.135	Literatura I	60		
1	COIEDIF.086	Língua estrangeira - Inglês I	60		
1	COIEDIF.088	Matemática I	120		
1	COIEDIF.089	Química I	90		
1	COIEDIF.138	Sociologia I	60		
1	COIEDIF.085	Introdução à ciência da computação	60		
1	COIEDIF.139	Desenho Técnico em Edificações	60		
1	COCEDIF.010	Projeto Arquitetônico I	60		
1	COIEDIF.141	Projeto Integrador I	30		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

1	COIEDIF.102	Mecânica dos Solos	60		
1	COIEDIF.101	Materiais de Construção	60		
			1110		
SÉRIE	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2	COIEDIF.091	Biologia II	60		
2	COIEDIF.092	Educação Física II	60		
2	COIEDIF.094	Filosofia II	60		
2	COIEDIF.095	Física II	90		
2	COIEDIF.096	Geografia II	60		
2	COIEDIF.084	História I	60		
2	COIEDIF.098	Língua estrangeira - Inglês II	60		
2	COIEDIF.100	Matemática II	90		
2	COIEDIF.134	Língua Portuguesa II	60		
2	COIEDIF.136	Literatura II	60		
2	COIEDIF.104	Química II	90		
2	COIEDIF.128	Modelagem da Informação da Construção I	60		
2	COIEDIF.105	Tecnologia das Construções	60		
2	COIEDIF.103	Projeto Arquitetônico II	90	Projeto Arquitetônico I	
2	COIEDIF.093	Estabilidade das Construções	60		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2	COIEDIF.132	Topografia	90		
2	COIEDIF.143	Projeto Integrador II	60		
			1170		
SÉRIE	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3	COIEDIF.106	Biologia III	60		
3	COIEDIF.108	Educação Física III	60		
3	COIEDIF.110	Física III	90		
3	COIEDIF.097	História II	60		
3	COIEDIF.112	Língua estrangeira Inglês III	60		
3	COIEDIF.113	Língua Portuguesa e Literatura III	90		
3	COIEDIF.114	Matemática III	90		
3	COIEDIF.119	Química III	60		
3	COIEDIF.120	Sociologia II	60		
3	COIEDIF.115	Planejamento de Obras e Serviços	90		
3	COIEDIF.118	Projeto Estrutural	60		
3	COIEDIF.130	Modelagem da Informação da Construção II	90		
3	COIEDIF.145	Projeto de Instalações Hidrossanitárias	60		
3	COIEDIF.146	Projeto de Instalações Elétricas	60		
3	COIEDIF.147	Projeto Integrador III	30		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

3	COIEDIF.111	Gestão do Trabalho para Edificações	60		
			1080		

DISTRIBUIÇÃO DA CH TOTAL CURSO	
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3360
Componentes curriculares obrigatórios	-
Carga horária total do curso	3360

DISCIPLINAS OPTATIVAS					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	14	Libras (Disciplina Optativa)	60		

DISCIPLINAS EQUIVALENTES (se houver)				
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	DISCIPLINA EQUIVALENTE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

8.1.2. Ementário

Disciplinas Obrigatórias

1º Ano			
Código: COIEDIF.078		Nome da disciplina: Biologia I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: <p>A disciplina de biologia para os alunos do 1º ano do curso Integrado do IFMG pretende introduzir os fundamentos teóricos do estudo da vida do ser humano, com ênfase em sua unidade formadora, que é a célula. A partir deste estudo o estudante deve ser capaz de compreender melhor o funcionamento do organismo dos seres vivos, proporcionando uma visão mais complexa acerca do fenômeno da vida. O aprofundamento de tais saberes e suas peculiaridades visam o alargamento do espectro de conhecimentos e competências dos alunos, balizando também as suas opções de prosseguimento de estudos a nível superior.</p> <p>Tal disciplina também pretende fazer com que os jovens fiquem preparados para enfrentar com confiança as questões científico-tecnológicas que a sociedade lhes coloca, que sejam capazes de ponderar criticamente os argumentos em jogo, de modo a formularem juízos responsáveis e, assim, participarem nos processos de tomada de decisão, tornando-se acima de tudo, bons cidadãos, devidamente inseridos na sociedade.</p> <p>Pretende-se, paralelamente ao conteúdo didático, fazer rebuscamentos da Educação Ambiental, sensibilizando os alunos quanto aos problemas ambientais contemporâneos, provenientes das ações antrópicas e trabalhar o conceito de sustentabilidade e suas atribuições.</p>			
Objetivo(s): <p>Propiciar aos alunos subsídios teóricos que permitam:</p> <ul style="list-style-type: none">- A concepção a respeito da vida, desde sua origem até o detalhamento de sua unidade formadora;- Compreender o significado de indicadores de saúde pública;- Analisar, interpretar e produzir resumos, textos, sínteses relacionados a fenômenos biológicos e relatórios de experimentos;- Posicionar-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível;- Identificar, numa situação – problema, as variáveis que interferem em um determinado fenômeno biológico, como por exemplo, a fotossíntese;- Relacionar as características dos seres vivos ao ambiente em que vivem, por exemplo, a conquista do ambiente terrestre por animais por animais e vegetais às adaptações morfofisiológicas que possibilitaram essa conquista;- Relacionar os conceitos de biologia com aqueles de outras ciências, como a física e a química, para compreender e explicar certos fenômenos;- Perceber que os conceitos em biologia evoluem historicamente, e que dependem do contexto social em que foram produzidos;- Reconhecer a importância da ética no uso de novas tecnologias para o diagnóstico precoce de doenças, sem ferir a privacidade e o ser humano.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia série Brasil. São Paulo: Ática, 2006.2. AMABIS, J.M.; MARTHO, G. Biologia das células. São Paulo: Moderna, 2009.3. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia complementar:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

1. DAVID SADAVA, H. CRAIG HELLER, -GORDON H. ORIAN, WILLIAM K. PURVES & DAVID M. HILLIS. Vida: A Ciência da Biologia - 3 Volumes - 8ª Edição.
2. ALBERT, L. LEHNINGER, DAVID, L. NELSON, MICHAEL M. COX. Princípios de Bioquímica. Editora: Sarvier, 4ª edição, 2007.
3. JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10a. edição. Ed. Guanabara Koogan, 2004.
4. SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de genética. Ed Guanabara Koogan. 2a edição.

1º Ano			
Código: COIEDIF.080		Nome da disciplina: Educação Física I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica:30	CH prática: 30		
Ementa: Introdução a Educação Física: história, identidade, importância e especificidades. Introdução ao estudo dos esportes individuais: Atletismo, Peteca, Tênis de mesa e campo, Badminton coletivos: Handebol, Voleibol e seus jogos derivados. Vivência prática de cada modalidade. Elementos técnicos e táticos. Regras: principais regras oficiais e construção/experimentação de novas regras, conforme a necessidade do grupo. Relação entre esporte, saúde, doping e qualidade de vida. Esporte, lazer e sociedade: o esporte como conteúdo do lazer. Limites e possibilidades para a prática esportiva de lazer. O esporte como direito social. Relações entre os princípios da competição esportiva com a competição na sociedade capitalista. O processo de esportivização de outras práticas corporais e suas implicações. O esporte na perspectiva da inclusão/exclusão de sujeitos. A profissionalização do esporte de alto rendimento. Esporte, consumo e mídia: a relação entre mídia, indústria esportiva e consumo. A influência da mídia nas práticas esportivas. A influência da TV nas mudanças de regras dos diferentes esportes.			
Objetivo(s): <ul style="list-style-type: none">- Conhecer e vivenciar os temas da cultura corporal, histórica e socialmente construídos e transmitidos pela humanidade – esportes, ginásticas, lutas, danças, jogos e brincadeiras.- Construir uma atitude crítica diante das formas e valores das práticas que compõem a cultura corporal.- Conhecer e problematizar os diferentes aspectos que envolvem a cultura corporal – aspectos históricos, sociais, fisiológicos, econômicos, técnicos, culturais, éticos, filosóficos e políticos.- Conhecer e vivenciar a expressão corporal como uma linguagem.- Ampliar o repertório de possibilidades de participação em práticas corporais.- Participar e construir formas solidárias e humanizadas de práticas corporais, tendo como princípios a liberdade, a responsabilidade e o respeito à diversidade.- Compreender as relações da Educação Física com exercícios físicos, educação, saúde, trabalho, lazer, cultura, sexualidade, cidadania, consumo, e meio ambiente.- Planejar e conduzir as próprias práticas corporais numa atitude de manifestação da cultura e do bem estar individual e coletivo.			
Bibliografia básica:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

NEIRA, Marcos Garcia; UVINHA, Ricardo Ricci. Cultura Corporal: diálogos entre educação física e lazer. Petropolis:Vozes,2009.85p.

ASSIS, Sávio. Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.

SOARES, Carmen. Lúcia. Educação física: raízes européias e Brasil. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

Bibliografia complementar:

BAIANO, Adilson. Voleibol: sistemas e táticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 128 p.

BALBINOTTI, Carlos (Org.). O ensino do tênis: novas perspectivas de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2009. vi, 288 p.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Atletismo: regras oficiais de competição 2010 - 2011. São Paulo: Phorte, 2010. 295 p.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. Regras oficiais de voleibol/ Confederação Brasileira de Voleibol. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.65 p.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE HANDEBOL. Handebol: regras oficiais 2006-2009. São Paulo: Phorte, 2006. 126 p.

1º Ano			
Código: COIEDIF.137		Nome da disciplina: Filosofia I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: No primeiro ano, a disciplina trata das seguintes questões: O que é a realidade? O que é o pensamento? Como eles se relacionam? Existe uma forma de consciência natural? A razão é natural ou é histórica? Como ela se desenvolve? Como ela se torna ciência da natureza e do mundo humano?			
Objetivo(s): Apresentar a razão como consciência teórica que permite uma prática emancipatória: em primeiro lugar, pela passagem da consciência mítica para a consciência racional; em seguida, na exposição da estrutura lógica da razão; e, por fim, pela demonstração de como a razão permite uma existência autônoma no mundo dos valores.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. ARANHA, Mª Lúcia de Arruda; MARTINS, Mª Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. SP: Moderna, 2003.2. CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 2000.3. CHALMERS, Alan F. O que é Ciência afinal? Trad.: Raul Filker. Brasília: Editora Brasiliense, 1993.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. DIÓGENES LAÉRCIO. Vidas e Doutrinas dos Filósofos Ilustres. Trad. Mário da Gama Kury. Brasília: UnB, 1987.2. GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. Trad.: Leonardo Pinto Silva. SP: Companhia das Letras, 2012.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

3. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. 3 vols. SP: Paulus, 1990.
4. ROSENBERG, Alex. Introdução à filosofia da ciência. São Paulo: Edições Loyola, 2009.
5. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

1º Ano			
Código: COIEDIF.082		Nome da disciplina: Física I	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
Ementa: Proporcionar aos alunos a aprendizagem de conceitos fundamentais da Física sob o ponto teórico e prático, desenvolvendo-lhes o raciocínio lógico que lhes possibilitem a compreensão da Mecânica. Fenomenologia cotidiana; Variação e conservação da quantidade de movimento; Energia e potência associadas aos movimentos; Equilíbrios e desequilíbrios; Terra e Sistema Solar; O Universo e sua Origem; Compreensão Humana do Universo.			
Objetivo(s): <ul style="list-style-type: none">- Proporcionar aos alunos a aprendizagem de conceitos fundamentais da Física sob o ponto teórico e prático, desenvolvendo-lhes o raciocínio lógico que lhes possibilitem a compreensão da Mecânica.- Conhecer, compreender e aplicar os conceitos da Física e seus ramos como uma ciência percebida e modificada pelo homem ao longo dos tempos;- Conhecer e aplicar os conteúdos da Cinemática relacionando-os com a realidade do cotidiano;- Desenvolver na Dinâmica a relação entre força, movimento e energia, partindo de princípios básicos elaborados por Isaac Newton;- Analisar na Estática as condições de equilíbrio dos objetos, onde os alunos possam fazer esquemas das forças que atuam no corpo e, calcular se a resultante das forças.- Analisar os princípios da Hidrostática e conhecendo-a como ciência que estuda os líquidos em equilíbrio estático.- Converter as grandezas físicas de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).- Reconhecer e descrever a Cinemática e seus variados tipos de movimentos.- Calcular tempo gasto e distância em viagens; aproximar distâncias de movimentos retilíneos, oblíquos, circulares; entender muito da mecânica automotiva, saber do que se trata quando é falado em aceleração, velocidade máxima, motores, etc.- Prever movimentos durante colisões, transferência de forças, etc.- Identificar os conceitos do campo da Estática verificando suas finalidades e suas importantes contribuições em construções de edifícios, residenciais e etc.- Classificar as leis que regem o campo hidrostático presente no dia-a-dia por meio de experiências vivenciais.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física Contexto & Aplicações - Volume 1. 1ª ed. São Paulo:2. Scipione, 2013. 320p.3. GONÇALVES FILHO, Aurélio Física volume único: ensino Médio, São Paulo, Scipione, 2005			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

4. BONJORNO, José Roberto. Física volume único, São Paulo, FTD, 2006.

Bibliografia complementar:

1. ALVARES Beatriz Alvarenga. Curso de Física. São Paulo, Harbra, 2003.
2. CARRON, W.; CARRON, O. G. As faces da Física: volume único. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.
3. NICOLAU, Gilberto Feraro, Paulo Antônio de Toledo. Física Volume único, São Paulo, Moderna, 2003.
4. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da Física: volume 1. 9 ed. São Paulo: Moderna, 2007.
5. TORRES, C. M. A.; et al Física: ciência e tecnologia – volume único. São Paulo: Moderna, 2001.

1º Ano			
Código: COIEDIF.083		Nome da disciplina: Geografia I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
<i>Ementa:</i> Conceitos básicos em Geografia; a representação do espaço geográfico; evolução do planeta Terra; os processos de formação do relevo e dos solos; dinâmica climática e hidrográfica; distribuição das formações vegetais; características das Geosferas; distribuição dos biomas e domínios morfoclimáticos.			
<i>Objetivo(s):</i> Favorecer a compreensão do mundo atual, integrado à Geografia Humana e Física, levando à percepção de que, é a partir da interação de homem com o meio ambiente, que se processam as alterações que ocorrem nas paisagens naturais e a construção do espaço geográfico. <ul style="list-style-type: none">- Permitir aos alunos interagir com os conceitos básicos sobre a organização do espaço natural, construindo os mesmos em interação com suas experiências prévias.- Possibilitar que os alunos conheçam os fenômenos geográficos em todas as suas escalas de ação: local, regional e global.- Conhecer as características do espaço natural, sua formação e dinâmica;- Evidenciar a interconexão entre as esferas naturais (Geosfera, Atmosfera, Hidrosfera e Biosfera) e com a Antroposfera (atividades humanas);- Ampliar o conhecimento da realidade brasileira, comparativamente a outras regiões do mundo e adaptar conceitos básicos da geografia na caracterização do espaço natural do Brasil;- Relacionar as formas de apropriação do espaço geográfico pelo homem e os problemas ambientais causados por essas atividades no decorrer do tempo no Brasil e no mundo;- Contribuir para formação de cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção do espaço geográfico			
<i>Bibliografia básica:</i>			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritiz, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

<ol style="list-style-type: none">1. DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. Florianópolis, UFSC, 20052. LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia geral. São Paulo: Nacional, 2001.3. LUCCI, Elian Alabi et al. Território e sociedade no mundo globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva 2010.4. DREW, D. Processos Interativos Homem - Meio Ambiente. São Paulo: Bertrand Brasil, s/d.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. PRESS, Frank et al. Para entender a terra. Tradução Menegat, Rualdo. 4º ed. Porto Alegre, Bookman, 2006.2. SALLES, I. H. Conceitos de Geografia Física. São Paulo, Ícone, 1997.3. SIMIELLI, Maria Elena. Geoatlas. Rio de Janeiro: Ática, 32ª edição – 3ª impressão. 2007.4. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.5. TRIGUEIRO, André (Org.) Meio Ambiente no Século 21. Sextante, 2005.

1º Ano			
Código: COIEDIF.086		Nome da disciplina: Língua Estrangeira -Inglês I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
<p>Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita. Aquisição de vocabulário e estruturas gramaticais básicos através do envolvimento do aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa. Familiarização com aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa. Desenvolvimento da autonomia e do senso crítico do aluno no processo de ensino/aprendizagem da língua. Projetos envolvendo as Relações Étnico-Raciais.</p>			
<p>Objetivo(s): Desenvolver as habilidades de compreensão e produção oral e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, de modo a envolver o aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa.</p> <ul style="list-style-type: none">- Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional do aluno.- Adquirir informações sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e desenvolver uma postura crítica acerca desses países ao longo do processo de aprendizagem.- Adquirir um conhecimento lexical (vocabulário mais corriqueiro, linguagem de sala de aula e linguagem de sobrevivência) e sistêmico (gramatical) básico.			
<p>Bibliografia básica:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book. McMillan, 2006.2. TAYLOR, James & WILLIAMS, Deirdre Howard. Collins Dicionário Prático Inglês-Português/Português-Inglês. DISAL.3. Dicionário Collins - Inglês-Português / Português-Inglês. Martins Fontes Editora.			
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary workbook. Macmillan: CUP. 1st ed.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2006.
2. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book Audio CDs. Macmillan: CUP. 1st ed. 2006 . Cambridge: CUP. 2000.
3. FRY, Edward. 1000 Instant Words - The Most Common Words for Teaching Reading, Writing and Spelling. Teacher Created Materials.
4. ISAACS, Alan. The Oxford Dictionary of Science – Paperback. Oxford University Press.
5. Collins Dicionário Escolar - Inglês-Português/Português-Inglês. DISAL.

1º Ano			
Código: COIEDIF.088		Nome da disciplina: Matemática I	
Carga horária total: 120		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 120	CH prática: 0		
Ementa: Teoria dos conjuntos: Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Funções: domínio, contradomínio, imagem e gráficos. Função polinomial do 1º grau e do 2º grau. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Funções sobrejetoras, injetoras e bijetoras. Função inversa. Composição de funções. Progressões: Aritméticas e Geométricas. Trigonometria: no triângulo retângulo e no círculo trigonométrico. Equações Trigonométricas. Transformações Trigonométricas. Gráficos das funções trigonométricas.			
Objetivo(s): Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo e de conhecimento. Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica diante de situações matemáticas. Desenvolver atividades positivas na construção do seu conhecimento matemático. Apresentar os conceitos básicos de Matemática, dando ao aluno as principais ferramentas para a elaboração e condução de projetos de pesquisa. Propiciar o domínio dos conteúdos fundamentais da matemática elementar de 1º e 2º graus e suas relações com os conteúdos estudados. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores. Aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência. Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática completa. 2ª. Edição renovada. Ensino médio: 1ª. Série. São Paulo: FTD, 2005.2. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÈRIGO, Roberto. ALMEIDA, Nilze. Matemática: ciência e aplicações, v. 1 , 1ª. Edição. São Paulo: Atual, 2001.3. PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. 2ª Edição - São Paulo: Moderna, 2013. – Livro texto.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 1ª Edição. Volume 1. São Paulo: Ática, 2011.2. FUGITA, Felipe et al. Matemática: Ser Protagonista – Ensino Médio. 1ª Edição. Volume 1. São Paulo: SM, 2009.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

3. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática fundamental: uma nova abordagem. Ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2002.
4. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Conjuntos e Funções. vol 1. Editora Atual, São Paulo, 2006.
5. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Logaritmos, vol 2. Editora Atual, São Paulo, 2006.

1º Ano			
Código: COIEDIF.133		Nome da disciplina: Língua Portuguesa I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática:		
Ementa: <i>Introdução ao estudo da linguagem. Sistema, norma, fala. Tipos de linguagem. Funções da Linguagem. Figuras de Linguagem. Vícios de linguagem. Introdução ao pensamento linguístico:</i> Pressupostos de análise estruturalista. Fonologia. Tipos de intertextualidade. A sociolinguística e o preconceito linguístico. Língua e sociedade. Variação linguística. Gírias e grupos sociais. Introdução ao estudo da semântica: Sinonímia e Antonímia. Homonímia e paronímia. Hiperônimos e hipônimos. Ambiguidade. A semântica estrutural: estudo dos prefixos e sufixos. Introdução ao estudo do texto. Elementos de linguística textual. Tipos de texto: visão tradicional. Gêneros textuais: crônicas, contos, tirinhas, charges, notícias, reportagens, biografias, curtas, filmes (análise semiótica), canções, poemas, classificados, horóscopos, carta pessoal, entrevistas, campanha publicitária, diários, blog, debate, relato pessoal, outros a serem definidos ao longo do ano.			
Objetivo(s): <ul style="list-style-type: none">- Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção.- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações de acordo com as condições de recepção e produção.- Levar os alunos a observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.- Elaborar reflexões acuradas sobre a língua, mas que levem em conta as formas de manifestação da mesma, tendo em vista a indissociabilidade entre gramática e uso da língua.- Trabalhar as análises linguísticas em graus variados de dificuldades, buscando expor o aluno às diferentes manifestações linguísticas, treinando nele um olhar sobre a linguagem.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa, 37 ed., Editora Lucerna / Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2009.2. PERINI, Mário Alberto. Gramática descritiva do português. 4ª ed. São Paulo: Ática, 20073. FARACO, Carlos Alberto, TEZZA, Cristóvão. Prática de texto. Língua Portuguesa para nossos			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

estudantes. Petrópolis, RJ: Vozes, 21ª ed, 2011.

