



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO, SUBSEQUENTE**

CONGONHAS - MG

Março / 2021



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**Equipe Gestora:**

**Reitor:** Kleber Gonçalves Glória

**Pró-Reitor(a) de Ensino:** Carlos Bernardes Rosa Júnior

**Diretor(a) Geral:** Robert Cruzoaldo Maria

**Diretor(a) de Ensino:** Paula Cristina de Paula Caldas

**Coordenador(a) de Curso:** Maristella Moreira Santos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO .....	5
2. INTRODUÇÃO.....	6
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i> .....	6
3.1. Contextualização da Instituição.....	6
3.2. Contextualização do <i>Campus</i> .....	9
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO .....	10
4.1 Contexto educacional e justificativa do curso.....	10
4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso.....	12
5 OBJETIVOS.....	16
5.1. Objetivo geral .....	16
5.2. Objetivos específicos.....	16
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO .....	17
6.1. Perfil profissional de conclusão.....	17
6.2. Área de atuação .....	18
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO .....	19
8. ESTRUTURA DO CURSO .....	19
8.1. Organização Curricular.....	19
8.1.1. <i>Matriz Curricular</i> .....	20
8.1.2. <i>Ementário</i> .....	27
8.1.3. <i>Critérios de aproveitamento</i> .....	53
8.1.3.1. <i>Aproveitamento de estudos</i> .....	53
8.1.3.2. <i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores</i> .....	54
8.1.4. <i>Orientações metodológicas</i> .....	55
8.1.5. <i>Prática profissional</i> .....	58
8.1.6. <i>Estágio supervisionado</i> .....	59
8.1.7. <i>Atividades complementares</i> .....	60
8.1.8. <i>Trabalho de conclusão de curso (TCC) ou Projeto Integrador</i> .....	61
8.2. Apoio ao discente .....	63
8.3. Procedimentos de avaliação.....	65
8.3.1. <i>Aprovação</i> .....	66



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

8.3.2. <i>Recuperação da aprendizagem</i> .....	66
8.3.3. <i>Reprovação</i> .....	67
8.4. <i>Infraestrutura</i> .....	67
8.4