Bibliografia complementar:

1. BASÍLIO, Margarida. Formação e classes de palavras no português do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2009.
2. DISCINI, Norma. A comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2012.
3. NEVES, Maria Helena Moura. Texto e gramática. São Paulo: Contexto, 2007.
4. ROSA, Maria Carlota. Introdução à Morfologia. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.
5. SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

1º Ano

Código: COIEDIF.135		Nome da disciplina: <i>Literatura I</i>	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórica e prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		

Ementa:

A disciplina de Literatura I versará sobre os conceitos e funções da arte e da literatura e sobre as discussões dos níveis de significado, tais como denotação e conotação. Além disso, apresentará os três grandes gêneros literários: lírico, épico e dramático. A disciplina também buscará discutir as literaturas produzidas em Língua Portuguesa no período que contempla a Idade Média até meados do século XVIII. Dessa forma, o conteúdo ministrado tem o intuito de apresentar a formação da nossa literatura relacionada ao seu contexto histórico e como, ainda hoje, o que foi produzido é intimamente ligado às produções contemporâneas.

Objetivo(s):

- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações de acordo com as condições de recepção e produção.
- Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
- Reconhecer a presença de valores sociais e humanos permanentes no patrimônio literário nacional.
- Compreender a produção literária estudada em seus aspectos inter-relacionais, envolvendo produção, leitura e circulação;
- Compreender a literatura em sua dimensão antropológica, política e estética;
- Compreender a experiência literária materializada em distintos suportes e/ou meios tais como o corporal, o livro impresso, o audiovisual e o digital.

Bibliografia básica:

1. ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 1ª. São Paulo: Moderna, 2016.
2. BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
3. SNELL, Bruno. A Cultura Grega e a Origem do Pensamento Europeu. Trad. Pérola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Bunitas, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Bibliografia Complementar:

1. COMPAGNON, Antoine. Literatura para quê? Belo Horizonte: UFMG, 2009.
2. MOISÉS, Massaud. A Análise literária. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Cultrix, 2008. 320 p.
3. PAULINO, Graça [et al.]. Tipos de texto, modos de leitura. Belo Horizonte: Formato Editorial, 2001.
4. PERRONE-MOISÉS, Leyla. Altas literaturas: escolha e valor na obra crítica de escritores modernos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. PERRONE-MOISÉS, Leyla.
5. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Conteúdo Básico Comum: Língua portuguesa.

1º Ano			
Código: COIEDIF.089		Nome da disciplina: Química I	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
<i>Ementa:</i> Grandezas físicas. Estados de agregação e propriedades da matéria. Substâncias, misturas e métodos de separação de misturas. Estrutura atômica da matéria, moléculas, notação química. Radioatividade e modelos atômicos. A classificação periódica dos elementos e propriedades periódicas. Ligações químicas e forças intermoleculares. Funções orgânicas e inorgânicas. Reações químicas. Oxidação e redução.			
<i>Objetivo(s):</i> Ao final do conteúdo os alunos devem dominar as leis gerais da Química, as principais exceções dessas leis, os códigos e símbolos próprios da área e a utilização de outros códigos, como gráficos e tabelas, aplicados à Química. Ainda, devem reconhecer a Química como parte das Ciências Naturais, sua integração com as outras áreas da ciência, as aplicações, o desenvolvimento e as consequências do uso da Química em diversas áreas do ponto de vista individual, coletivo e ético. Especificamente, espera-se que os alunos saibam: caracterizar a matéria e suas propriedades; compreender as principais características de cada modelo atômico; utilizar a tabela periódica corretamente; relacionar as propriedades da matéria com a natureza das substâncias, ou seja, com as ligações químicas e interações intermoleculares presentes e com o tipo de função a qual pertencem; representar uma reação química por meio de equações químicas e fazer o balanceamento.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none">1. FONSECA, MARTHA REIS MARQUES da. Química. Meio ambiente, cidadania e tecnologia. v.1. São Paulo: FTD, 2010.2. CANTO, EDUARDO LEITE DO; PERUZZO, FRANCISCO MIRAGAIA. Química na abordagem do cotidiano. Química Geral e Inorgânica. v. 1. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.3. FELTRE, R. Química: Química Geral. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.			
<i>Bibliografia complementar:</i> <ol style="list-style-type: none">1. MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça. Belo Horizonte: UFMG, 2008.2. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.3. BROWN, T. L., LEMAY, H. E. Jr., BURSTEN, B. E. & BURDGE, J. R.. Química - A			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

4. ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed. Bookman: Porto Alegre, 2006.
5. MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. Química: um curso universitário. 4ª ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2005.

1º Ano			
Código: COIEDIF.138		Nome da disciplina: Sociologia I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Introdução ao pensamento sociológico. Principais conceitos e métodos. Problemática e Desnaturalização das ideias preconcebidas e de senso comum. Discussão sobre a passagem das sociedades tradicionais para as modernas, implicando aí o conceito de modernidade. Refletir sobre quais os valores norteiam as relações sociais no Brasil: tradicionais, modernos ou a convivência e conflito entre eles. Investigar sobre o processo de Socialização e Família. Refletir sobre os diferentes fundamentos dos conceitos de cultura e globalização.			
Objetivo(s): Superar o senso comum e compreender a abordagem sociológica a partir da problematização do processo de socialização, de instituições como a família e seus valores. Refletir sobre as diferentes conceituações sobre a família, a partir de uma análise comparativa entre os valores de distintas culturas e aqueles que transcendem as fronteiras nacionais. Compreender a análise sociológica da Modernidade, identificando aspectos tradicionais e modernos em convívio e confronto no Brasil. Investigar os principais conceitos que constituem objetos de análise da Sociologia; Compreender a conjuntura que possibilitou a emergência da Sociologia como uma disciplina específica do ramo das ciências humanas e sociais; aplicar o conhecimento adquirido na análise de fenômenos sociais. Conhecer os conceitos fundamentais do pensamento sociológico clássico (Durkheim, Marx e Weber) e suas relações com os processos sociais modernos; compreender a gênese e os fenômenos definidores da Modernidade em contraposição aos valores tradicionais e sua orientação no mundo; Análise sociológica do indivíduo moderno; Fenômenos sociais contemporâneos. Compreender nossos valores familiares, comparando-os com os valores de outras culturas e identificar aquelas que atravessam as fronteiras nacionais por meio do processo de globalização.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. Livro Didático: SILVA, A. et ali. Sociologia em Movimento. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.2. BOMENY, Helena. Tempos modernos, Tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.3. VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. FILLOUX, Jean-Claude. Émile Durkheim. Recife: Massangana, 2010.2. FERREIRA, Delson Gonçalves. Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.3. ROSENBERG, Alex. Introdução à filosofia da ciência. São Paulo: Edições Loyola, 2009.4. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Paulo: Cortez, 2007.
5. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . 1. ed. São Paulo: Atual, 2007.

1º Ano			
Código: COIEDIF.085		Nome da disciplina: Introdução a Ciência da Computação	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Visão geral do sistema de arquivos e evolução das tecnologias computacionais. Desenvolvimento do raciocínio lógico, através da linguagem de programação pascal e planilha eletrônica.			
Objetivo(s): Desenvolver o raciocínio lógico computacional do aluno, utilizando algoritmos e a ferramenta de programação pascal, por meio de conceitos teóricos e equipamentos disponíveis no laboratório. Apresentar a evolução dos equipamentos computacionais; Demonstrar como funcionam as ferramentas de programação de computadores; Estimular o raciocínio lógico computacional.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.FARRER, H. et al. Pascal Estruturado. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de; Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de; Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.CAPRON, H.L. JOHNSON J. A. Introdução à Informática. São Paulo: Prentice – Hall, 2004. Apostila sobre MS Word;MORIMOTO, Carlos E. Hardware, O Guia Definitivo, 848 páginas. GDH Press e Sul Editores, 2007.SAID, R. Curso de Lógica de Programação. 1. ed. São Paulo: Digerati Books, 2007.VILARIM, G. O. Algoritmos Programação para Iniciantes. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.			

1º Ano		
Código:	Nome da disciplina: Desenho Técnico em Edificações	
Carga horária total:	Abordagem metodológica:	Natureza:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

60		Teórico-prática	Obrigatória
<i>CH teórica: 30</i>	<i>CH prática: 30</i>		
Ementa: Fundamentos de geometria descritiva para representação de pontos, segmentos de reta e sólidos. Desenho de peças simples segundo as normas de projeção ortogonal à mão livre e com o emprego de instrumentos. Caligrafia técnica. Perspectivas isométricas e cavaleiras a partir de partes de projeções ortogonais (desenho à mão livre e com instrumentos). Aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais de peças. Formatos, legendas normalizadas, cotas e escala.			
Objetivo(s): O aluno deverá ser capaz de representar e interpretar através de desenhos, objetos simples de uso comum em projetos civis, aplicando as técnicas com traçado a mão livre e com instrumentos. Deverá estar apto ao aprendizado e desenvolvimento do Desenho Técnico, suas normas, convenções brasileiras e internacionais.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. FRENCH, Thomas E.; ESTEVES, Eny Ribeiro; KNIJNIK, Laís; JUCHEN, Maria Clarissa; CUSTÓDIO, Maria Teresa Chaves; MOREIRA, Marli Merker (Tradutor). Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p.2. MAGUIRE, D. E.; Simmons, C. H. Desenho Técnico: Problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. 257p.3. SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 211 p.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. KUBBA, Sam A. A. Desenho técnico para construção. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 292 p.2. CUNHA, Luis Veiga da. Desenho técnico. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008. 854 p.3. MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico 1: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. [Sao Paulo]: Hemus, 2004. v. 14. MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico 2: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. [Sao Paulo]: Hemus, [2004]. v. 25. SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006. xviii, 475 p.			

1º Ano			
<i>Código: COIEDIF.102</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Mecânica dos Solos	
<i>Carga horária total:</i> 60		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica: 30</i>	<i>CH prática: 30</i>		
Ementa: Origem e formação dos solos; Prospecção do subsolo; Índices físicos; Granulometria e índices de consistência. Classificação dos solos; Permeabilidade; Compactação; Tensões atuantes no solo; Resistência ao cisalhamento; Noções básicas sobre encostas e movimentos de massas.			
Objetivo(s):			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritit, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Conhecer a origem e formação dos solos. Conhecer e classificar os tipos de solos. Conhecer e distinguir as principais propriedades dos solos. Conhecer os principais mecanismos de investigação do subsolo. Analisar por prática de laboratório as características e propriedades de alguns tipos de solos. Conhecer a propriedade de permeabilidade dos solos. Conhecer os principais métodos de compactação dos solos. Conhecer e distinguir os principais equipamentos de compactação dos solos. Conhecer a definição e determinar as tensões atuantes em um solo. Conhecer os principais mecanismos de movimentos dos solos. Analisar por prática de laboratório as características e propriedades de alguns tipos de solos. Conhecer os principais ensaios para caracterização dos solos.

Bibliografia básica:

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas aplicações**. Fundamentos. Vol. 1. 6ª edição, Editora Cengage Learning. São Paulo. Editora Livro Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro, 1988.
2. BRAJA, M. DAS. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. 7ª edição, Editora Cengage Learning. São Paulo, 2011.
3. PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos, em 16 Aulas**. 3ª edição, Editora Oficina de Textos. São Paulo, 2006.

Bibliografia complementar:

1. ORTIGÃO, J. A. R. **Introdução a Mecânica dos Solos dos Estados Críticos**. 3ª edição, Editora Terratek, 2007.
2. HACHICH, Waldemar. **Fundações: teoria e prática**. 2ª edição, Editora PINI, 1998.
3. CRAIG, Robert F. **Mecânica dos Solos**. LTC
4. FIORI, Alberto Pio. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 576p.
5. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas aplicações. Mecânica das rochas, fundações e obras de terra**. Vol. 2. 6ª edição, Editora Cengage Learning. São Paulo. Editora Livro Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro, 1988

1º Ano			
Código: COIEDIF.101		Nome da disciplina: Materiais de Construção	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
<i>Ementa:</i> Introdução ao estudo de Materiais de Construção; Normatização e classificações dos materiais; Grandezas e seus sistemas de unidades; Geometria plana e espacial; Propriedades e características dos materiais; Materiais argilosos (generalidades, conceito, classificação e propriedades das argilas. processos de fabricação, tipos de fornos, tipos de materiais utilizados na construção civil). Estudo das madeiras (uso da madeira na construção civil, origem e produção das madeiras, principais propriedades, produtos e uso na construção civil); Estudo das tintas (definição, qualidade das tintas e vernizes, uso na construção civil, pinturas usuais e principais defeitos em pinturas); Materiais metálicos (conceito, obtenção dos metais, ligas metálicas e metais usados na construção civil); Materiais plásticos (conceito, classificação dos polímeros e processamento dos plásticos, tipos de plásticos utilizados na construção civil); Vidros (processo de fabricação, propriedades e uso na construção civil). Estudo dos Aglomerantes utilizados na construção civil. Estudo dos agregados para concreto. Estudo das propriedades, fabricação, transporte, manuseio e tipos de concreto. Dosagem de concreto.			
<i>Objetivo(s):</i>			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Conhecer entidades normalizadoras nacionais e internacionais. Classificar os materiais por suas principais funções. Conhecer as matérias primas na obtenção dos materiais de construção. Conhecer os processos produtivos dos principais materiais de construção. Distinguir as propriedades características dos materiais de construção. Valorizar a importância do estudo dos materiais de construção, tendo como meta o conforto, a segurança e a economia. Enunciar os compostos que entram na composição dos materiais de construção. Descrever os mecanismos de produção dos materiais de construção. Descrever as vantagens e inconvenientes dos materiais aplicados na construção civil. Discutir as principais propriedades dos materiais da construção civil. Escolher adequadamente os materiais a aplicar na construção civil. Analisar por prática de laboratório as qualidades, características e comportamentos de alguns materiais, inclusive aqueles empregados na fabricação de concreto.

Bibliografia básica:

1. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
2. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
3. PETRUCCI, Eládio G. R. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Globo, 1975.

Bibliografia complementar:

1. SILVA, Moema Ribas. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 1985.
2. VERÇOSA, Ênio José. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: PUC-EMMA, 1985
3. ZENID, G. J. Madeira: **Uso Sustentável na Construção Civil**. IPT. São Paulo, 2009.
4. MARTINS, J. G.; PEREIRA, A. M. **Materiais de Construção: Metais**. 3ª Edição, 2006.
5. NASCIMENTO, C. F. **Materiais Cerâmicos: Teoria e Aplicação**. Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão, 2007.

1º Ano			
Código:COIEDIF.14 0		Nome da disciplina: Projeto Arquitetônico I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Noções gerais de desenho técnico. Conceitos de Projeto Arquitetônico. Plantas, cortes, fachadas, cobertura, Situação e Localização. Edificações até 80m ² .			
Objetivo(s): Aprender sobre ferramentas de desenho e principais elementos do desenho técnico Permitir que o aluno seja criativo e busque a inovação. Oferecer ao aluno conceitos básicos de projetos arquitetônicos.			
Bibliografia básica: FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura . Editora ao Livro Técnico. 1º Edição. CHING, F.D.K. Representação Gráfica em Arquitetura . Porto Alegre: Editora Bookman, 2001. MAGUIRE, D. E.; Simmons, C. H. Desenho Técnico: Problemas e soluções gerais de desenho . São P Hemus, 2004. 257p.			
Bibliografia complementar: CHING, Francis D. K. JUROSZEK, Steven P. Representação gráfica para desenho e projeto . Barcelo			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Gustavo Gili, 2001.

FROTA, Anesia B.; SCHIFF, Sueli R. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo: Nobel, 1987.

MONTENEGRO, Gildo A. **Ventilação e coberturas: estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura tropical na prática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6492: **Representação de projetos de arquitetura**. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 02/04/1994.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13532: **Elaboração de projetos de edificação**. Arquitetura. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 30/11/1995 p.

1º Ano			
Código:COIEDIF.14 1		Nome da disciplina: Projeto Integrador I	
Carga horária total: 30		Abordagem metodológica: Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica:	CH prática: 30		
Ementa: A disciplina de Projeto Integrador I buscará mostrar aos alunos conceitos básicos da prática profissional do Técnico em Edificações. Introduzindo conceitos referentes à sustentabilidade e elaboração de projetos residenciais.			
Objetivo(s): Capacitar o aluno a desenvolver a primeira etapa do Projeto Integrador. Fornecer um conjunto de informações acerca da profissão de técnico em edificações. Apresentar ao aluno conceitos básicos que lhe permita desenvolver as etapas preliminares de elaboração e concepção de um projeto residencial. Introdução ao estudo de projetos com a utilização de softwares.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. AZEREDO, Hélio Alves de. <i>Edifício e seu Acabamento</i>. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 8ª r.2. BORGES, Alberto de Campos. <i>Prática das pequenas construções</i>. vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.3. YAZIGI, Walid. <i>Técnica de edificar</i>. 13 ed. São Paulo: PINI, 2013.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. ALVES, A. C. et al. <i>Meio ambiente, direito e cidadania</i>. São Paulo: Signius, 20022. ZENID, G. J. <i>Madeira: Uso Sustentável na Construção Civil</i>. IPT. São Paulo, 2009.2. ADDIS, Bill. <i>Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e arquitetura</i>. Porto Alegre: Bookman, 2009.3. CHING, Francis D. K. <i>Técnicas de construção ilustradas</i>. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.4. SALGADO, Julio. <i>Técnicas e práticas construtivas para edificações</i>. São Paulo: Erica, 2008.5. CAPRA, FRITJOF. <i>A Teia da Vida</i>. Newton Roberval Eicheberg. 8. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2003. 256 p.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2º Ano			
Código: COIEDIF.091		Nome da disciplina: Biologia II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: <p>A disciplina de biologia para os alunos do 2º ano do curso Integrado do IFMG pretende estudar os níveis de organização dos seres vivos em toda a sua biodiversidade, dos reinos mais simples aos mais complexos, embasando melhor no Reino Animalia e na Fisiologia Humana, considerando ainda o parasitismo e as relações mais comuns entre o ser humano e os outros animais. O aprofundamento de tais saberes e suas peculiaridades visam o alargamento do espectro de conhecimentos e competências dos alunos, perspectivando também as suas opções de prosseguimento de estudos a nível superior.</p> <p>Tal disciplina também pretende fazer com que os jovens fiquem preparados para enfrentar com confiança as questões científico-tecnológicas que a sociedade lhes coloca, que sejam capazes de ponderar criticamente os argumentos em jogo, de modo a formularem juízos responsáveis e, assim, participarem nos processos de tomada de decisão, tornando-se acima de tudo, bons cidadãos, devidamente inseridos na sociedade.</p> <p>Pretende-se, paralelamente ao conteúdo didático, fazer rebuscamentos da Educação Ambiental, sensibilizando os alunos quanto aos problemas ambientais contemporâneos, provenientes das ações antrópicas e trabalhar o conceito de sustentabilidade e suas atribuições.</p>			
Objetivo(s): <p>Propiciar aos alunos subsídios teóricos que permitam:</p> <ul style="list-style-type: none">- A concepção a respeito da vida, desde sua origem até o detalhamento de sua unidade formadora;- Compreender o significado de indicadores de saúde pública;- Analisar, interpretar e produzir resumos, textos, sínteses relacionadas a fenômenos biológicos e relatórios de experimentos;- Posicionar-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível;- Identificar, numa situação - problema, as variáveis que interferem em um determinado fenômeno biológico, como por exemplo, a fotossíntese;- Relacionar as características dos seres vivos ao ambiente em que vivem, por exemplo, a conquista do ambiente terrestre por animais e vegetais às adaptações morfofisiológicas que possibilitaram essa conquista;- Relacionar os conceitos de biologia com aqueles de outras ciências, como a física e a química, para compreender e explicar certos fenômenos;- Perceber que os conceitos em biologia evoluem historicamente, e que dependem do contexto social em que foram produzidos;- Reconhecer a importância da ética no uso de novas tecnologias para o diagnóstico precoce de doenças, sem ferir a privacidade e do ser humano.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia série Brasil. São Paulo: Ática, 2006.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2. AMABIS, J.M.; MARTHO, G. Biologia dos organismos. São Paulo: Moderna, 2009.
3. LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

1. GUYTON, A. C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª Edição. Editora Elsevier, 2011.
2. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2001. Biologia vegetal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
3. TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2004. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre, Artmed.
4. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia: biologia das populações. Moderna, 2005.
5. BRÜCKELMANN, R. H. Conexões com a Biologia. São Paulo: Moderna, Vol. 2, 1 ed, 2013

2º Ano			
Código: COIEDIF.092		Nome da disciplina: Educação Física II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Educação Física e Saúde. Relações entre hábitos saudáveis, atividade física, condicionamento físico e escola. Perfil epidemiológico dos estudantes. Doenças crônico-degenerativas associadas ao sedentarismo. Fisiologia do Exercício. Práticas corporais alternativas. Medidas e avaliação na área de Educação Física. Noções básicas em primeiros socorros. Estudos sobre os esportes: Futsal e Futebol. Organização de eventos esportivo-culturais e suas especificidades. Dança: expressão representativa de diversos aspectos da vida do homem. A dança como linguagem social. Aspecto expressivo X formalidade técnica. Fundamentos da dança. Ritmo, movimento e espaço.			
Objetivo(s): Aprofundar os conhecimentos da Educação Física relacionados às áreas da educação e saúde. <ul style="list-style-type: none">- Conhecer e vivenciar os temas da cultura corporal, histórica e socialmente construídos e transmitidos pela humanidade nos esportes e nas danças.- Desenvolver uma atitude crítica diante das formas e valores das práticas que compõem a cultura corporal.- Conhecer e problematizar os diferentes aspectos que envolvem a cultura corporal – aspectos históricos, sociais, fisiológicos, econômicos, técnicos, culturais, éticos, filosóficos e políticos.- Conhecer e vivenciar a expressão corporal como uma linguagem.- Ampliar o repertório de possibilidades de participação em práticas corporais.- Participar e construir formas solidárias e humanizadas de práticas corporais, tendo como princípios a liberdade, a responsabilidade e o respeito à diversidade.- Compreender as relações da Educação Física com exercícios físicos, educação e saúde.- Planejar e conduzir as próprias práticas corporais numa atitude de manifestação da cultura e do bem estar individual e coletivo.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritit, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Conhecer e vivenciar os elementos técnicos e táticos das modalidades esportivas, suas regras principais e oficiais, além de possibilitar a construção/experimentação de novas regras, conforme a necessidade do grupo de outras práticas corporais e suas implicações.

- Vivenciar e compreender as práticas alternativas como mais uma possibilidade na área da Educação Física e do movimento humano, em benefício do bem estar, do lazer, da estética e como meio de comunicação e expressão.

Bibliografia básica:

1. ASSIS, Sávio. **Reinventando o esporte**: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.
2. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.
3. NEIRA, Marcos Garcia; UVINHA, Ricardo Ricci. **Cultura Corporal**: diálogos entre educação lazer. Petrópolis: Vozes, 2009.85p.

Bibliografia complementar:

1. ANDERSON, Bob. **Alongue-se no trabalho**. São Paulo: Summus, 1998. 108 p.
2. CARVALHO, Yara Maria de; RUBIO, Katia. **Educação Física e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 2001.
3. CARRANO, P. C. R. **Futebol: Paixão e Política**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
4. CARVALHO, Yara Maria de. **Atividade física e saúde**: onde está e quem é o "sujeito" da relação? Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, v. 22, n.2, p. 9-21, jan. 2001.
5. FERREIRA, Vanja. **Dança escolar**: um novo ritmo para a educação física. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 80 p.

2º Ano			
Código: COIEDIF.094		Nome da disciplina: Filosofia II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: O curso de Filosofia II visa apresentar aos alunos a existência da consciência racional em seu exercício especulativo e crítico. No segundo ano, a disciplina aborda as seguintes questões: O que é o ser humano? Existe uma natureza humana? O que é que nos define? Sociedade e indivíduos são coisas distintas? O que é a ética? Como ela permite estabelecer a interação humana? A ética é uma imposição? A ética é liberdade? É possível haver ética na política? Existem valores morais absolutos, ou toda moral é relativa? Por que a entificação do ser humano se dá de forma contraditória, e por que se pode dizer que a ética é um exemplo disso?			
Objetivo(s): Fazer a crítica da política e da economia política a partir de uma crítica à especulação: em primeiro lugar, pela problematização da ideia de uma natureza humana; em seguida, apresentaremos a justificação da existência da política pela ideia de uma natureza humana; e, por fim, teremos a crítica			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

de ambas as coisas a partir de uma perspectiva ontológica.

Bibliografia básica:

1. ARANHA, M^a Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. SP: Moderna, 2000.
2. CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 2000.
3. CORTELLA, Mario Sergio. A Escola e o Conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. SP: Cortez, 1999.

Bibliografia complementar:

1. ARANHA, M^a Lúcia de Arruda; MARTINS, M^a Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. SP: Moderna, 2003.
2. LUKÁCS, Gyorgy. "As Bases Ontológicas do Pensamento e da Atividade do Homem". Trad. Carlos Nelson Coutinho. In: Temas de Ciências Humanas, nº4. SP: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978.
3. MARX, Karl. Manuscritos Econômico-Filosóficos. Trad.: Jesus Ranieri. SP: Boitempo, 2004.
4. GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. Trad.: Leonardo Pinto Silva. SP: Companhia das Letras, 2012.
5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. 3 vols. SP: Paulus, 1990.

2º Ano			
Código: COIEDIF.095		Nome da disciplina: Física II	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
Ementa: Carga elétrica. Força, campo e potencial elétrico. Corrente elétrica e circuitos elétricos. Eletromagnetismo. Campo magnético.			
Objetivo(s): Propiciar aos alunos a compreensão básica sobre os fenômenos físicos elétricos, identificando-os em situações práticas e teóricas; desenvolver a capacidade de investigação; transmitir aos alunos conhecimentos que permitam a compreensão de campos magnéticos e elétricos, o cálculo das grandezas que os definem e as suas aplicações em fenômenos cotidianos; desenvolver protótipos de motores e geradores elétricos.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo.. Física: ensino médio. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. v. 3.2. GREF. Física 3: Eletromagnetismo. 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.3. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. ARRIBAS, Santos Diez. Experiências de Física na Escola. 4a ed. Passo Fundo: Editora Universitária, 1996.2. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica. 2ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2000.3. CHAVES, Alaor. Física básica: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. v.2.4. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo . Os			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

fundamentos da física 3: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 6ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 1997.
5. VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

2º Ano			
Código: COIEDIF.096		Nome da disciplina: Geografia II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Conceitos de Estado-Nação e Território; organização da economia capitalista; origens do subdesenvolvimento; os organismos supranacionais e as associações internacionais para o desenvolvimento; os Blocos Econômicos; as estruturas de transportes e comunicações; a questão energética; a atividade agrícola e a estrutura fundiária.			
Objetivo(s): Competências e habilidades específicas e conteúdos propostos para o 2º ano: <ul style="list-style-type: none">- Entender as mudanças que ocorreram e ocorrem no espaço geográfico no decorrer do tempo histórico;- Aplicar os conhecimentos específicos das linguagens geográfica e cartográfica na interpretação de mapas, gráficos e tabelas que permitam a compreensão das desigualdades tecnológicas no Brasil e no mundo assim como o entendimento de fatos geopolíticos e geoeconômicos <i>no Brasil e no mundo</i>;- Identificar os processos econômicos da história da humanidade que resultaram nas atuais desigualdades sociais entre os países.- Analisar a ação dos principais organismos financeiros internacionais e entender sua influência na economia globalizada;- Analisar o funcionamento do comércio mundial, tanto multilateral como nos blocos econômicos e identificar os principais blocos do comércio mundial e sua importância na economia global;- Compreender o funcionamento do comércio exterior brasileiro em suas relações comerciais multilaterais e com os blocos econômicos;- Entender o papel dos transportes e das telecomunicações no desenvolvimento das relações multilaterais e na formação e funcionamento dos principais blocos econômicos;- Conhecer as principais fontes de energia e discutir o consumo atual no contexto da problemática ambiental;- Identificar os principais problemas da produção agrícola brasileira, incluindo os conflitos no campo, ser capaz de reconhecê-los em sua realidade, e utilizar os conhecimentos adquiridos para agir como cidadão solidário, participante e crítico.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. Florianópolis, UFSC, 20052. LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia geral. São Paulo: Nacional, 2001.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

3. LUCCI, Elian Alabi et al. Território e sociedade no mundo globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva 2010.

Bibliografia complementar:

1. GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 2ª ed. São Paulo, Edusp, 2003.
2. IANNI, Octavio. A Sociedade Global. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1993.
3. IANNI, Octavio. Teorias da globalização. 5º ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1998.
4. LAMBERT, Mark. Agricultura e Meio Ambiente. Editora Scipione.
5. SIMIELLI, Maria Elena. Geoatlas. Rio de Janeiro: Ática, 32ª edição – 3ª impressão. 2007.

2º Ano			
Código: COIEDIF.084		Nome da disciplina: História I	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
<i>Ementa:</i> Estudo dos acontecimentos e experiências sociais numa perspectiva que relaciona passado e presente. No primeiro ano, a História detém-se sobre o processo de formação do mundo moderno, entre os séculos XIV e XVIII. Nesse sentido, aborda as linhas gerais do processo histórico, em suas diversas dimensões, articulando informações e teorias de maneira crítica, a fim de apresentar o ser humano como agente das transformações na sociedade em que vive.			
<i>Objetivo(s):</i> Levar o aluno a perceber-se como cidadão, devendo estabelecer uma postura de comportamento <i>social</i> que insira deveres, responsabilidades e direitos. O aluno deverá ser capaz de desenvolver uma análise fundamentada e crítica do mundo que o cerca, buscando, para tanto, o contexto histórico que subsidia a construção do mundo presente. Desenvolvimento da capacidade de análise, interpretação e sistematização do conhecimento histórico. De maneira mais específica, o aluno deverá compreender neste ano: <ul style="list-style-type: none">● a estrutura do mundo moderno a partir da crise do sistema feudal. Destaca-se a compreensão das estruturas de poder (unificação/formação do Estado), as modificações econômicas e a diversidade cultural e religiosa.● a quebra da unidade cristã-européia, os fundamentos do mundo moderno (política/absolutismo, economia/mercantilismo, cultura e sociedade/Renascimento e Reforma e seus desdobramentos no mundo moderno).● a dinâmica colonial brasileira com destaque para o período pré-colonial, o início da colonização, a administração colonial, a União Ibérica e o Nordeste Holandês, o escravismo colonial e a mineração (sociedade, economia e cultura), bem como a formação do território da América Portuguesa.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none">1. BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.2. PAZINATO, Alceu; SENISE, Maria Helena V. História Moderna e Contemporânea. São Paulo: Ática, 2007.3. VAINFAS, R. ; FARIA, S. C. ; Ferreira, Jorge ; SANTOS, G. S. . História: volume único. 1. ed Paulo: Editora saraiva, 2010.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

1. HOLANDA, Sérgio Buarque de. História Geral da Civilização Brasileira. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. (11 volumes).
2. NOVAIS, Fernando (coord.). História da vida privada no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. (4 volumes).
3. DUBY, Georges; ARIÉS, Philippe (org.). História da vida privada. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. (5 volumes).
4. BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.
5. GRIMBERG, Keila. Oficinas da História. Belo Horizonte: Dimensão, 2000.

2º Ano			
Código: COIEDIF.098		Nome da disciplina: Língua Estrangeira- Inglês II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
<i>Ementa:</i> Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita. Aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, de modo a envolver o aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa. Aquisição de aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa e do Brasil. Desenvolvimento da autonomia e criticidade do aluno no processo de ensino/aprendizagem da <i>língua</i> .			
<i>Objetivo(s):</i> Desenvolver as habilidades de compreensão e produção oral e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, de modo a envolver o aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa. 2. Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional do aluno. 3. Adquirir informações sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e desenvolver uma postura crítica acerca desses países ao longo do processo de aprendizagem. 4. Adquirir um conhecimento lexical (vocabulário mais corriqueiro, linguagem de sala de aula e linguagem de sobrevivência) e sistêmico (gramatical) básico.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none">1. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book. McMillan, 2006.2. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary workbook. Macmillan: CUP. 1st ed. 2006.3. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book Audio CDs. Macmillan: 1st ed. 2006. Cambridge: CUP. 2000.			
<i>Bibliografia complementar:</i> <ol style="list-style-type: none">1. Larousse Dicionário Avançado Português-Inglês Inglês-Português. Editora Larousse.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2. Collins Dicionário Escolar - Inglês-Português/Português-Inglês. DISAL.
3. TAYLOR, James & WILLIAMS, Deirdre Howard. Collins Dicionário Prático Inglês-Português/Português- Inglês. DISAL.
4. Dicionário Collins - Inglês-Português / Português-Inglês. Martins Fontes Editora.
5. FRY, Edward. 1000 Instant Words - The Most Common Words for Teaching Reading, Writing and Spelling. Teacher Created Materials.

2º Ano			
Código: COIEDIF.100		Nome da disciplina: Matemática II	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 90	CH prática:		
Ementa: Geometria Plana: regiões poligonais, semelhança, estudo dos triângulos, estudo dos quadriláteros, polígonos regulares, círculo e circunferência, área dos polígonos e área do círculo e de suas partes. Geometria espacial: corpos redondos e poliedros, poliedros de Platão, áreas e volume dos prismas, das pirâmides, do cilindro, do cone e da esfera. Análise combinatória: fatorial de um número, permutações, arranjos, combinações, o Princípio Fundamental da Contagem na resolução de problemas. Probabilidade: espaço amostral, evento, definição, propriedades e cálculo de probabilidade. Matrizes: definição, tipos, operações, matriz inversa. Determinantes: definição, cálculo, Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, propriedades. Sistemas lineares: resolução, classificação, forma matricial, forma escalonada.			
Objetivo(s): Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo e de conhecimento. Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica diante de situações matemáticas. Desenvolver atividades positivas na construção do seu conhecimento matemático. Apresentar os conceitos básicos de Matemática, dando ao aluno as principais ferramentas para a elaboração e condução de projetos de pesquisa. Propiciar o domínio dos conteúdos fundamentais da matemática elementar de 1º e 2º graus e suas relações com os conteúdos estudados. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores. Aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência. Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática completa. 2ª. Edição renovada. Ensino médio: 2ª. Série. São Paulo: FTD, 2005.2. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÈRIGO, Roberto. ALMEIDA, Nilze. Matemática: ciência e aplicações, v. 2 , 1ª. Edição. São Paulo: Atual, 2001.3. PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. v. 2., 2ª Edição - São Paulo: Moderna, 2013. – Livro texto.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 1ª Edição. Volume 2. São Paulo: Ática, 2011.2. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Sequências,			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Matrizes e Determinantes. Volume 4. Editora Atual, São Paulo, 2006.
3. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Combinatória, Binômio e Probabilidade, volume 5. Editora Atual, São Paulo, 2006.
4. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Geometria Espacial, volume 10. Editora Atual, São Paulo, 2006.
5. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas. Volume 4. Áreas e Volumes. São Paulo: Atual, 1986.

2º Ano			
<i>Código:</i> COIEDIF.134		<i>Nome da disciplina:</i> <i>Língua Portuguesa II</i>	
<i>Carga horária total:</i> 60		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica: 60</i>	<i>CH prática: 0</i>		
<i>Ementa:</i> No que se refere à língua portuguesa, serão abordados temas referentes à: elementos de morfossintaxe: crítica a pontos da GT, a partir da gramática de usos. Semântica descritiva. A análise do discurso: conceitos e aplicações. Pragmática e formação discursiva. Análise linguística com base em textos. Língua, texto, textualidade e textualização. Noção de objetividade e subjetividade. Texto, discurso e gênero. Texto e inserção social, sociocultural e situacional. Coesão e coerência. Processos referenciais. Mecanismos coesivos: as conjunções, os pronomes e os advérbios. Domínios discursivos na elaboração de gêneros.			
<i>Objetivo(s):</i> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção;- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações de acordo com as condições de recepção e produção;- Levar os alunos a observar o modo de funcionamento da língua portuguesa ao ter contato com a gramática descritiva da língua;- Fazer com que o discente elabore reflexões sobre a língua, mas que levem em conta as formas de manifestação linguística, tendo em vista a indissociabilidade entre gramática e uso da linguagem.- Trabalhar as análises linguísticas em graus variados de dificuldades, buscando expor o aluno às diferentes manifestações linguísticas e textuais, treinando nele um olhar crítico sobre a linguagem.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none">1. BECHARA, Evanildo. Gramática Portuguesa, 37 ed., Editora Lucerna / Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2009.2. NEVES, Maria Helena Moura. Gramática de usos do português. São Paulo: Editora da UNESP, 2014.3. ORLANDI, Eni Pulcinelli. Análise de discurso: princípios e procedimentos. SP, Pontes, 1999.			
<i>Bibliografia complementar:</i> <ol style="list-style-type: none">1. BASÍLIO, Margarida. Formação e classes de palavras no português do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2009.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

2.DISCINI, Norma. A comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2012.
3.NEVES, Maria Helena Moura. Texto e gramática. São Paulo: Contexto, 2007.
4.ROSA, Maria Carlota. Introdução à Morfologia. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.
5.SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

2º Ano			
Código: COIMINE.136		Nome da disciplina: Literatura II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: A disciplina de Literatura II trabalhará com as literaturas em língua portuguesa que foram produzidas, principalmente, no século XIX até meados do século XX. É interesse da disciplina discutir o processo de formação da identidade nacional por meio das produções textuais dos períodos anteriormente citados e entender como as tradições literárias ainda se relacionam com a contemporaneidade.			
Objetivo(s): <ul style="list-style-type: none">- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações de acordo com as condições de recepção e produção.- Trabalhar as análises linguístico-literárias em graus variados de dificuldades, buscando expor o aluno às diferentes manifestações textuais, auxiliando na construção de um olhar crítico sobre a linguagem e sobre a arte.- Compreender a produção literária estudada em seus aspectos inter-relacionais, envolvendo produção, leitura e circulação;- Compreender a literatura em sua dimensão antropológica, política e estética;- Compreender a experiência literária materializada em distintos suportes e/ou meios tais como o corporal, o livro impresso, o audiovisual e o digital.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1.ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 2. São Paulo: Moderna, 2016.2.BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 47 ed. São Paulo: Cultrix, 2010.3.FONSECA, Maria Nazareth Soares; CURY, Maria Zilda Ferreira (Orgs.). África: dinâmicas culturais e literárias. Belo Horizonte: Puc-Minas, 2012.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1.CANDIDO, Antônio. O direito à literatura. In: Vários escritos. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul; São Paulo: Duas Cidades, 2004, p.169-191.2.MOISÉS, Massaud. A literatura brasileira através dos textos. 10 ed., São Paulo: Cultrix, 2004.3.ROCHA, João Cezar de Castro; Ruffinelli, Jorge (Org.). Antropofagia Hoje? Oswald de Andrade em cena. São Paulo: É Realizações, 2011.4.SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Conteúdo Básico			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Comum: Língua portuguesa.

5.TODOROV, Tzvetan. A literatura em perigo. Trad. Caio Meira. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: DIFEL, 2010.

2º Ano			
Código: COIEDIF.104		Nome da disciplina: Química II	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
Ementa: Gases. Cálculos estequiométricos, rendimento e pureza. Soluções e expressões físicas para concentração, concentração de misturas com e sem reação. Propriedades coligativas: pressão de vapor, tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmose. Termoquímica: unidades de energia, colorímetro, entalpia, equações termoquímicas, lei de Hess, entalpia de combustão, formação e ligação, cálculos de entalpia. Cinética química: equações de velocidade, fatores que interferem na velocidade das reações, diagramas. Equilíbrio químico: princípio de Le Chatelier, lei da ação das massas, equilíbrio iônico, ácido-base, cálculos da constante de equilíbrio. Eletroquímica: pilhas, eletrólise e leis de Faraday.			
Objetivo(s): Os objetivos gerais são que, ao final do ano, os alunos dominem as leis gerais da Química, as principais exceções dessas leis, os códigos e símbolos próprios da área e a utilização de outros códigos como gráficos e tabelas aplicados à Química. Além disso, devem reconhecer a Química como parte das Ciências Naturais, a integração dela com as outras áreas da ciência, as aplicações, o desenvolvimento e as consequências do uso da Química em diversas áreas do ponto de vista individual, coletivo e ético. Dentre os objetivos específicos, é esperado que os alunos saibam: realizar cálculos estequiométricos em diversos tipos de problemas, entender os processos energéticos das reações química e a importância deles em diversas áreas, compreender as forças que governam a cinética química, o equilíbrio químico e a eletroquímica e como é possível interferir nesses processos.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. FONSECA, MARTHA REIS MARQUES da. Química. Meio ambiente, cidadania e tecnologia. São Paulo: FTD, 2010.(Coleção química, meio ambiente, cidadania, tecnologia; v.2)2. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.3. CANTO, EDUARDO LEITE DO; PERUZZO, FRANCISCO MIRAGAIA. Química na aborda cotidiano. Físico-Química volume 1. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2006.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça. Belo Horizonte: UFMG, 2002.2. MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça: mais experimentos espetaculares para fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: UFMG, 2010.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

3. Brown, T. L., LeMay, H. E. Jr., Bursten, B. E. & Burdge, J. R.. Química - A Ciência Central. 9ª ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
4. Kotz, J. C. & Treichel, P. Jr.. Química e reações químicas. Volume I e II. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
5. LISBOA, JULIO CEZAR FOSCHINI (Organizador) Química. Ensino Médio. Ser Protagonista. São Paulo: Edições SM, 2010.

2º Ano			
Código: COIEDIF.128		Nome da disciplina: Modelagem da Informação da Construção (REVIT I)	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: <ul style="list-style-type: none">- Processo conceitual do Revit Architecture;- Ambiente de trabalho do Revit Architecture;- Sistemas de coordenadas;- Ferramentas de desenho;- Ferramentas de visualização;- Ferramentas de apresentação;- Ferramentas de auxílio ao desenho;- Ferramentas de edição;- Ferramentas de averiguação;- Terrenos (Sites);- Pavimentos (Levels);- Paredes (Wall);- Aberturas (Doors, Windows);- Lajes, vigas e pilares;- Forros e pisos;- Escadas e rampas;- Telhados (Roofs);- Aplicando material;- Criação de vistas 2D e 3D: perspectivas;- Humanização do Projeto;- Criação de Tabelas;- Renderização de vistas;- Impressão/Plotagem e exportação do projeto.			
Objetivo(s):			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritit, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Possibilitar aos alunos uma maior produtividade em projetos de na área da Construção Civil, com ferramentas parametrizadas para geração de elementos presentes de forma simultânea em diversas vistas de projeto, sejam elas, plantas, cortes, elevações e perspectivas. O desenho no Autodesk Revit pode ser gerado em 3D, tornando-se assim uma maquete eletrônica.

Bibliografia básica:

1. NETTO, Claudia Campos. **Autodesk® Revit® Architecture 2016 - Conceitos e Aplicações.** - Editora Érica.
2. DUTRA, et all. **Curso de Revit 2017.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017
3. SILVIA, Odebrecht. **Projeto Arquitetônico: Conteúdos técnicos básicos.** Editora Edifurb

Bibliografia complementar:

1. FREITAS, Juliana Aquilino de. **Revit 2015.** Editora Viena, 2015.
2. MENEZES, G. L. B. B.; **Mini-Curso Revit Architecture,** Instituto Federal do Rio Grande do Norte. 2011.
3. LORENZO, Rafael Di . **Apostila Revit. Básico Projeto Arquitetônico.** Espaço Tempo, 2013.
4. LIMA, Cláudia Campos. **Autodesk Revit Architecture 2012 - Conceitos e Aplicações.** Editora: Érica, 2011.
5. GARCIA, José. **Revit Architecture - Curso Completo - 2ª Edição.** Editora FCA, 2014.

2º Ano			
Código: COIEDIF.105		Nome da disciplina: Tecnologia das Construções	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
Ementa: Execução de Obras. Levantamento de quantitativos. Emprego racional dos materiais de construção. Classificação das construções. Atividades preliminares das construções. Locação de obras. Fundações rasas. Fundações indiretas ou profundas. Movimento de terra. Andaimos. Alvenarias. Execução de Obras. Levantamento de quantitativos. Emprego racional dos materiais de construção.			
Objetivo(s): Dotar o aluno de conhecimentos gerais envolvendo a execução de obras na construção civil. Fazer com que o aluno desenvolva uma noção de planejamento e organização no que se refere à construção civil em geral. Fazer com que o aluno tenha condições de buscar as informações necessárias sobre a aplicação de materiais específicos em obras. Fazer com que o aluno seja capaz de quantificar o valor de cada serviço dentro de uma obra.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua Cobertura. Editora Edgard Blucher. 2ª Ed. 1997.2. BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. Volume 1. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 9ª ed. 2009.3. BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. Volume 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 9ª ed. 2009.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. VIGORELLI, Rino. Manual Prático do Construtor. Curitiba: Hemus. 1 ed. 2000.2. O. AZEREDO, Hélio Alves de. Edifício e seu Acabamento. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 8ª r. 2006.3. VIEIRA, Hélio Flávio. Logística Aplicada à Construção Civil- Como melhorar o fluxo de Produção de Obras. São Paulo: PINI. 2006.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

4. SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Ed. Érica. 2014, 168 p.
5. FIORITO, Antonio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. São Paulo: Ed. PINI. 2004.

2º Ano			
Código: COIEDIF.132		Nome da disciplina: Topografia	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30		
Ementa: Topografia aplicada à construção civil. Noções de Projeção UTM, Planimetria e Planialtimetria. Concepção, desenvolvimento e interpretação de projetos topográficos. Execução de levantamentos topográficos e obras envolvendo topografia. Uso de <i>Software</i> específico para topografia.			
Objetivo(s): Oferecer ao aluno uma visão prática em relação à topografia aplicada à construção civil, bem como sua inserção em várias etapas de variados empreendimentos. Visando que o mesmo seja capaz de realizar levantamentos topográficos, conhecer os equipamentos usados na topografia, proporcionar aos discentes condições de atuar no desenvolvimento de projetos e execução/acompanhamento das obras envolvendo topografia, ter condições de aplicar conhecimentos oriundos de outras disciplinas em conjunto com a topografia.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">SÉRGIO Saraiva; TULER, Marcelo. Fundamentos de Topografia. 1ª Ed. Editora Bookman, 2014.SEGANTINE, Paulo Cesar lima; SILVA, Irineu da. Topografia para engenharia teoria e prática de geomática. Editora Campus, 2014.BORGES, Alberto de Campos. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Vol. 1. 3ª Ed. Edgard Blucher, 2013.BORGES, Alberto de Campos. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Vol. 2. 3ª Ed. Edgard Blucher, 2013.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">CASACA, João M. Topografia Geral. 4ª Ed. LTC.MCCORMACK, J. Topografia. Editora LTC, 2007.LOCH, Carlos. Topografia Contemporânea. 2º ed. Florianópolis: UFSC, 2000;COMASTRI, José Aníbal. Topografia – Altimetria. 3º ed. Viçosa: UFV, 1999ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9ª Edição, Rio de Janeiro, Globo, 1987.			

2º Ano			
Código: COIEDIF.103		Nome da disciplina: Projeto Arquitetônico II	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica:	Natureza:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

CH teórica: 30	CH prática: 60	Teórico-prática	Obrigatória
Ementa: Representação Gráfica do Projeto Arquitetônico de Edificações, com enfoque para as edificações residenciais de pequeno porte de 2 pavimentos. Detalhamento das esquadrias, detalhamento do projeto e gradil, escadas. Programas de desenho utilizando ferramentas computacionais de 2D e 3D.			
Objetivo(s): Elaboração de um projeto arquitetônico de 02 pavimentos; Criar um projeto completo a partir dos elementos apresentados em sala Desenvolver pequenos detalhes de um projeto arquitetônico. Dimensionar e projetar escadas.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdade de arquitetura. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p2. OBERG, I. Desenho Arquitetônico. Editora ao Livro Técnico S/A Indústria e Comércio. 22º Edição. 1979..3. NEUFERT, Ernst; FRANCO, Benelisa (Tradutor); ARAÚJO, Maria Luiza Tristão de (Ed.). Arquitetura em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, formas, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos. 17ª Edição. Barcelona: Gustavo Gili, 2007. 618 p.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Editora ao Livro Técnico. 1º Edição.2. FROTA, Anesia B.; SCHIFF, Sueli R. Manual de Conforto Térmico. 5. ed. — São Paulo: Studio Nobel, 20013. MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e cobertas: estudo teórico, histórico e desconstruído: a arquitetura tropical na prática. Editora: Edgard Blucher Ano: 1984.4. GASPAR, J. SketchUp LayOut passo a passo. 1ª ed. São Paulo: ProBooks, 2014.5. OLIVEIRA, Marcos Bandeira de. Google SketchUp Pro: aplicado ao projeto arquitetônico. São Paulo: Novatec, 2011.			

2º Ano			
Código: COIEDIF.093		Nome da disciplina: Estabilidade das Construções	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Estática plana. Propriedades das seções planas. Introdução ao estudo das Estruturas e da Resistência dos Materiais.			
Objetivo(s): Compreensão do funcionamento dos sistemas estruturais. Identificação de cargas atuantes nas estruturas. Identificação dos fenômenos de instabilidade nas estruturas.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

1. REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**. São Paulo: Zigate, 2005.
2. MERIAN, J. L., Kraige, L. G. **Mecânica - Estática**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
3. BEER, Ferdinand P. **Resistência dos Materiais**. Ed. Makron Books.

Bibliografia complementar:

1. BOTELHO, M.H.C. **Concreto Armado eu te amo**. 2ª edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1994.
2. MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. Ed. Erika. 2004.
3. REBELLO, Y. C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura**. São Paulo: Zigate, 2000.
4. MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas**. São Paulo: Zigate, 2001.
5. TIMOSHENKO, S.P., Gere J. E. **Mecânica dos Sólidos**. 2 Vol. Rio de Janeiro: LTC, 1994

2º Ano			
Código:COIEDIF.14 3		Nome da disciplina: Projeto Integrador II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 0	CH prática: 60		
Ementa: O tema para ser desenvolvido com os alunos no Projeto Integrador II é o projeto arquitetônico de uma casa de 01 pavimento a ser trabalhado de forma individual. Serão discutidos conceitos relacionados com projeto arquitetônico como dimensionamento, partido, legislação urbanística e acessibilidade. Os alunos farão trabalhos individuais e em grupos sobre esses temas.			
Objetivo(s): Desenvolver trabalhos práticos e interdisciplinares, alinhando conhecimentos teóricos adquiridos. Interpretar legislações e normas específicas para projetos arquitetônicos de edificações. Interpretar normas de acessibilidade e suas aplicações. Analisar e resolver problemas relacionados à prática profissional do Técnico em Edificações. Organizar e gerir o trabalho em equipe e a divisão de tarefas.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua Cobertura. Editora Edgard Blucher. 2ª Ed. 19972. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdade de arquitetura. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p3. Criss B. Mills. Projetando com maquetes: Um Guia para a Construção e o Uso de Maquetes como Ferramenta de projeto. Editora : Bookman; 2ª edição, 2007			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Editora ao Livro Técnico. 1º Edição.2. CONSALAZ, Lorenzo - BERTAZZONI, Luigi. Maquetes - A Representação do Espaço No Projeto Arquitetônico - 2ª Ed. 20153. NACCA, REGINA MAZZOCATO. Maquetes e miniaturas. Editora Giz, 2009.4. NEUFERT, Ernst; FRANCO, Benelisa (Tradutor); ARAÚJO, Maria Luiza Tristão de (Ed.). Arte			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Bunitas, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, for necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos. 17
Barcelona: Gustavo Gili, 2007. 618 p.
4. O. AZEREDO, Hélio Alves de. **Edifício e seu Acabamento.** São Paulo: Editora Edgard Blucher. 8ª r. 2006.

3º Ano			
<i>Código:</i> COIEDIF.106		<i>Nome da disciplina:</i> Biologia III	
<i>Carga horária total:</i> 60		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica: 60</i>	<i>CH prática: 0</i>		
<p>Ementa: A disciplina de Biologia para os alunos do 3º ano do curso Integrado do IFMG pretende estudar os Fundamentos da Genética em seus vários aspectos históricos e contemporâneos, a Evolução que os organismos já sofreram e deverão sofrer para se adaptarem aos diversos ambientes e climas a que estão vulneráveis e a Origem da Espécie Humana e por fim, a Ecologia e o Impacto do Ser Humano nos ecossistemas terrestres e aquáticos. O aprofundamento de tais saberes e suas peculiaridades visam o alargamento do espectro de conhecimentos e competências dos alunos, perspectivando <i>também as suas</i> opções de prosseguimento de estudos a nível superior.</p> <p>Tal disciplina também pretende fazer com que os jovens fiquem preparados para enfrentar com confiança as questões científico-tecnológicas que a sociedade lhes coloca, que sejam capazes de ponderar criticamente os argumentos em jogo, de modo a formularem juízos responsáveis e, assim, participarem nos processos de tomada de decisão, tornando-se acima de tudo, bons cidadãos, devidamente inseridos na sociedade.</p> <p>Pretende-se, paralelamente ao conteúdo didático, fazer rebuscamentos da Educação Ambiental, sensibilizando os alunos quanto aos problemas ambientais contemporâneos, provenientes das ações antrópicas e trabalhar o conceito de sustentabilidade e suas atribuições.</p>			
<p>Objetivo(s): Propiciar aos alunos subsídios teóricos que permitam:</p> <ul style="list-style-type: none">- A concepção a respeito da vida, desde sua origem até o detalhamento de sua unidade formadora;- Compreender o significado de indicadores de saúde pública;- Analisar, interpretar e produzir resumos, textos, sínteses relacionadas a fenômenos biológicos e relatórios de experimentos;- Posicionar-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível;- Identificar, numa situação – problema, as variáveis que interferem em um determinado fenômeno biológico, como por exemplo, como se desenvolver com sustentabilidade;- Relacionar os conceitos de biologia com aqueles de outras ciências, como a física e a química, para compreender e explicar certos fenômenos;- Perceber que os conceitos em biologia evoluem historicamente, e que dependem do contexto social em que foram produzidos;- Relacionar as características dos seres vivos ao ambiente em que vivem, por exemplo, a conquista do ambiente terrestre por animais por animais e vegetais às adaptações morfofisiológicas que possibilitaram essa conquista;			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Reconhecer a importância da ética no uso de novas tecnologias para o diagnóstico precoce de doenças, sem ferir a privacidade e do ser humano.

Bibliografia básica:

1. LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia série Brasil. São Paulo: Ática, 2006.
2. AMABIS, J.M.; MARTHO, G. Biologia das populações. São Paulo: Moderna, 2009.
3. LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

1. MACHADO, S. Biologia para o Ensino Médio. Volume único, São Paulo: Scipione, 2003.
2. KORMONDY, Eduard J./ BROWN, Daniel E. Ecologia Humana. São Paulo: Atheneu, 2002.
3. SAVANA, D. & COLS. Coleção vida: A ciência da Biologia. 6ª Edição. Editora ARTMED. Volume I Célula e hereditariedade.
4. SAVANA, D. & COLS. Coleção vida: A ciência da Biologia. 6ª Edição. Editora ARTMED. Volume II Evolução, diversidade e ecologia.
5. LIMA, C. P. Genética: o estudo da herança e da variação biológica. São Paulo: Ática, 2000

3º Ano			
Código: COIEDIF.108		Nome da disciplina: Educação Física III	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Ginástica: as diversas possibilidades do que se entende por ginástica. Sentido e significado social que se tem atribuído à ginástica. Aspectos técnicos, fisiológicos, anatômicos, biomecânicos e históricos da ginástica. Ginástica, mídia, culto ao corpo e sexualidade. Ginástica: artística, rítmica, acrobática, aeróbica, laboral, geral, de academia e musculação. Educação Física e Lazer: Sociedade, Cultura, Política e Processos Educativos. A relação entre o lazer e o esporte. A relação entre o lazer e o trabalho. Jogos e Brincadeiras. Jogos Cooperativos. O jogo como uma invenção do homem. Os jogos e a memória lúdica de nossa cultura/comunidade. Estudos sobre os esportes: Handebol e Basquetebol.			
Objetivo(s): <ul style="list-style-type: none">- Aprofundar os conhecimentos da Educação Física relacionados às áreas da educação e lazer.- Conhecer e vivenciar os temas da cultura corporal, histórica e socialmente construídos e transmitidos pela humanidade nas ginásticas, nos jogos e brincadeiras e nos esportes.- Construir uma atitude crítica diante das formas e valores das práticas que compõem a cultura corporal.- Conhecer e problematizar os diferentes aspectos que envolvem a cultura corporal – aspectos históricos, sociais, fisiológicos, econômicos, técnicos, culturais, éticos, filosóficos e políticos.- Conhecer e vivenciar a expressão corporal como uma linguagem.- Ampliar o repertório de possibilidades de participação em práticas corporais.- Participar e construir formas solidárias e humanizadas de práticas corporais, tendo como princípios a liberdade, a responsabilidade e o respeito à diversidade.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Compreender as relações da Educação Física com exercícios físicos, educação, saúde, trabalho, lazer, cultura, sexualidade, cidadania, consumo, e meio ambiente.
- Planejar e conduzir as próprias práticas corporais numa atitude de manifestação da cultura e do bem estar individual e coletivo.
- Conhecer e vivenciar os elementos técnicos e táticos das modalidades esportivas, suas regras principais e oficiais, além de possibilitar a construção/experimentação de novas regras, conforme a necessidade do grupo de outras práticas corporais e suas implicações.

Bibliografia básica:

1. ARAÚJO, C. **Manual de ajudas em ginástica**. Canoas: ULBRA, 2003.
2. GOMES, Christianne L. (Org.). **Dicionário Crítico do Lazer**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.
3. NEIRA, Marcos Garcia; UVINHA, Ricardo Ricci. **Cultura Corporal: diálogos entre educação lazer**. Petrópolis: Vozes, 2009.85p.

Bibliografia complementar:

1. BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura corporal da ginástica**: livro do professor e do aluno. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2008. 232 p.
2. BROCHADO, Fernando Augusto; BROCHADO, Monica Maria Viviani. **Fundamentos de ginástica artística e de trampolins**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. xvi, 166 p.
3. CARVALHO, Yara Maria. **Lazer e Saúde**: a sociedade e o social. In: MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.) **Lazer e Sociedade: Múltiplas Relações**. Campinas: Editora Alínea, 2008. p. 105-120.
4. CASTELLANI FILHO, Lino; CASTELLANI, Rafael Moreno. **Os jogos de minha escola**. Campinas: Autores Associados, 2009.
5. COUTINHO, N. **Basquetebol na escola**: da iniciação ao treinamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.

3º Ano		
Código: COIEDIF.110	Nome da disciplina: Física III	
Carga horária total: 90	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 30	
Ementa: Calor e temperatura. Dilatação térmica. Calorimetria. Termodinâmica. Fundamentos de Ondulatória. Fenômenos ondulatórios. Óptica. Acústica. Teoria da Relatividade Restrita. Quantização da Energia. Fenômenos Nucleares.		
Objetivo(s): Propiciar aos alunos a compreensão básica sobre os fenômenos térmicos, ondulatórios e da Física Moderna, identificando-os em situações práticas e teóricas; desenvolver a capacidade de investigação; Discutir fenômenos que permitam a compreensão do cotidiano e da moderna tecnologia; desenvolver atividades teóricas e experimentais autônomas.		
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo.. Física: ensino médio. 1ª ed. São		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Paulo: Editora Scipione, 2009. v. 2.
2. GREF. Física 2: Física Térmica e óptica. 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.
3. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
Bibliografia complementar:
1. ARRIBAS, Santos Diez. Experiências de Física na Escola. 4a ed. Passo Fundo: Editora Universitária, 1996.
2. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica. 2ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2000. V.2
3. CHAVES, Alaor. Física básica. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. v.3.
4. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo . Os fundamentos da física 2: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 6ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 1997.
5. VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

3º Ano			
Código: COIEDIF.097		Nome da disciplina: História II	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Estudo dos acontecimentos e experiências sociais numa perspectiva que relaciona passado e presente. No segundo ano, a História preocupa-se com o processo de crítica, revolução e crise do mundo burguês, entre os séculos XVIII e XIX, atentando para os elementos fundantes do mundo contemporâneo. Nesse sentido, aborda as linhas gerais do processo histórico, em suas diversas dimensões, articulando informações e teorias de maneira crítica, a fim de apresentar o ser humano como agente das transformações na sociedade em que vive.			
Objetivo(s): Levar o aluno a perceber-se como cidadão, devendo estabelecer uma postura de comportamento social que insira deveres, responsabilidades e direitos. O aluno deverá ser capaz de desenvolver uma análise fundamentada e crítica do mundo que o cerca, buscando, para tanto, o contexto histórico que subsidia a construção do mundo presente. Desenvolvimento da capacidade de análise, interpretação e sistematização do conhecimento histórico. De maneira mais específica, o aluno deverá compreender neste ano: <ul style="list-style-type: none">• as revoluções dos séculos XVIII e XIX como desdobramento da patogênese do mundo burguês. Destaca-se a estruturação do mundo contemporâneo, sobretudo nos termos da liberalização e da reivindicação de direitos civis e sociais.• as independências latino-americanas, atentando para a relação com a estrutura social atual e as demandas de grupos alijados do poder nos séculos XX e XXI.• o processo de expansão do capitalismo a partir da Revolução Industrial e seu			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

desenvolvimento no sentido da dominação imperialista europeia no século XIX.

Bibliografia básica:

1. BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.
2. PAZINATO, Alceu; SENISE, Maria Helena V. História Moderna e Contemporânea. São Paulo: Ática, 2007.
3. VAINFAS, R. ; FARIA, S. C. ; Ferreira, Jorge ; SANTOS, G. S. . História. 1. ed. São Paulo: Ed Saraiva, 2010. v. 3.

Bibliografia complementar:

1. HOLANDA, Sérgio Buarque de. História Geral da Civilização Brasileira. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. (11 volumes).
2. NOVAIS, Fernando (coord.). História da vida privada no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. (4 volumes).
3. DUBY, Georges; ARIÉS, Philippe (org.). História da vida privada. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. (5 volumes).
4. BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.
5. GRIMBERG, Keila. Oficinas da História. Belo Horizonte: Dimensão, 2000.

3º Ano			
Código: COIEDIF.112		Nome da disciplina: Língua Estrangeira - Inglês III	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita. Aquisição de vocabulário e estruturas gramaticais básicos através do envolvimento do aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa. Familiarização com aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa. Desenvolvimento da autonomia e do senso crítico do aluno no processo de ensino/aprendizagem da língua.			
Objetivo(s): <ol style="list-style-type: none">1. Desenvolver as habilidades de compreensão e produção oral e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, de modo a envolver o aluno em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa.2. Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional do aluno.3. Adquirir informações sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e desenvolver uma postura crítica acerca desses países ao longo do processo de aprendizagem.4. Adquirir um conhecimento lexical (vocabulário mais corriqueiro, linguagem de sala de aula e			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

linguagem de sobrevivência) e sistêmico (gramatical) básico.

Bibliografia básica:

1. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book. Macmillan, 2006.
2. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary workbook. Macmillan: CUP. 1st ed. 2006.
3. CLANDFIELD, Lindsay. Straightforward. Elementary Student's Book Audio CDs. Macmillan: 1st ed. 2006. Cambridge: CUP. 2000.

Bibliografia complementar:

1. Larousse Dicionário Avançado Português-Inglês Inglês-Português. Editora Larousse.
2. Collins Dicionário Escolar - Inglês-Português/Português-Inglês. DISAL.
3. TAYLOR, James & WILLIAMS, Deirdre Howard. Collins Dicionário Prático Inglês-Português/Português- Inglês. DISAL.
4. Dicionário Collins - Inglês-Português / Português-Inglês. Martins Fontes Editora.
5. FRY, Edward. 1000 Instant Words - The Most Common Words for Teaching Reading, Writing and Spelling. Teacher Created Materials.

3º Ano			
Código: COIEDIF.113		Nome da disciplina: Língua Portuguesa e Literatura III	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 90	CH prática: 0		
<i>Ementa:</i> Teorias de leitura: o social x o individual. Compreensão e atividade inferencial. Eventos comunicativos e expressão textual. Semiótica. Correlação de tempos verbais e sua implicação discursiva: aspectos verbais. Ato de fala: dizer x fazer. Implícitos. A ironia e o “não-dito”. Mecanismos de paráfrase. Referenciação e vagueza. Pressuposições e inferências. Gêneros textuais: ensaio, carta do leitor, propaganda, tirinha, charges, romances, poesias, resenha, resumo, seminário, debate, artigo de opinião, reportagem, filmes (semiologia) outros a serem definidos ao longo do ano. Mecanismos coesivos: pronomes, expressões referenciais, advérbios e conectivos: usos, funções e significados.			
<i>Objetivo(s):</i> - Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção. - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações de acordo com as condições de recepção e produção. - Levar os alunos a observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática. - Elaborar reflexões acuradas sobre a língua, mas que levem em conta as formas de manifestação da mesma, tendo em vista a indissociabilidade entre gramática e uso da língua. - Trabalhar as análises linguísticas em graus variados de dificuldades, buscando expor o aluno às diferentes manifestações linguísticas, treinando nele um olhar sobre a linguagem.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

1. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa, 37 ed., Editora Lucerna / Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2009.
2. PERINI, Mário Alberto. Gramática descritiva do português. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2007
3. FARACO, Carlos Alberto, TEZZA, Cristóvão. Prática de texto. Língua Portuguesa para nossos estudantes. Petrópolis, RJ: Vozes, 21ª ed, 2011.

Bibliografia complementar:

1. BASÍLIO, Margarida. Formação e classes de palavras no português do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2009.
2. DISCINI, Norma. A comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2012.
3. NEVES, Maria Helena Moura. Texto e gramática. São Paulo: Contexto, 2007.
4. ROSA, Maria Carlota. Introdução à Morfologia. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.
5. SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

3º Ano			
Código: COIEDIF.114		Nome da disciplina: Matemática III	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico	
CH teórica: 90 CH prática: 0			
Ementa: Números complexos: par ordenado, forma algébrica, forma trigonométrica, operações, representação no plano de Argand-Gauss. Geometria Analítica (ponto, reta, circunferência e cônicas): Plano cartesiano. Distâncias. Condição de alinhamento de três pontos. Equações: reduzida e geral. Posições relativas: entre pontos e retas, entre retas e entre retas e circunferências. As cônicas (elipse, hipérbole e parábola): como lugar geométrico e como a interseção de um plano de corte com um cone reto. Equações das cônicas. Polinômios: valor numérico, operações, dispositivo de Briot-Ruffini, teorema do resto. Equações polinomiais: Raízes e multiplicidade. Teorema Fundamental da Álgebra e decomposição em fatores. Relações de Girard. Teorema das raízes racionais e das complexas. Estatística: Termos de uma pesquisa estatística. Tabelas de frequência. Representações gráficas. Medidas de tendência central e de dispersão. Uso de planilhas eletrônicas para estudos estatísticos.			
Objetivo(s): Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo e de conhecimento. Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica diante de situações matemáticas. Desenvolver atividades positivas na construção do seu conhecimento matemático. Apresentar os conceitos básicos de Matemática, dando ao aluno as principais ferramentas para a elaboração e condução de projetos de pesquisa. Propiciar o domínio dos conteúdos fundamentais da matemática elementar de 1º e 2º graus e suas relações com os conteúdos estudados. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores. Aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência. Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como sua criatividade.			
Bibliografia básica:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

<ol style="list-style-type: none">1. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática completa. 2ª. Edição renovada. Ensino médio: 3ª. Série. São Paulo: FTD, 2005.2. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto. ALMEIDA, Nilze. Matemática: ciência e aplicações, v. 3, 1ª. Edição. São Paulo: Atual, 2001.3. PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. V. 3., 2ª Edição - São Paulo: Moderna, 2013. – Livro text
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil. 11ª Edição. São Paulo: Saraiva, 1994.2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 1ª Edição. Volume 3. São Paulo: Ática, 2011.3. FUGITA, Felipe et al. Matemática: Ser Protagonista – Ensino Médio. 1ª Edição. Volume 3. São Paulo: SM, 2009.4. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Geometria Analítica, volume 7. Editora Atual, São Paulo, 2006.5. IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos da Matemática Elementar. Complexos, Polinômios e Equações. Volume 6. Editora Atual, São Paulo, 2006.

3º Ano			
Código: COIEDIF.119		Nome da disciplina: Química III	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 30		
<p>Ementa: O carbono e suas propriedades. Compostos de carbono, cadeias carbônicas e suas classificações. Características e nomenclatura de funções orgânicas: hidrocarbonetos, funções oxigenadas, funções nitrogenadas. Outras funções orgânicas: haletos e funções sulfurosas. Isomeria plana, geométrica e ótica. Reações orgânicas principais. Polímeros sintéticos e naturais. Biomoléculas. Radioatividade.</p>			
<p>Objetivo(s): Ao final do conteúdo os alunos devem dominar as leis gerais da Química, as principais exceções dessas leis, os códigos e símbolos próprios da área e a utilização de outros códigos, como gráficos e tabelas, aplicados à Química. Ainda, devem reconhecer a Química como parte das Ciências Naturais, sua integração com as outras áreas da ciência, as aplicações, o desenvolvimento e as consequências do uso da Química em diversas áreas do ponto de vista individual, coletivo e ético.</p> <p>Especificamente, espera-se que os alunos saibam: identificar compostos orgânicos e reconhecer as principais funções orgânicas; perceber as principais utilizações de tais substâncias e a suas origens; entender a importância dos compostos orgânicos para os seres vivos e conhecer as principais biomoléculas; compreender os fenômenos radioativos e sua implicação sobre a sociedade.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <ol style="list-style-type: none">1. FONSECA, MARTHA REIS MARQUES da. Química. v.3. São Paulo: Ática, 2013.2. LISBOA, JULIO CEZAR FOSCHINI (Organizador) Química. Ensino Médio. Ser Protagonista. São Paulo: Edições SM, 2010.3. SANTOS, WILDSON; MÓL, GERSON (Coord.) Química cidadã: reações químicas, seus aspectos dinâmicos e energéticos; água e energia. São Paulo: Nova Geração, 2010			
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça. Belo Horizonte: UFMG, 2008.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">2. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.3. BROWN, T. L., LEMAY, H. E. Jr., BURSTEN, B. E. & BURDGE, J. R.. Química - A Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.4. ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed. Bookman: Porto Alegre, 2006.5. MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. Química: um curso universitário. 4ª ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2005. |
|---|

3º Ano			
<i>Código:</i> COIEDIF.120		<i>Nome da disciplina:</i> Sociologia II	
<i>Carga horária total:</i> 60		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	
<i>CH teórica: 60</i> <i>CH prática: 0</i>			
<p>Ementa: Problematizar os conceitos de etnocentrismo cultural e relativismo cultural associados ao processo de globalização. Discutir sobre as desigualdades sociais numa temática mais ampla, o que requer pensar em diferentes formas de desigualdade: racial, de gênero. Compreender o processo que torna o trabalho uma categoria central para a definição da sociedade capitalista contemporânea, investigando os sentidos atribuídos às relações de trabalho, bem como suas transformações específicas ao longo do tempo histórico. Refletir sobre os conceitos de violência, criminalidade, consumo, valores e meio-ambiente na busca de desnaturalizá-los, buscando o sentido histórico e social que permeiam tais conceitos.</p>			
<p>Objetivo(s):</p> <p>Gerais: Investigação da temática das desigualdades sociais, por meio do diálogo com indicadores socioeconômicos. Compreender a constituição e importância das relações de trabalho na contemporaneidade. Problematizar os conceitos de criminalidade, religião, cultura, meio-ambiente, suas transformações e relevância que adquirem nas discussões sobre a sociedade do tempo presente.</p> <p>Específicos: Investigar como o trabalho foi se diferenciado ao longo do tempo histórico e como assume um sentido diferente e orientador das relações sociais na sociedade moderna. Analisar e problematizar as questões relacionadas aos eixos temáticos contemporâneos concernentes aos estudos da violência, (in) tolerância religiosa, sustentabilidade.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Livro Didático: SILVA, A. et ali. Sociologia em Movimento. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.2. BOMENY, Helena. Tempos modernos, Tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.3. VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. EAGLETON, Terry. A ideia de cultura. São Paulo: Ed. UNESP, 2005.2. FAZZI, Rita de Cássia. O drama racial de crianças brasileiras: socialização entre pares e preconceito. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.3. HABERMAS, Jürgen. A inclusão do outro: estudos de teoria política. 3. ed. São Paulo:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Loyola, 2007.
4. IANNI, Octávio. A sociedade global . 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
5. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . 1. ed. São Paulo: Atual, 2007.

3º Ano			
Código: COIEDIF.115		Nome da disciplina: Planejamento de Obras e Serviços	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 90	CH prática: 0		
Ementa: Contratos de obras e serviços. Planejamento de obras. Orçamento de obras. Programação de obras. Reajustamento de preços.			
Objetivo(s): Fazer que os alunos tenham noções sobre os diversos passos que se fazem necessários para o orçamento e planejamento final de uma obra da construção civil. Entender os diversos regimes de contratos que se estabelecem entre aqueles envolvidos no setor, conhecendo as condições de reajustes de preço. Conhecer alguns dos requisitos de qualidade em projetos e o estudo de viabilidade técnica e econômica dos mesmos. Conhecer as normas e as documentações para especificação técnicas de serviços; nas diversas etapas de serviços. Aprender a quantificar os serviços de uma obra, determinando custos diretos, utilizando composições unitárias, e os custos indiretos associados a estes serviços, determinando a taxa de BDI e embutindo a mesma sobre o preço final da obra. Entender como é feita a programação de obras com a elaboração de cronogramas físicos como a Rede de PERT/CPM (cronograma de rede), o Gráfico de Gantt (cronograma de barras) e a Curva ABC; e de Cronogramas físico-financeiros.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">HALPIN, Daniel W.; WOODHEAD, Ronald W. Administração da construção civil. Editora Pini, 2004.THOMAZ, Ercio – Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção – São Paulo: Editora Pini, 2001.TISAKA, Maçahiko. TCPO 12ª edição - Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. Editora Pini Ltda.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">CHOMA, André Augusto. Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros - Manual de Gestão de Empreiteiros na Construção Civil. Editora: Editora Pini Ltda, 2007GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. Editora Pini Ltda, 2004COÊLHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. Planejamento e controle de custos nas edificações São Luis: UEMA, 2006.TEIXEIRA, Paulo Joní; PANTALEÃO, Milton J. Construção civil: aspectos tributários e contábeis. Porto Alegre: Alternativa, 2003.LIMMER. Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.			

3º Ano	
Código: COIEDIF.118	Nome da disciplina:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

		Projeto Estrutural	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Flexão normal simples. Lajes. Vigas. Pilares. Fundações. Propriedades mecânicas do aço. Tipos de aço. Tipos de perfis de aço. Peças em aço. Tipos de ligações. Estruturas mistas em perfis formados a frio. Corrosão e proteção superficial. Proteção contra incêndio. Montagem de estrutura metálica.			
Objetivo(s): Leitura e interpretação de pranchas estruturais em concreto armado. Execução de desenhos estruturais. Supervisão da execução de peças de concreto armado no canteiro de obras.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. BOTELHO, M. H. C., Marchetti, O. Concreto Armado eu te amo. 1 V. Edgard Blucher Editora2. BOTELHO, M. H. C., Marchetti, O. Concreto Armado eu te amo. 2 V. Edgard Blucher Editora3. CARVALHO, R. C., Figueiredo Filho, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de armado. 2 ed. EDUFSCAR, 2004			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto – Solicitações Normais. LTC, 1981.2. FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. 1 ed. Pini, 2003.3. BOTELHO, M. H. C., Marchetti, O. Concreto Armado eu te amo. Edgard Blucher Editora, 24. CLÍMACO, J. C. T. S. Estruturas de Concreto Armado – Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação. Editora UNB.5. REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira. Ziguarte, 2005			

3º Ano			
Código: COIEDIF.130		Nome da disciplina: Modelagem da Informação da Construção II	
Carga horária total: 90		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 60		
Ementa: 1) Elaboração de projeto arquitetônico de residência em 2 pavimentos; 2) Modelagem do projeto no Revit Arquitetura; - Inserção de níveis de trabalho; - Edição e lançamento de paredes, pisos e forros; - Modelagem de Escadas e Rampas; - Edição e modelagem de telhados, sua estrutura e calhas; - Modelagem de terreno; 3) Trabalhando com vínculos de projetos 4) Modelagem do projeto no Revit Estrutura;			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Modelagens de vigas, pilares, lajes e fundações;
- Modelagem de armaduras;
- 5) Modelagem do projeto Revit Sistemas-Elétrico
 - Cálculo da potência e do número de pontos de energia;
 - Lançamento de eletrodutos, luminárias, tomadas e interruptores;
 - Lançamento de circuitos e condutores;
- 6) Modelagem do projeto Revit Sistemas- Hidráulica e Tubulações
 - Lançamento de conexões e tubos;
- 7) Compatibilização tridimensional de projetos
- 8) Finalização projetos:
 - Humanização e renderização de projeto arquitetônico;
 - Finalização de projeto arquitetônico e levantamento de materiais;
 - Finalização de projeto estrutural e levantamento de materiais;
 - Finalização de projeto Elétrico e levantamento de materiais;
 - Finalização de projeto hidrossanitário e levantamento de materiais;
 - Impressão/Plotagem e exportação do projeto.
- 9) Planejamento e orçamento de obra utilizando planilha eletrônica;
- 10) Planejamento e controle de obras utilizando o programa MS Project.

Objetivo(s):

Possibilitar aos alunos uma maior produtividade em projetos de na área da Construção Civil, com ferramentas parametrizadas para geração de elementos presentes de forma simultânea em diversas vistas de projeto, sejam elas, plantas, cortes, elevações e perspectivas. O desenho no Autodesk Revit pode ser gerado em 3D, tornando-se assim uma maquete eletrônica.

Bibliografia básica:

1. NETTO, Claudia Campos. **Autodesk® Revit® Architecture 2016 - Conceitos e Aplicações.** - Editora Érica.
2. Revit User's Manual. Disponível em: https://en.wikibooks.org/wiki/Revit_User%27s_Manual
3. NETTO, Claudia Campos. **Autodesk® Revit® Architecture 2016 - Conceitos e Aplicações.** - Editora Érica.

Bibliografia complementar:

1. DUTRA, et all. **Curso de Revit 2017.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017
2. MENEZES, G. L. B. B.; **Mini-Curso Revit Architecture,** Instituto Federal do Rio Grande do Norte. 2011.
3. **CHANG,** Lu, Yen. **Revit MEP Step by Step 2018 Metric Edition (English Edition).** 2018
4. MENEZES, G. L. B. B.; **Treinamento 2: Hidro Sanitárias com Revit 2015 (Básico).** Núcleo de Pesquisa em BIM – 2016, Instituto Federal do Rio Grande do Norte. 2015.
5. MENEZES, G. L. B. B.; **MINI-CURSO: ESTRUTURAS DE CONCRETO COM REVIT 2014.** EXPOTEC 2014, Instituto Federal do Rio Grande do Norte. 2014.

3º Ano	
Código: COIEDIF.117	Nome da disciplina: Projeto de Instalações Hidrossanitárias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Hidrostática / Conceitos Fundamentais; Pressões e Empuxos. Hidrodinâmica / Vazões; Escoamentos; Perdas de Carga. Instalações Prediais de Água potável. Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.			
Objetivo(s): Interpretação, Concepção e Desenvolvimento de Projetos Prediais de Instalações hidrossanitárias (Água Fria e Esgoto Sanitário).			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. BOTELHO, Manoel H. Campos – Instalações Hidráulicas Prediais Utilizando tubos plásticos- Ed Blucher– 4 ed. 20162. COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo – Instalações Hidrossanitárias Prediais, UemaNet . São Luis, 20133. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blucher. 9º Edição, 2003			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO JUNIOR, Roberto de – Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. Ed Blucher, 11 Edição. 20172. MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento. Editora LTC. 1993.3. MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Editora LTC. 1ª Edição. 19904. GABRI, Carlo. Projetos e instalações hidro-sanitárias. Editora HEMUS. 2005.5. CARVALHO JUNIOR, Roberto de – Instalações prediais Hidraulico-Sanitárias:Principios Básicos para Elaboração de Projetos-São Paulo:Ed Blucher, 2ª edic20146. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR5626: Instalação predial de água fria. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL.7. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 01/09/1999.8. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 01/11/1986.9. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 01/11/1986.10.			

3º Ano			
Código: COIEDIF.129		Nome da disciplina: Projeto de Instalações Elétricas	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: Eletricidade Básica. Conceitos Fundamentais. Projeto de instalações elétricas prediais.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

Concepção, desenvolvimento e interpretação de projetos de instalações elétricas de edificações residenciais, respeitando-se os limites regulamentados para o Técnico em Edificações. Interpretação e aplicação das exigências normativas que regem as instalações elétricas em baixa tensão, impostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e por outros órgãos de normalização com abrangência nacional e internacional. Pesquisar, identificar e escolher os materiais disponíveis no mercado e empregados nas instalações elétricas de edificações. Elaborar estimativas de materiais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Bibliografia básica:

1. LARA, Luiz Alcides Mesquita. Instalações Elétricas. Ouro Preto, IFMG, 2016
2. NISKIER, J. Macintyre. Instalações Elétricas. Editora LTC. 4º Edição. Rio de Janeiro, 2000.
3. NEGRISOLI, Manoel E. M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. Editora Edgard Blucher Ltda

Bibliografia complementar:

1. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. Editora LTC. 9ª Edição, 2017
2. MOREIRA, V. Araújo. Iluminação Elétrica. Editora Edgard Blucher Ltda. 1º Reimpressão, 2001.
3. CARVALHO JUNIOR, Roberto de Carvalho – Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. 8 Edição, Ed Blucher, 2017
4. CRÉDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16º Edição. LTC. A. Rio de Janeiro, 2016.
5. BOTELHO, M.H.C. Instalações Elétricas Residenciais Básicas, 1 edição. 2012
6. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão

3º Ano			
Código: COIEDIF.111		Nome da disciplina: Gestão do Trabalho para Edificações	
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: O contexto da gestão do trabalho, Organizações e pessoas, Importância dos aspectos organizacionais da gestão, conceitos de gestão, habilidades dos gestores, O conhecimento administrativo, principais escolas, liderança, motivação, teoria comportamental. Análise do ambiente organizacional, estratégias de gestão, Administração da produção, gestão de estoques, gestão da qualidade, planejamento e controle.			
Objetivo(s): Analisar e estudar as questões sobre gestão do trabalho, seus principais conceitos e modelos. Verificar as propostas e perspectivas recentes, gerando um panorama geral deste campo de estudo, de modo a proporcionar contato dos alunos com importantes autores que permeiam aspectos do estado da arte em gestão do trabalho. Despertar o pensamento da gestão nos alunos, correlacionando teoria e prática. Apresentar os principais conceitos e práticas e capacitá-los a participar construtivamente da formulação da gestão do trabalho nas organizações.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. SLACK, Nigel et al. Administração da produção e operações. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.2. MINTZBERG, H. Managing: Desvendando o dia a dia da Gestão. Porto Alegre. Ed. Bookman, 20103. CAMPOS, V. F. Qualidade total – padronização de empresas. B. Horizonte: INDG, 2004.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. PALADINI, E. P. Gestão da qualidade – teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2004.2. GOLDRATT, Eliyahu M. Meta: um processo de melhoria contínua. 2 ed. Editora Nobel, 2003.3. FLEURY, Afonso C.C., VARGAS, Nilton. Aspectos Conceituais. Organização do Trabalho:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Bunitas, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

uma abordagem interdisciplinar, sete estudos de casos sobre a realidade brasileira. S.P. Atlas, 1983.
4. PINTO, G. A. A Organização do Trabalho no Século XX. Editora Exppopular, 2006.
5. HELOANI, Roberto. Organização do Trabalho e Administração – Uma visão multidisciplinar. Cortez, 5ª edição, 2006.

3º Ano			
Código:COIEDIF.14 7		Nome da disciplina: Projeto Integrador III	
Carga horária total: 30		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 5	CH prática: 25		
Ementa: A disciplina busca promover a aplicação prática das competências de leitura, interpretação e elaboração dos projetos e de gestão de sua elaboração e execução. Desenvolvimento de projeto integrado de edificações envolvendo arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, orçamento. A disciplina busca promover a aplicação prática de diversas disciplinas formadoras de sua base curricular.			
Objetivo(s): Desenvolver trabalhos práticos e interdisciplinares alinhando conhecimentos teóricos adquiridos. Analisar, discutir soluções e resolver problemas relacionados à prática profissional do Técnico em Edificações. Viabilizar a compreensão dos conteúdos da ementa e desenvolver a consciência dos alunos em relação à construção das suas habilidades em desenvolvimento de projetos de edificações. Fornecer embasamento para que os alunos tornem-se capazes de analisar e aplicar o conteúdo das diversas disciplinas formadoras de sua grade curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua Cobertura. Editora Edgard Blucher.2ª Ed. 19972. AZEREDO, Hélio Alves de. Edifício e seu Acabamento. São Paulo: Editora Edgard Blucher.8ª r. 2006.3. THOMAZ, Ercio.Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção.São Paulo: Editora Pini, 2001.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Editora ao Livro Técnico. 1º Edição.2. MARGARIDO, A. F. Fundamentos de estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.3. SÉRGIO Saraiva; TULER, Marcelo. Fundamentos de Topografia. 1ª Ed. Editora Bookman, 2014.4. COÊLHO, Ronaldo Sérgio de Araújo – Instalações Hidrossanitárias Prediais – UemaNet – São Luis,20135. 5. BOTELHO, Manoel H. Campos – Instalações Hidráulicas Prediais - Ed Blucher– 4 ed. 20166. CARVALHO jr. Roberto de– Instalações Prediais Hidraulico Sanitárias – Blucher7. LARA, Luiz Alcides Mesquita. Instalações Elétricas. Ouro Preto, IFMG, 2012			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Disciplinas Optativas

Código: COIEDIF.125		Nome da disciplina: Libras	Natureza: Optativa
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórica	
CH teórica: 60	CH prática: 0		
Ementa: - Apresentação e discussão acerca dos aspectos identitários, sociais e culturais da comunidade surda, bem como dos aspectos linguísticos da Libras – Língua de Sinais Brasileira; - Prática conversacional em Libras.			
Objetivo(s): - Apresentar sobre a surdez e a cultura surda; - Sensibilizar o aluno para o discurso da cultura surda; - Apresentar e analisar os discursos clínico-terapêutico e sócio-antropológico; - Tornar o aluno capaz de identificar a surdez como um aspecto identitário da pessoa surda; - Ensinar o alfabeto manual e os números em Libras; - Trabalhar as expressões faciais e corporais como parte da gramática da Libras e utilizá-las em diálogos e textos; - Apresentar o uso da Libras em situações formais e informais de comunicação; - Preparar o aluno para se apresentar e a apresentar outras pessoas em Libras; - Preparar o aluno a fazer um convite em Libras e a aceitar ou recusar um convite; - Apresentar os pronomes e locuções pronominais da Libras e trabalhar seus usos contextualizados; - Apresentar os advérbios e locuções adverbiais da Libras e trabalhar seus usos contextualizados.			
Bibliografia básica: <ol style="list-style-type: none">1. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. I). São Paulo: EDUSP, 2001.2. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. II). São Paulo: EDUSP, 2001.3. FELIPE, Tanya. LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante). 2.ed. ver. MEC/SEES Vol I. Kit: livro e fitas de vídeo.			
Bibliografia complementar: <ol style="list-style-type: none">1. BOTELHO, Paula. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.2. BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993. 116p.3. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm4. BRASIL. Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10436 de 24 de abril de 2002. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm5. QUADROS, R. M. de; PERLIN, G. (organizadoras) Série Estudos Surdos. Volumes 1 a 4. Editora Arara Azul. 2007. Disponível para download na página da Ediotra Arara Azul: www.ediotra-arara-azul.com.br			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@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, exceto para as disciplinas cursadas no Ensino Médio regular. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardando o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente, e compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área.

O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

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

8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimentos 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, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

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.

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 período letivo corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso.

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 Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

8.1.4. Orientações metodológicas

A metodologia desenvolvida no curso possibilita ao aluno a busca do conhecimento, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e a aquisição e/ou aperfeiçoamento das habilidades e competências necessárias à formação pessoal e profissional.

As atividades ocorrem de forma interdisciplinar, viabilizando a organização de um eixo de ensino contextualizado e integrado às várias disciplinas que compõem o curso. As disciplinas que integram o curso são trabalhadas de forma que o educando tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, onde encontre meios para:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- I. desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
- II. dar significado ao aprendido;
- III. relacionar a teoria com a prática;
- IV. associar o conhecimento com a experiência cotidiana;
- V. fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula considera a integração entre teoria e prática, bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional por meio de projetos de pesquisa e extensão ofertados todos os anos. As disciplinas de Projeto Integrador I, II e III também são responsáveis por fazer esse papel.

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de visitas técnicas e aulas práticas, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que integrem duas ou mais disciplinas, como é o caso da disciplina do Projeto Integrador.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se tornam uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos, que levarão os alunos do Curso Técnico em Edificações a construir a tão desejada e transformadora visão holística do ambiente.

Entre os métodos priorizados no desenvolvimento dos módulos do Curso Técnico em Edificações estarão:

- exposição dialogada (explicação, demonstração, ilustração e exemplificação);
- trabalho individual e independente do aluno (tarefas dirigidas e orientadas pelos professores, resolvidas de modo independente e criativo);
- trabalho em grupo (atividades desenvolvidas em conjunto por equipes de alunos, sob a orientação dos professores, assegurando cooperação dos participantes entre si, na solução das tarefas, tais como: seminários, debates, grupo de verbalização – grupo de observação e visitas técnicas);



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- trabalhos em laboratório;
- pesquisa bibliográfica;
- elaboração de relatórios;
- desenvolvimento de projetos integradores;
- estudo de casos;
- levantamentos;
- identificação e descrição de problemas;
- estudo e resolução de problemas.

Serão realizadas atividades de ensino e aprendizagem que assegurem o desenvolvimento do conhecimento associado às habilidades (prática) e de convívio (atitudes), sempre contextualizadas, visando fundamentalmente à formação.

Periodicamente ocorrem reuniões de Conselho de Classe, Colegiado, onde entre outros tópicos é discutida a metodologia de ensino utilizada em salas de aulas. Além disso, o setor pedagógico do campus Congonhas promove anualmente Encontro Pedagógico (início do ano) e reunião pedagógica (no meio do ano) com todo o corpo docente buscando refletir sobre o ensino-aprendizagem em todas as modalidades presentes no campus.

Assim, o docente terá maior suporte na construção e desenvolvimento do Plano de Ensino da disciplina a ser lecionada, considerando o perfil das turmas e as características individuais dos estudantes.

Em casos de estudantes ou turmas que apresentam maior dificuldade em assimilar o conteúdo, o docente deverá procurar a equipe pedagógica para que juntos possam buscar novos métodos de ensino que possa recuperar a aprendizagem dos/as mesmos/as. Além disso, para os casos de estudantes com necessidades educacionais específicas, as metodologias de ensino, os materiais didáticos e o currículo poderão ser adequados, conforme previsto no Regulamento de Ensino dos Cursos Técnicos do IFMG.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino e extensão, trabalhar de forma contextualizada e estimular o pensamento crítico são entre outras abordagens teórico-metodológicas que fundamentam a proposta do curso. Desta forma, espera-se alcançar a integração desejada entre as áreas do conhecimento e também entre a teoria e a prática profissional.

8.1.5. Prática profissional

Considerando as premissas da criação dos Institutos Federais, os objetivos e finalidades da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o IFMG Campus Congonhas tem como objetivos:

-Promover a extensão mediante integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida;

-Fomentar novas iniciativas de extensão por meio dos Programas, Projetos, Cursos, Eventos, Prestação de Serviços, Publicações e Outros Produtos Acadêmicos, envolvendo atividades de ensino e pesquisa do campus;

-Concentrar, prioritariamente, esforços de trabalho para a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais;

-Desenvolver programas de extensão que tenham como princípios a justiça social, a equidade, a competitividade, a geração de renda, a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, especialmente aquelas voltadas à preservação do meio ambiente.

Assim, os alunos são estimulados à Iniciação Científica através de produção e divulgação de artigos, participação em congressos e seminários da área. Essas estratégias buscam propiciar a conscientização dos egressos pela constante atualização.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Proposta de estudo de mobilidade urbana em monumentos de valor histórico e cultural na cidade de Congonhas, Minas Gerais que tem como finalidade discutir questões ligadas à acessibilidade ambiental a partir do estudo de caso de objetos arquitetônicos de grande relevância histórica e artística mundial como a Basílica do Senhor Bom Jesus de Matosinhos, entre outros tombados pelo IPHAN ou IEFHA e que se localizam no município de Congonhas, Minas Gerais.

Atualmente, são realizadas visitas técnicas nas empresas de construção civil, obras públicas ou privadas que circundam o IFMG campus Congonhas, abrangendo outros municípios vizinhos, como Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco, Ouro Preto, Belo Horizonte, Belo Vale, Entre Rios de Minas. Aulas práticas são realizadas nos laboratórios do curso, como Laboratório de Elétrica e Hidráulica, Materiais de Construção, Prática de Obras e Mecânica dos Solos.

8.1.5.1. Projeto Integrador de Conclusão de Curso

O Projeto Integrador é um componente curricular obrigatório dos Cursos Técnicos em Edificações na modalidade Integrado. O Projeto Integrador tem como objetivo central articular as diversas áreas de conhecimento do curso com o exercício profissional, através da articulação teoria e prática em uma perspectiva interdisciplinar, integrada e contextualizada para uma formação qualificada do (a) discente.

Por meio de um projeto executivo de construção civil, o aluno integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo que traduzirá o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.

O Projeto Integrador deverá sempre buscar a articulação entre as disciplinas do curso, com apoio dos docentes responsáveis pelo Projeto Integrador, a fim de elaborar um projeto que garanta às edificações condições de estabilidade, funcionalidade, desempenho e estética. Posteriormente, o discente deverá apresentar os resultados do trabalho desenvolvido. Na concepção do Projeto devem ser previstas ações que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

garantam aos discentes a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos no curso e adquirir novas experiências.

O Projeto Integrador será composto por 03 fases, uma a cada ano letivo, onde haverá um professor como o responsável, contudo com a possibilidade de haver um revezamento entre os docentes da área, assim como orientação no horário de atendimento por todos os demais docentes da área.

No Curso Técnico em Edificações, o Projeto Integrador será estruturado conforme descrito abaixo:

Descrição:

Os estudantes do curso Técnico em Edificações desenvolverão atividades práticas relacionados às especificidades e atribuições legais do Técnico em Edificações. Os projetos deverão ser realizados individualmente e devidamente acompanhados por docentes em cada fase de sua execução.

Objetivos:

-Pesquisar e levantar normas, legislação referentes à fase de elaboração do projeto em cada ano.

-Desenvolver os trabalhos práticos sob a supervisão de um professor orientador.

Demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício da profissão.

-Garantir a aplicação do conhecimento integrado e interdisciplinar adquirido através do conteúdo desenvolvido ao longo do curso.

Público alvo:

Serão os estudantes do Curso Técnico em Edificações do Campus Congonhas.

Duração:

O Projeto Integrador terá 120 horas de duração em sua totalidade.

O Projeto integrador pode ser desenvolvido como estratégia pedagógica para o incremento do processo de ensino e aprendizagem de forma multidisciplinar, com a finalidade de desenvolver uma competência específica, ou seja, seu objetivo é ser uma prática privilegiada para a articulação de todas as competências do Perfil Profissional do curso. Vale salientar que o Projeto Integrador será realizado de forma individual e avaliado anualmente pelos professores orientadores.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Tal exigência passa a ser obrigatória para os alunos com entrada ou matrícula a partir de 2021.

8.1.6. Estágio supervisionado

Segundo a legislação, o estágio poderá ser obrigatório ou voluntário, conforme determinação das Diretrizes Curriculares e do Projeto Pedagógico do curso. Obrigatório é aquele definido como tal também no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma; enquanto que o estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

No Curso Técnico em Edificações (Integrado) o estágio é de caráter voluntário.

Enfim, os alunos que desejarem fazer o estágio fora do período de aulas, ou seja, durante o período de férias e de acordo a legislação vigente, poderá solicitar a orientação do estágio através de algum professor da área técnica, ficando o aluno (a) livre da obrigação de apresentar um Relatório de Estágio Supervisionado, após conclusão do mesmo. Para os alunos interessados em realizar o estágio, o mesmo não poderá ser realizado após a conclusão dos componentes curriculares obrigatórios vinculados à matriz curricular do aluno.

8.2 Apoio ao discente

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através da Política 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 na educação pública federal, numa perspectiva de educação como direito e compromisso com a formação integral do sujeito e com a redução das desigualdades socioeconômicas. Tem como objetivos:

- viabilizar a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG, com fins de reduzir a evasão, as desigualdades educacionais, socioculturais, regionais e econômicas;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- fomentar o apoio pedagógico com vista a melhoria do desempenho acadêmico e diminuição de retenção;
- ampliar as condições de participação democrática para a formação e o exercício da cidadania visando a acessibilidade, a diversidade, o pluralismo de ideias e a inclusão social.

A Política de Assistência Estudantil do IFMG é realizada por meio dos seguintes programas:

- de caráter universal: contribui com o atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos estudantes no processo educacional através de ações e serviços de acompanhamento social, pedagógico, psicológico e assistência à saúde durante seu percurso educacional no IFMG;
- de apoio pedagógico: desenvolvidos para atender às necessidades de formação acadêmica dos estudantes. Ocorrem por meio de pagamento de bolsas de monitoria para disciplinas dos cursos técnicos e superiores e pagamento de bolsistas de apoio a projetos desenvolvidos pela Assistência Estudantil (Eventos, Editais, Concursos etc), desde que configurem apoio pedagógico e tenham duração máxima de 60 dias;
- de caráter socioeconômico: ocorrem por meio de análise socioeconômica realizada pelo Núcleo de Assistentes Sociais do IFMG
- NASIFMG, através das informações apresentadas pelo estudante no questionário eletrônico contido no Sistema Integrado de Assistência Estudantil (SSAE) e comprovadas através de documentação. Os programas desenvolvidos no âmbito do IFMG são: bolsa permanência, alimentação, moradia estudantil (para os *campi* que possuem alojamento), auxílio emergencial.

O *campus* possui ainda o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Tem como



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

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.

O campus Congonhas possui ainda o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o 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.

Paralelamente às atividades de bolsa atividade, é desenvolvido o Projeto Educação para Toda Vida, coordenado pelo Serviço Social da Instituição. A justificativa deste projeto está baseada na tentativa de se capacitar os alunos bolsistas para um melhor desempenho nas suas atividades diárias, na perspectiva de que a educação deve transcender as salas de aula e mostrar aos jovens a importância dos valores éticos e humanitários como forma de uma vida de plena realização. É nesse contexto que o



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Ensino Médio Integrado deve, portanto, potencializar o aluno, resgatando a centralidade do ser humano. Além dos bolsistas, alunos interessados em participar do Projeto, também podem se inscrever.

As temáticas trabalhadas são: identidade (autoconhecimento, autoestima, saúde e higiene), integração (relações interpessoais), comunicação (gestos, expressões, mal entendidos), grupo (equipe, liderança), sexualidade (papéis sociais e sexuais de homens e mulheres), cidadania (direitos, deveres, meio ambiente, responsabilidade social) e projeto de vida (educação, trabalho, valorização da vida).

O Projeto Educação para Toda Vida alcançou seu objetivo maior que foi o de contribuir para a construção e/ou fortalecimento nos adolescentes da autoestima, buscando o autoconhecimento e o efetivo exercício da cidadania, facilitando sua socialização e a inserção no coletivo, percebendo-se como agente de transformação social, responsável e consciente dos seus próprios limites e possibilidades. Enfim, contribuir para o protagonismo juvenil.

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 provas finais.

O Curso Técnico em Edificações, integrado ao ensino médio, será organizado em 3 (três) etapas por série anual, sendo distribuídos 30 (trinta) pontos na primeira etapa, 35 (trinta e cinco) pontos na segunda etapa e 35 (trinta e cinco) pontos na terceira etapa. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, resultando em, no mínimo, 3 (três) notas ao longo da etapa. A limitação do valor das atividades não se aplica à etapa final do exame final.

Ao longo da etapa, deverão ser garantidos, no mínimo, dois tipos diversificados de instrumentos avaliativos, tais como provas (dissertativa, objetiva, oral ou prática), trabalhos (individual ou em grupo), debates, relatórios, síntese ou análise, seminários,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Visita técnica programada com roteiro prévio, portfólio, autoavaliação e participação em atividade proposta em sala de aula, dentre outros.

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. As revisões de avaliações escritas serão realizadas por outro (s) professor (es) do IFMG, que não o titular da disciplina que aplicou a avaliação, conforme procedimentos definidos pela Diretoria de Ensino. As revisões de frequência serão realizadas pelo docente titular da disciplina e a coordenação do curso.

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. Caberá à Diretoria de Ensino do campus especificar o processo de avaliação das solicitações.

8.3.1. Aprovação

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

- I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total do período letivo;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em todas as disciplinas cursadas.

O abono de faltas somente ocorrerá nos casos previstos no Decreto-Lei nº 715/1969. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

8.3.2. Recuperação da aprendizagem

A recuperação da aprendizagem consiste de estratégias disponíveis para proporcionar a superação das dificuldades de aprendizagem vivenciadas pelos discentes durante seu percurso escolar. Para tanto, os estudos de recuperação deverão ser garantidos de forma contínua e paralela ao período letivo, sendo dever do docente estabelecer estratégias de recuperação da aprendizagem para os discentes de menor rendimento, utilizando horários de atendimento, de monitorias e tutorias, além dos horários regulares de aula.

Com relação aos aspectos quantitativos da recuperação, ao longo do período letivo, deverão estar previstas 2 (duas) recuperações parciais, sendo uma ao final da primeira etapa e outra ao final da segunda etapa, e 1 (uma) recuperação final para o discente que não alcançar o mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento na disciplina. A recuperação final só se aplicará caso o discente obtenha, também, o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência global. Para fins de registro, ao final de cada processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquelas obtidas antes e após o processo, sendo limitada a 60% (sessenta por cento) do total de pontos distribuídos no período avaliado.

8.3.3. Reprovação

Será considerado reprovado o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, em 3 (três) ou mais disciplinas.

8.3.4. Progressão parcial e estudos orientados

O discente que tenha sido aprovado por frequência global e reprovado por rendimento em, no máximo, 2 (duas) disciplinas dentre as cursadas no período letivo, sejam elas da mesma série ou de séries distintas, excluídas as disciplinas eletivas, terá o direito à progressão parcial, podendo prosseguir os estudos na série seguinte. Neste



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

caso, a (s) disciplina (s) pendentes deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no período letivo seguinte, em turmas regulares, em turmas de dependência ou na forma de estudos orientados.

Cabe à Coordenação do Curso definir a oferta dos estudos orientados, especificamente para cada disciplina, observando a pertinência e a viabilidade deste recurso, além das seguintes condições:

- I. percentual mínimo de 20% (vinte por cento) da carga horária da disciplina em encontros presenciais;
- II. horário díspar das aulas do período letivo regular do discente;
- III. mesmo Sistema de Avaliação adotado no curso regular.

8.4. Infraestrutura

8.4.1. Espaço físico

Segundo os dados do Censo Escolar 2016, o IFMG-Congonhas conta com: Alimentação escolar para os alunos; Água filtrada; Água de poço artesiano; Energia da rede pública; Fossa; Lixo destinado à coleta periódica; Lixo destinado à reciclagem; Acesso à Internet; Banda larga; Computadores administrativos; Computadores para alunos; TVs; Videocassetes; DVDs; Copiadoras; Retroprojetores; Impressoras; Aparelhos de som; Projetores multimídias; Fax; Câmeras fotográfica/filmadoras.

O campus dispõe ainda de: 24 salas de aulas; 180 funcionários; Sala de diretoria; Sala de professores; Laboratório de informática; Laboratório de ciências; Quadra de esportes coberta; Cozinha; Biblioteca; Sala de leitura; Banheiro fora do prédio; Banheiro dentro do prédio; Banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida; Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida; Sala de secretaria; Banheiro com chuveiro; Almoxarifado; Auditório; Pátio descoberto; Área verde e Quadra de esportes (Ginásio).

O IFMG-Congonhas conta hoje com dois prédios de salas de aula. O Prédio de aulas 1, concluído em 2007, tem uma área total igual a 1.344 m² e contém treze salas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

aulas, uma delas adaptada especificamente para aulas de desenho, uma sala de reprografia e um auditório.

O prédio de Administração tem área igual a 873 m² onde estão concentradas a Diretoria Geral e as Diretorias Sistêmicas, além dos setores de Almoxarifado e Patrimônio do campus, de Recursos Humanos, de Tecnologia da Informação, de Comunicação, de Assistência Social e o NAPNE.

Além disso, há também o prédio do Centro de Atenção à Saúde, com 114 m² de área construída e salas específicas para o atendimento médico, odontológico e psicológico.

Há uma Portaria na entrada do campus; Cantina, com 129 m² e uma área externa coberta com aproximadamente 120 m²; Quadra Poliesportiva coberta que tem uma área total de aproximadamente 1.011 m².

Em 2011, foi concluído o prédio de aulas 2, com área de 1.395 m². O prédio conta com onze salas de aulas, duas salas de permanência de professores, uma sala de reuniões, três laboratórios de informática, dois com capacidade para trinta computadores e um para quarenta computadores.

8.4.1.1. Laboratório(s) de informática

Os laboratórios de informática e a sala de desenho possuem tamanhos adequados para as necessidades dos cursos, atendendo a demanda das aulas práticas de todo o período de funcionamento do curso. Os equipamentos do laboratório de informática possuem bom desempenho e funcionamento. O Campus Congonhas possui licença dos programas utilizados e trabalha, quando possível, com aplicativos livres.

Laboratório de Informática I

Equipamento	Quantidade
Micro-computadores	15
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	15



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1

Laboratório de Informática II

Equipamento	Quantidade
Micro-computadores	21
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	21
Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1

Laboratório de Informática III

Equipamento	Quantidade
Micro-computadores	41
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	41
Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1
Estabilizador de tensão	7

Laboratório de Informática IV

Equipamento	Quantidade
Micro-computadores	31
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	31
Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1

Laboratório de Informática V

Equipamento	Quantidade
Micro-computadores	46



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	46
Quadro Branco	1
Datashow	1

8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)

A área de edificações conta com o bloco de laboratórios “Professora Maria Sílvia Machado Ferreira”, contendo espaço físico para os laboratórios de:

- Solos;
- Materiais de Construção;
- Instalações Elétricas e Hidráulicas;
- Prática de Obras

Os equipamentos destinados às atividades acadêmicas do curso estão descritos a seguir:

<i>NOME:</i>	<i>Laboratório de Solos</i>
<i>CAPACIDADE:</i>	<i>40 postos de trabalho</i>
<i>LOCAL:</i>	<i>Prédio Professora Maria Sílvia Machado Ferreira</i>
<i>CAMPUS:</i>	<i>Congonhas-MG</i>
<i>ATIVIDADES:</i>	<i>Aprendizagem dos ensaios laboratoriais e de campo para a caracterização e determinação das principais propriedades dos solos, seguindo as metodologias e recomendações das normas vigentes.</i>
<i>EQUIPAMENTOS:</i>	<i>Balança eletrônica 100 kg (1), balança eletrônica 10 kg (1), almofariz de porcelana (7), reservatório plástico para água destilada (1), Balança determinadora de umidade automática, capacidade 210g (1), Conjunto para determinação do LL - Aparelho de Casagrande (5), Dispersor de Amostra para ensaio de sedimentação (1), Extrator de amostras hidráulico Proctor/CBR/Marshall (2), Aparelho de Cravação de Solos (2), Prensa CBR/ Marchal Digital Microprocessada (1), Quarteador de amostras (1), Aparelho para Ensaio de Equivalente de Areia (1), Equipamento Frasco Areia (2), Termo-Higômetro (1), Molde Proctor Ø4” (12), Molde para compactação Ø6”, Soquete Proctor com camisa/2,27kg (5), Soquete Proctor com camisa/4,54kg (5), permeâmetro de carga constante (2), permeâmetro de carga variável (2), Placa de Três Pinos p/ Determinação Limite de Contração (3), Estufa Elétrica para Secagem (1), Agitador de Peneiras Eletromagnético (1), Balança Eletrônica 1300g com resolução 0,01g (2), placa de vidro esmerilhada para determinação do limite de plasticidade (5), equipamento para ensaio de adensamento (1), cápsula de porcelana Ø16cm /580ml (6), Cápsula de alumínio Ø40 x 20mm (20), Espátula de aço inox com lâmina flexível 10 x 2cm (2),</i>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

	<i>conjunto de peneiras granulométricas (2), conjunto de cravação/Hilf (1), Extensômetro curso 10mm (13), Tripé porta extensômetro/tipo semi-círculo (15), Prato perfurado com haste ajustável (12).</i>
--	--

<i>NOME:</i>	<i>Laboratório de Materiais de Construção</i>
<i>CAPACIDADE:</i>	<i>40 postos de trabalho</i>
<i>LOCAL:</i>	<i>Prédio Professora Maria Sílvia Machado Ferreira</i>
<i>CAMPUS:</i>	<i>Congonhas-MG</i>
<i>ATIVIDADES:</i>	<i>Aprendizagem dos ensaios laboratoriais e de campo para o controle tecnológico, caracterização e determinação das principais propriedades dos aglomerantes, agregados para concreto, argamassas e concreto. Os procedimentos adotados seguem as metodologias e recomendações das normas vigentes.</i>
<i>EQUIPAMENTOS:</i>	<i>Balança eletrônica 100 kg (1), Balança Analógica 150kg (1), Argamassadeira/capacidade 5 litros (1), Banho Maria para Agulha Lechatelier (1), Base Capeador de Corpo de Prova (2), Conjunto para Abatimento de Cone (2), Fogareiro de Bancada de 02 Bocas (2), Aparelho de Vicat (6), Molde Metálico Cilíndrico Ø15cmx30cm (15), Vibrador de Imersão (1), Banho Maria para Lechatelier (1), Capeador de Corpo de Prova Diâmetro Ø5X10mm (1), Fissurômetro (1), Molde Metálico Cilíndrico Ø10cmx20cm (15), Pote Térmico para Derretimento de Enxofre e Parafina (1), Prensa Eletro-hidráulica Digital/ capacidade 200 t (1), Aquecedor a Luz (1), Soquete Metálico (8), Destilador de Água tipo Pilsen (1), conjunto de peneiras granulométricas (1), Estufa Elétrica para Secagem (1), Balança Eletrônica 1300g, resolução 0,01g (2), Capeador de Corpo de Prova Ø5X10mm (1), Agulha Lechatelier (10), Balança de Roberval 25Kg (1), Retífica para corpos de prova de concreto (1), mesa de fluidez (1), mesa vibratória (1)</i>

<i>NOME:</i>	<i>Laboratório de Instalações Elétricas e Hidráulicas</i>
<i>CAPACIDADE:</i>	<i>40 postos de trabalho</i>
<i>LOCAL:</i>	<i>Prédio Professora Maria Sílvia Machado Ferreira</i>
<i>CAMPUS:</i>	<i>Congonhas-MG</i>
<i>ATIVIDADES:</i>	
<i>EQUIPAMENTOS:</i>	<i>Multímetro Digital (7),</i>

<i>NOME:</i>	<i>Laboratório de Prática de Obras</i>
<i>CAPACIDADE:</i>	<i>40 postos de trabalho</i>
<i>LOCAL:</i>	<i>Prédio Professora Maria Sílvia Machado Ferreira</i>
<i>CAMPUS:</i>	<i>Congonhas-MG</i>
<i>ATIVIDADES:</i>	<i>Aprendizagem dos procedimentos e atividades corriqueiras existentes no canteiro de obras referentes a execução de edificações.</i>
<i>EQUIPAMENTOS:</i>	<i>Betoneira (1), Serra Circular Makita 5900, Serra mármore, 1300w (1), Serra Tico- Tico 4150 (1), Serra Elétrica Bosch (1).</i>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Os equipamentos utilizados para as atividades relacionadas à disciplina de Topografia são: mira falante ou estadimétrica (5), tripé para teodolito (6), tripé para Estação Total (12), Estação Total (6), teodolito (5), teodolito analógico (4), bastão e prisma (7) e bússola (1). Licença vitalícia para cinquenta (50) máquinas do *Software DataGeosis Office* Educacional, específico para topografia e áreas afins.

O curso também possui equipamentos para uso geral nos laboratórios, tais como: provetas, béquer, bandejas, recipientes metálicos, dentre outros.

8.4.1.3. Biblioteca

A Biblioteca Bernardo Guimarães, localizada no IFMG Campus Congonhas, busca fomentar a pesquisa, promover o acesso, a disseminação e o uso estratégico da informação, apoiar o ensino e contribuir para a gestão do conhecimento na instituição. Seu acervo é formado por livros, periódicos, DVDs, revistas entre outros. O horário de funcionamento da biblioteca é das 7h15 às 22h de segunda a sexta-feira.

Com uma área de 258 m², e acervo de aproximadamente 8.359 exemplares de livros, também é formado por periódicos, DVDs, revistas, jornais, dentre outras mídias. A biblioteca possui espaços para realização de estudos individuais e coletivos.

A biblioteca está integrada ao sistema “Bibliotecas Virtuais”, que conta com:

- Ebray: Biblioteca digital com mais de 107 mil livros com conteúdo das diversas áreas do conhecimento em língua estrangeira e em português.

- Pearson: Biblioteca digital com mais de 3 mil livros em língua portuguesa das editoras Prentice Hall, Financial Times, Makron Books, Addison Wesley, Ibpe, Manole, Papyrus, Ática, Contexto, Companhia das Letras, Casa do Psicólogo, Rideel.

- Periódicos Capes: O Portal de Periódicos da Capes oferece acesso a textos selecionados em mais de 31 mil publicações periódicas internacionais e nacionais e às mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na web.

- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD): Coordenada pelo IBICT, integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

- Scielo: O Scielo é uma biblioteca digital de periódicos científicos da América Latina com conteúdos das diversas áreas do conhecimento.

- Domínio Público: O Portal Domínio Público é composto, em sua grande maioria, por obras que se encontram em domínio público ou obras que contam com a devida licença por parte dos titulares dos direitos autorais pendentes.

O acervo atualmente existente na biblioteca atende satisfatoriamente ao curso, e continua sendo gradativamente enriquecido com novos títulos.

8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino aprendizagem

No curso Técnico Integrado de Edificações foram introduzidos alguns programas específicos da área da construção como os softwares AUTOCAD, SKETCHUP, REVIT e DataGeosis. Esse suporte é dado por meio de aulas presenciais e também por interação virtual a partir da gravação e disponibilização de algumas videoaulas.

Os professores do curso de Edificações utilizam as redes sociais como facebook, por exemplo, para divulgar vídeos interessantes dentro da área da construção civil, bem como divulgar oportunidades de estágio e emprego para alunos e ex-alunos do curso. Essa forma de interação é muito importante para aumentar, cada vez mais, o interesse dos estudantes.

O Módulo Educacional do Conecta, possibilita a interação professor/aluno por meio da troca de informações de atividades, conversas via chat e exercícios avaliativos que podem ser oferecidos pela plataforma tornando-se mais uma forma de tecnologia a favor da Educação.

O IFMG disponibiliza um acervo digital a toda comunidade acadêmica com mais de 200 mil títulos de livros virtuais universitários e de formação profissional, além de 17 mil normas técnicas nacionais e estrangeiras. Foi criado um curso FIC e um Projeto de Ensino dos softwares Autocad e Revit para facilitar o aprendizado e pretende-se que outros programas de computador também sejam introduzidos nas plataformas virtuais a fim de propagar a prática desse conhecimento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

8.4.2. Acessibilidade

De modo geral, o Campus Congonhas permite a circulação de pessoas com deficiência física. Entretanto, foram identificados alguns pontos parcialmente acessíveis. As edificações - novas ou em execução - atendem aos requisitos mínimos de acessibilidade, garantidos nos projetos executados ou em execução. Cabe ressaltar que as edificações antigas passam por reformas com o intuito de promover as adequações necessárias à acessibilidade.

A área externa ao campus possui escadas e também rampas que tornam os prédios acessíveis aos cadeirantes. No interior dos prédios que possuem dois andares há plataformas elevatórias mecânicas, o que permite o acesso aos segundos andares. A portaria do campus possui piso elevado para acesso dos cadeirantes ao estacionamento, bem como rampa de acesso ao primeiro pavilhão.

O primeiro pavilhão é composto pela biblioteca, pelo prédio de aulas 1 e pelo Centro de Atenção à Saúde. O acesso à biblioteca e ao prédio de aulas 1 pode ser realizado através das rampas e escadas, compostas por corrimão e guarda-corpo.

O segundo pavilhão é composto pelo prédio de administração, pelo prédio de aulas 2 e pela cantina. O acesso ao segundo pavilhão, a partir do prédio 1, pode ser realizado por rampa e escadas, compostas por corrimão e guarda-corpo. O prédio de aulas 2 e o prédio administrativo possuem plataformas elevatórias mecânicas para que o cadeirante realize o acesso aos segundos andares.

O terceiro pavilhão é composto pelos prédios de laboratórios - edificações, mecânica, mineração, física e química. O acesso ao terceiro pavilhão, a partir do prédio de aulas 2, é feito por rampa e escadas, compostas por corrimão e guarda-corpo.

O quarto pavilhão é composto pelo ginásio poliesportivo e pelo espaço de convivência. O acesso ao quarto pavilhão também é realizado por rampa e escadas com corrimão e guarda-corpo.

Apesar da grande atuação do campus no intuito de promover a acessibilidade, se faz necessários complementos, bem como adequações, principalmente internamente, com aquisição de melhores equipamentos. Externamente, as coberturas das rampas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

acesso são importantes tanto para as adequações de acessibilidade, quanto para os demais usuários do campus.

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 Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Coordenador do curso Técnico em Edificações:

Nome:	Roberto Carlos da Silva
Portaria de nomeação e mandato:	Portaria Nº 69 de 30 de Abril de 2021
Regime de trabalho:	DE
Carga horária destinada à Coordenação	20h
Titulação:	Especialista
Contatos (telefone / e-mail):	roberto.silva@ifmg.edu.br

8.5.2. Colegiado de curso

Ao Colegiado de curso, composto é eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do campus compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Colegiado do curso Técnico em Edificações:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Membro:	Função / Representação:
Roberto Carlos da Silva	Presidente/Coordenação de Curso
Shahla Cardoso de Albuquerque	Representante da Diretoria de Ensino / Área Pedagógica - Titular
Wyara Elisângela de Castro Prata	Representante da Diretoria de Ensino / Área Pedagógica - Suplente
Gabriel Vieira Nunes	Docente Área Técnica - Titular
Joel Donizete Martins	Docente Área Técnica - Titular
Franciele Maria Costa Ferreira	Docente Área Técnica - Suplente
Rodolfo Gonçalves Oliveira da Silva	Docente Área Técnica - Suplente
Duílio Tavares de Lima	Docente Área Propedêutica do Curso Integrado - Titular
Ana Rachel Carvalho Leão	Docente Área Propedêutica do Curso Integrado - Suplente
Jefferson Suela	Docente Área Propedêutica do Curso Subsequente - Titular
Esdras Garcia Alves	Docente Área Propedêutica do Curso Subsequente - Suplente
Isabelly Camille Caetano	Discente do Curso Integrado - Titular
Leandra Christine Pereira de Castro	Discente do Curso Integrado - Suplente
Letícia Mapa de Souza	Discente do Curso Subsequente - Titular



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Nickariany Diany Inácio da Costa	Discente do Curso Subsequente - Suplente
----------------------------------	--

8.6. Servidores

8.6.1. Corpo docente

Nome	Titulação	Disciplina(s) de atuação	Regime de Trabalho
Franciele Maria Costa Ferreira	Doutora em Engenharia Civil Bacharel em Arquitetura e Urbanismo Especialista em Educação	-Projeto Arquitetônico -Desenho Aplicado I -Desenho Aplicado II - Projeto Integrador II	DE
Gabriel Nunes Vieira	Doutor em Engenharia Civil Bacharel em Engenharia Civil Especialista em Educação	-Estabilidade das Construções - Projetos Estruturais	DE
Guido Lessa Ribeiro Filho	Mestrado em Construção Metálica, Graduação em Engenharia Civil; Especialização em Construção e Montagem; Especialização em Administração e Controladoria; Especialização em Educação	Projeto Elétrico Projeto Hidrossanitário Projeto Integrador III Projeto Integrador I	DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritiz, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Joel Donizete Martins	Doutor em Engenharia Civil Bacharel em Engenharia Civil Especialista em Educação	-Modelagem da Informação da Construção I -Modelagem da Informação da Construção II	DE
Maria Angélica Vieira Pinto	Mestre em Engenharia Civil Bacharel em Engenharia Civil Especialista em Educação	-Planejamento de Obras e Serviços -Tecnologia das Construções	DE
Roberto Carlos da Silva	Especialista em Engenharia Ambiental Especialista em Educação Bacharel em Engenharia Civil	-Topografia	DE
Rodolfo Gonçalves Oliveira da Silva	Doutor em Engenharia Civil Bacharel em Engenharia Civil Especialista em Educação	-Materiais de Construções -Mecânica dos Solos - Projeto Integrador I	DE
Carlito Arlindo dos Santos Balbino	Mestrado em Estatística Graduação em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Cassio Luiz Vidigal	Mestrado em Educação Matemática. Licenciatura em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Duílio Tavares De Lima	Mestrado em Ensino de Matemática Licenciatura em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Elias Vieira De Oliveira	Graduação em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Francismara Fernandes Guerra	Doutorado em Demografia Licenciatura em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Lourenço De Lima Peixoto	Mestrado em Matemática Graduação em Matemática	A critério do próprio departamento	DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Rogéria Viol Ferreira Toledo	Mestrado em Educação Licenciatura em Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Arilson Paganotti	Mestrado em Ensino de Física Graduação em Física e Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Esdras Garcia Alves	Mestrado em Educação Licenciatura em Física	A critério do próprio departamento	DE
Jefferson Suela	Doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais Graduação em Física	A critério do próprio departamento	DE
Marcus Vinícius Duarte Silva	Doutorado em Educação Licenciatura em Física	A critério do próprio departamento	DE
Ronan Daré Tocafundo	Doutorado em Educação Licenciado em Física e Matemática	A critério do próprio departamento	DE
Ana Rachel Carvalho Leão	Mestre em Linguística Aplicada Licenciatura em Letras/Libras	A critério do próprio departamento	DE
Bruno De Assis Freire De Lima	Doutorado em Estudos Linguísticos Licenciatura em Letras	A critério do próprio departamento	DE
Fabício Neves Mendonça	Mestrado em Bioengenharia Graduado em Educação Física	A critério do próprio departamento	DE
Glauber Heitor Sampaio	Mestrado em Letras Graduação em Letras - Português/Inglês	A critério do próprio departamento	DE
Rafael Batista Andrade	Doutorado em Estudos Linguísticos Graduação em Letras	A critério do próprio departamento	DE
Roberval Araújo De Oliveira	Mestrado em Linguística Aplicada Licenciatura em Língua Estrangeira	A critério do próprio departamento	DE
Rodrigo De Oliveira Gomes	Mestrado em Estudos Interdisciplinares do Lazer Licenciatura em Educação Física	A critério do próprio departamento	DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Thadyanara Wanness a Martinelli Oliveira	Mestrado em Letras Licenciatura em Letras	A critério do próprio departamento	DE
Camila Gonçalves Castro	Mestrado em Engenharia de Materiais Graduada em Desenho Industrial	A critério do próprio departamento	DE
Germano Mendes Rosa	Doutorado em Engenharia de Produção Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Produção	A critério do próprio departamento	DE
Leandro Cesar Mol Barbosa	Especialização em Engenharia de Projetos Industriais Graduado em Engenharia de Produção	A critério do próprio departamento	DE
Maurício Sá Santos Diniz	Mestrado em Administração Graduação em Ciência da Computação	A critério do próprio departamento	DE
Renata Veloso Santos Policarpo	Doutorado em Administração Graduada em Administração	A critério do próprio departamento	DE
Robert Cruzoaldo Maria	Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Produção	A critério do próprio departamento	DE
Sílvia Maria Santana Mapa	Doutorado em Ciência da Computação Mestrado em Engenharia de Produção Graduação em Engenharia de Produção	A critério do próprio departamento	DE

8.6.2. *Corpo técnico-administrativo*

NOME	CARGO	FORMAÇÃO
Adriana Rosária Freitas Souza	Assistente em Administração	Mestrado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Ana Paula Batista	Assistente em Administração	Especialização
André Moreira Ribeiro	Psicólogo	Graduação
Bárbara Laurenny Lopes Ferreira	Assistente em Administração	Especialização
Bruno Trindade Ferreira	Técnico de Laboratório/Área	Mestrado
Bruno Da Cunha Ferreira	Técnico de Laboratório/Área	Graduação
Carlos Otávio Dos Santos	Assistente de Alunos	Graduação
Célia Maria De Souza	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Cenira Paiva Malaquias	Técnico em Enfermagem	Graduação
Cristiane Dornellas Ribeiro	Assistente Social	Mestrado
Cristiane Ferreira Ramalho	Assistente em Administração	Especialização
Daniel Aparecido Oliveira Silva	Auxiliar de Biblioteca	Graduação
Daniel José Silva Oliveira	Tecnólogo / Área	Mestrado
Diego de Araújo São Pedro	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestrado
Elza Magela Diniz	Pedagoga	Mestrado
Fabiano Da Silva Nogueira	Médico	Especialização
Fernanda Patrícia Das Graças Teixeira	Contador	Especialização
Fernando Rodrigo Policarpo Matosinhos	Odontólogo	Mestrado
Gisele Aparecida Xavier Viana	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado
Greiciele Mateus Policarpo Martins	Secretária Executiva	Especialização
Hosana Helena	Assistente de Alunos	Especialização



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Peregrino		
Jane Henriques Gonçalves Marinho Gomes	Tecnólogo / Área	Mestrado
Jane Inácio De Andrade	Assistente em Administração	Especialização
Jeanne Cristina Sampaio Botelho	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado
José Roberto Dos Reis Lana	Assistente em Administração	Especialização
Leonardo De Souza Cimino	Analista de Tecnologia da Informação	Mestrado
Lindeir Da Lapa Malaquiais	Pintor	Graduação
Lorena Vasconcelos David	Jornalista	Especialização
Luciana Batista Neves	Bibliotecário - Documentalista	Especialização
Mariana Condé Reis	Assistente em Administração	Graduação
Mariane Maria De Carvalho Cunha	Assistente em Administração	Especialização
Milene Cristina Barbosa Silva	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais	Especialização
Nathália Cristina Oliveira Magalhães	Assistente em Administração	Técnico
Patrícia Regina Costa Santos	Assistente de Alunos	Especialização
Priscila Lacerda De Souza Samper	Tecnólogo /Área	Especialização
Rafael De Oliveira Cordeiro	Técnico de Laboratório/Área	Graduação
Regiane Veloso Santos	Enfermeira	Mestrado
Renata Borges Raimundo	Tecnólogo/Área	Especialização
Sândalo Salgado Ribeiro	Bibliotecário - Documentalista	Especialização



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Sandro Coelho Costa	Técnico em Assuntos Educacionais	Doutorado
Shahla Cardoso De Albuquerque	Pedagoga	Mestrado
Silas César Reis	Técnico de Laboratório/Área	Graduação
Talitha Araújo Santos	Tecnólogo /Área	Mestrado
Thaís Campos Maria	Assistente em Administração	Mestrado
Wesley Marcossi Gherardi	Assistente em Administração	Especialização
William Silva Tomaz	Contramestre-Ofício	Graduação
Wyara Elisângela De Castro Prata	Pedagoga	Especialização

8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao aluno que integralizar todos os componentes curriculares exigidos no curso será concedido o Diploma de Técnico em Edificações, com validade em todo o território nacional.

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

Crerios para avaliaão do curso, relativos:

Ao atendimento aos objetivos propostos no projeto pedaggico

Para tanto devero ser realizadas:

- Reuniões pedaggicas ordinrias envolvendo o corpo docente e o servio de acompanhamento pedaggico visando estabelecer a rotina para o desenvolvimento das atividades acadmicas, planejamento das aes didticas curriculares e extracurriculares;
- Aplicao e anlise dos instrumentos didtico-pedaggicos como: auto avaliaao aos docentes, planos de ensino e questionrios aos discentes;
- Projetos de trabalho desenvolvidos pelos docentes os quais venham contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em mbito escolar e no escolar;
- O cumprimento do estgio por parte dos discentes, bem como seu acompanhamento, por parte do docente orientador;
- Planejamento de atividades que contribuam para o desenvolvimento das atividades complementares.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Às instalações e equipamentos disponíveis e adequados para o uso de docentes e discentes

Caberá à Instituição, isto é, ao Campus Congonhas, por meio de sua Direção Geral e Administrativa, oferecer a estrutura necessária para o andamento do curso Técnico de Edificações. Entretanto, caberá à coordenação do curso em reunião com os docentes, caso haja problemas nesse quesito, apresentar uma análise justificada e sistematizada das observações e reivindicações para melhorias, por escrito e assinada, ao responsável pela estrutura.

À titulação dos docentes adequada à disciplina ministrada e ao curso

Vale salientar que os docentes buscam se capacitar de forma a implementar melhorias constantes no curso, baseadas nas inovações tecnológicas e as necessidades do mercado de trabalho.

Aos índices de evasão

Caberá ao coordenador de curso e demais docentes informar, em conselho de classe, os dados sobre desistência e abandono. Além da referida ação, o NAD, pode identificar e atuar de forma sistemática na diminuição dos casos com potencial desistência. Esses dados contribuirão para a análise dos índices de evasão para os quais caberá a tomada de decisão para minimizar ou resolver o problema.

A Gerência de Ensino poderá solicitar aos alunos desistentes para identificar os motivos que os levam a evadir do curso.

Caberá ao colegiado analisar situações que possam ter contribuído para a evasão e elaborar estratégias preventivas e de reintegração dos desistentes, desde que essas ações estejam dentro das prerrogativas autorizadas pelo Regulamento de Ensino, para tanto, conta-se com a colaboração do serviço pedagógico da Instituição.

O campus Congonhas, conta-se também com a atuação da CPA – Comissão Permanente de Avaliação, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações à comunidade.

Ao longo do curso será julgado pelo Colegiado a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência dos componentes curriculares, articulados do ponto de vista do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas solicitadas. Desta forma e em plena ciência da necessidade de atualização, bem como incremento de novas demandas curriculares, profissionais e tecnológicas, a atualização do PPC se dá de forma periódica, contemplando um mínimo de uma atualização anual, respeitando também a Instrução Normativa nº 002/2018/ PRÓ-REITORIA DE ENSINO/IFMG/SETEC/MEC, de 11 de abril de 2018.

Será considerada para a atualização anual deste Projeto Político Pedagógico, o acompanhamento do aluno egresso e as características de sua inserção no mercado de trabalho; a demanda de perfil profissional indicada pelo mercado de trabalho; as considerações levantadas nos Conselhos de Classe; dentre outras fontes de informação pertinentes.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por estar inserido em uma região industrial, em especial as indústrias minero-metalúrgicas, existe uma carência de técnicos em Edificações na região, devido a implementação e expansão das instalações industriais, bem como o desenvolvimento regional observado. O *Campus* Congonhas, por já possuir estrutura na oferta de cursos da área deve, como retorno a comunidade e manter este curso, formar profissionais qualificados e atender parte da demanda das empresas da região.

Para atender a esta demanda com qualidade, este projeto pedagógico deve ser revisado anualmente, observando os resultados dos indicadores e das avaliações do Sistema Federal de Ensino e das necessidades de adequação sugeridas pelas empresas da região, devendo estar sempre de acordo com a Legislação Educacional, as demandas do mundo do trabalho e com as entidades de classe.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

11. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/2004, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Página 142, 26 de julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Parecer nº 11 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, nº 172, p. 98, de 04 de setembro de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 6 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, Pags. 22-24, 21 de setembro de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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 PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

BRASIL. 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: 24 de nov. 2017.

BRASIL. 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.

BRASIL. 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.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova em extrato o **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. 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.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/SE nº 04, de 17 de dezembro de 2018. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de dezembro de 2018. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/12/2018&jornal=515&pagina=120>. Acesso em: 18 de dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

[89-rep001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](#)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2016. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/113006.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. 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 9 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: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111741.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2019-2023. Disponível em<https://www.ifmg.edu.br/portal/acesso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2019/resolucao-pdi_web.pdf/view>. Acesso em: 17 mar. 2020.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 46 de 17 de dezembro de 2018**. Disponível em <
https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao46_2018RRRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf> Acesso em: 25 jan. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 38 de 14 de dezembro de 2020**. Disponível em
<<https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos-1/Resolucao38de14dedezembrode2020RegulamentodeEstgio.pdf>> Acesso em: 22 março 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Resolução nº 03 de 23 de março de 2019. Disponível em <
<https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/assistencia-estudantil/documentos/RESOLUON3DE23DEMARODE2019.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS. Rede de Bibliotecas. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Belo Horizonte: IFMG, 2020. Disponível em:
https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/bibliotecas/arquivos-bibliotecas/copy_of_ManualdeNormalizaoIFMG2020.pdf. Acesso em: 04 de mar. 2020.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

12. ANEXOS

ORIENTAÇÕES GERAIS DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INTEGRADOR DE CONCLUSÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

CONGONHAS - MG

Dezembro/ 2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

INTRODUÇÃO

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos-CNCT, o Curso Técnico em Edificações compõem o conjunto de cursos do eixo de Infraestrutura do que, compreende tecnologias empregadas em projetos de construção de obras civis, topografia, geotécnica, hidráulica, recursos hídricos, saneamento, transporte de pessoas e bens, controle de trânsito e tráfego. Baseia-se em leitura e produção de textos técnicos, estatística e raciocínio lógico, desenho técnico, ciência, tecnologia e inovação, investigação tecnológica, empreendedorismo, tecnologias de comunicação e informação, desenvolvimento interpessoal, legislação, normas técnicas, saúde e segurança do trabalho, gestão da qualidade e produtividade, responsabilidade e sustentabilidade socioambiental, qualidade de vida e ética profissional. (BRASIL, 2021).

Esse mesmo documento norteador define como fundamentais para a atuação do Técnico em Edificações

Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e construção de edificações de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos futuros ocupantes do imóvel.

Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e aos processos de produção na construção civil, às normas técnicas.

Habilidades e competências relacionadas à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos. (BRASIL, 2021).

Para tanto, o entrelaçamento de saberes e sua compreensão e aplicação prática são essenciais para a formação do profissional de edificações.

O mercado de trabalho contemporâneo tem exigido cada vez mais profissionais dinâmicos, flexíveis, proativos, criativos, que compreendam os conhecimentos de vários campos do saber e os saiba aplicar em sua prática. Nesse contexto, a educação, pelo seu potencial transformador, exerce um papel fundamental na formação dos sujeitos, futuros trabalhadores. Isso, pois, pode oferecer condições para que o educando se forme integralmente, dando condições de um desenvolvimento para além de sua dimensão intelectual.

Considerando esses aspectos, buscaremos através do Projeto Integrador de Conclusão-PIC dos cursos técnicos, elencar os critérios técnicos requeridos para o perfil de conclusão do Técnico em Edificações definidos no CNCT e da Classificação Brasileira de Ocupações- CBO, bem como as competências e habilidades requeridas pelo mercado de trabalho (liderança, trabalho em equipe, proatividade, iniciativa, solução de problemas, entre outros) e os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de uma perspectiva cidadã em atividades temáticas, tendo como metodologia a pedagogia de projetos fundamentados pela associação teórico-prática, proporcionando a vivência prática e o entrelaçamento de saberes de modo integrado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

JUSTIFICATIVA

O Projeto Integrador deverá sempre buscar a articulação entre as disciplinas do curso, com apoio dos docentes responsáveis, a fim de elaborar um projeto que garanta às edificações condições de estabilidade, funcionalidade, desempenho e estética. Posteriormente, o discente deverá apresentar os resultados do trabalho desenvolvido. Na concepção do Projeto devem ser previstas ações que garantam aos discentes a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos no curso e adquirir novas experiências.

O Projeto Integrador tende a ser mais dinâmico, mais prático e mais voltado para a realidade do mercado de trabalho. Ele acrescenta e muito a vivência do aluno dentro de problemas que possam vir a surgir em sua atuação profissional. Com isso antecede situações que possam ocorrer posteriormente mas que dentro da sala de aula podem ser discutidas com todo o grupo criando maior amadurecimento por parte dos estudantes.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos uma vivência teórico-prática, possibilitando-os a aplicar os saberes adquiridos de forma integrada em atividades temáticas do Curso Técnico em Edificações.

Objetivos Específicos

- Desenvolver os trabalhos práticos sob supervisão de um professor orientador;
- Possibilitar a vivência da prática profissional do Técnico em Edificações;
- Desenvolver habilidades e competências exigidas pelo mercado de trabalho;
- Aprimorar as habilidades de comunicação oral e escrita;
- Interpretar legislações e normas específicas para projetos arquitetônicos de Edificações;
- Promover a percepção dos critérios de acessibilidade, inclusão e mobilidade urbana e sua importância para a sua vida cidadã;
- Analisar e resolver problemas relacionados à prática profissional do Técnico em Edificações;
- Desenvolver a aptidão de gestão do trabalho – organização, desenvolvimento do trabalho em equipe e a divisão de tarefas.

METODOLOGIA

Para elaboração do Projeto Integrador os discentes deverão se orientar por meio das regulamentações vigentes para o planejamento e elaboração de projetos arquitetônicos e complementares, dentre elas as normas técnicas da ABNT e demais legislações previstas seja em âmbito federal, estadual ou municipal. Para o



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

desenvolvimento do projeto o aluno deverá nortear seus trabalhos baseado na orientação do docente responsável, a fim de estabelecer um programa de necessidades específicas para a edificação proposta, para a partir disso propor um projeto de edificação que atenda ao programa estabelecido, levando em consideração suas preferências e respeitando as normas técnicas.

As atividades a serem desenvolvidas em cada etapa (ano), bem como a verificação do cumprimento dos requisitos mínimos para a aprovação do aluno nesta etapa e a liberação para a etapa seguinte, ficarão a cargo dos professores orientadores naquele período. Os alunos serão estimulados a utilizar as habilidades, competências e conhecimentos adquiridos ao longo do curso, devendo ser considerado para tanto as atividades práticas, teóricas e interdisciplinares desenvolvidas.

Preende-se que a metodologia utilizada no Projeto Integrador seja baseada no aprender-fazendo dialogando questões e problemas apresentados em sala de aula com situações reais encontradas no mercado de trabalho. Para isso ele apresentará carga horária própria, docente responsável e Plano de Trabalho a ser desenvolvido a cada ano com atividades que permeiam decisões em grupo, discussões coletivas, responsabilidade de equipes. Também os docentes trabalharão em conjunto para que as atividades sejam sempre complementares e somatórias dentro de um pensamento interdisciplinar.

ESTRUTURA

No Curso Técnico em Edificações, o Projeto Integrador será estruturado da seguinte maneira:

Os estudantes do curso Técnico em Edificações desenvolverão atividades práticas relacionados às especificidades e atribuições legais do Técnico em Edificações. Os projetos deverão ser realizados individualmente e devidamente acompanhados por docentes em cada fase de sua execução.

O Projeto Integrador terá a duração de 30 horas no primeiro ano, 60 horas no segundo ano e 30 horas no terceiro ano, tendo reservado no horário de aulas parte da carga horária para orientações do docente responsável e desenvolvimento das etapas do projeto.

Temas como sustentabilidade, aproveitamento de recursos, acessibilidade em suas diversas formas, tecnologias, uso de software, entre outros serão abordados ao longo do projeto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

Projeto Integrador I			
<i>Carga horária total:</i> 30		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-Prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i>	<i>CH prática: 30</i>		
Tema A atuação do Técnico em Edificações em campo: Planejamento e estrutura de Obras			
Objetivos Compreender os pressupostos fundamentais da profissão Técnico em Edificações; Compreender os fundamentos básicos de planejamento de obras; Aprender a construir um Projeto Executivo de Construção Civil; Elaborar o Projeto Executivo de Construção Civil;			
Desenvolvimento: Por meio da elaboração um projeto executivo de construção civil, o aluno integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo que traduzirá o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.			
Áreas de Fundamentação Teórica: Desenho Técnico, Projeto Arquitetônico, Mecânica dos Solos, Materiais de Construção, Fundamentos do trabalho			
Conteúdo: <ol style="list-style-type: none">6. O que é o Projeto Executivo de Construção Civil7. O Técnico em edificações8. As exigências do mercado de trabalho9. Elaboração do Projeto Executivo de Construção Civil			
Infraestrutura/Recursos Didáticos: - Quadro; - Canetas de diversas cores; - Datashow. - Laboratórios - Computadores			
Crítérios de Avaliação: Distribuídas conforme cronograma apresentado em sala e Plano de Trabalho apresentado pelo professor. O aluno deverá entregar o material produzido, sejam relatórios, protótipos físicos, memoriais etc para o docente responsável pelo Projeto Integrador I.			
Referencias Bibliográficas: Bibliografia básica: AZEREDO, Hélio Alves de. Edifício e seu Acabamento. São Paulo: Editora Edgard Blucher.8ª r. 2006. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. YAZIGI, Walid. Técnica de edificar. 13 ed. São Paulo: PINI, 2013. Bibliografia complementar: ALVES, A. C. et al. Meio ambiente, direito e cidadania. São Paulo: Signius, 2002ZENID, G. J. Madeira: Uso Sustentável na Construção Civil. IPT. São Paulo, 2009. ADDIS, Bill. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

CHING, Francis D. K. Técnicas de construção ilustradas. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
SALGADO, Julio. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Erica, 2008.
CAPRA, FRITJOF. A Teia da Vida. Newton Roberval Eichemberg. 8. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2003. 256 p.

Projeto Integrador II			
Carga horária total: 60		Abordagem metodológica: Teórico-Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica:0	CH prática: 60		
Tema A Acessibilidade nos Espaços Públicos e de Lazer			
Objetivos Desenvolver trabalhos práticos e interdisciplinares, alinhando conhecimentos teóricos adquiridos. Interpretar legislações e normas específicas para projetos arquitetônicos de edificações. Interpretar normas de acessibilidade e suas aplicações. Analisar e resolver problemas relacionados à prática profissional do Técnico em Edificações. Organizar e gerir o trabalho em equipe e a divisão de tarefas.			
Desenvolvimento: O tema para ser desenvolvido com os alunos no Projeto Integrador II é a acessibilidade tanto no caráter da edificação como nos espaços públicos e de lazer. Serão discutidos os diversos níveis de acessibilidade e inclusão e como o Técnico em Edificações tem o papel de desenvolver espaços físicos de maior qualidade enquanto profissional da construção civil. Serão realizados: visitas técnicas, discussões, levantamentos in loco e ao final os alunos farão maquetes de representação como solução dos problemas encontrados.			
Áreas de Fundamentação Teórica: Legislação, Normas, Acessibilidade (complementar)			
Conteúdo (elaborar) Acessibilidade em edificações Acessibilidade em bancos, lojas, museus, bibliotecas públicas, escolas Acessibilidade em vias, ruas, avenidas, praças e parques			
Infraestrutura/Recursos Didáticos: - Quadro; - Canetas de diversas cores; - Datashow. - Laboratórios - Computadores - Materiais recicláveis			
Crítérios de Avaliação: (elaborar) Distribuídas conforme cronograma apresentado em sala e Plano de Trabalho apresentado pelo professor. O aluno deverá entregar o material produzido, sejam relatórios, protótipos físicos e maquetes, memoriais fotográficos etc para o docente responsável pelo Projeto Integrador II			
Referências Bibliográficas: (Elaborar) Bibliografia básica:			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua Cobertura**. Editora Edgard Blucher. 2ª Ed. 1997

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p

[Criss B. Mills](#). **Projetando com maquetes: Um Guia para a Construção e o Uso de Maquetes como Ferramenta de projeto**. Editora : Bookman; 2ª edição, 2007

Bibliografia complementar:

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de Arquitetura**. Editora ao Livro Técnico. 1º Edição.

CONSALEZ, Lorenzo - BERTAZZONI, Luigi. **Maquetes - A Representação do Espaço No Projeto Arquitetônico** - 2ª Ed. 2015

[NACCA, REGINA MAZZOCATO](#). **Maquetes e miniaturas**. Editora Giz, 2009.

NEUFERT, Ernst; FRANCO, Benelisa (Tradutor); ARAÚJO, Maria Luiza Tristão de (Ed.). **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos**. 17. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2007. 618 p.

O. AZEREDO, Hélio Alves de. **Edifício e seu Acabamento**. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 8ª r. 2006.

Projeto Integrador III			
Carga horária total: 30		Abordagem metodológica: Teórico-Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 5	CH prática: 25		
Tema A disciplina busca promover a aplicação prática das competências de leitura, interpretação e elaboração dos projetos e de gestão de sua elaboração e execução. Desenvolvimento de projeto integrado de edificações envolvendo arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, orçamento. A disciplina busca promover a aplicação prática de diversas disciplinas formadoras de sua base curricular			
Objetivos Desenvolver trabalhos práticos e interdisciplinares, alinhando conhecimentos teóricos adquiridos. Analisa, discute soluções e resolve problemas relacionados à prática profissional do Técnico em Edificações. Viabilizar a compreensão dos conteúdos da ementa e desenvolver a consciência dos alunos em relação à construção das suas habilidades em desenvolvimento de projetos de edificações. Fornecer embasamento para que os alunos tornem-se capazes de analisar e aplicar o conteúdo das diversas disciplinas formadoras de sua grade curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Av. Professor Mário Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais
3731-8134 ensino.congonhas@ifmg.edu.br

<p>Desenvolvimento: O tema para ser desenvolvido no projeto integrador 3 é a elaboração de um projeto simples residencial desde à sua concepção até os demais projetos complementares.</p>
<p>Áreas de Fundamentação Teórica: Projeto Arquitetônico e complementares</p>
<p>Conteúdo:</p> <p>Projeto Arquitetônico</p> <p>Projeto Estrutural</p> <p>Projeto elétrico</p> <p>Projeto hidrosanitário</p>
<p>Infraestrutura/Recursos Didáticos:</p> <p>- Quadro; - Canetas de diversas cores; - Datashow. - Laboratórios - Computadores</p>
<p>Crítérios de Avaliação:</p>
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua Cobertura. Editora Edgard Blucher.2ª Ed. 1997</p> <p>AZEREDO, Hélio Alves de. Edifício e seu Acabamento. São Paulo: Editora Edgard Blucher.8ª r. 2006.</p> <p>THOMAZ, Ercio.Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção.São Paulo: Editora Pini, 2001.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Editora ao Livro Técnico. 1º Edição.</p> <p>MARGARIDO, A. F. Fundamentos de estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.</p> <p>SÉRGIO Saraiva; TULER, Marcelo. Fundamentos de Topografia. 1ª Ed. Editora Bookman, 2014.</p> <p>COÊLHO, Ronaldo Sérgio de Araújo – Instalações Hidrossanitárias Prediais – Uema Net – São Luis,2013</p> <p>5. BOTELHO, Manoel H. Campos – Instalações Hidráulicas Prediais - Ed Blucher– 4 ed. 2016</p> <p>CARVALHO jr. Roberto de– Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias – Blucher</p> <p>LARA, Luiz Alcides Mesquita. Instalações Elétricas. Ouro Preto, IFMG, 2012</p>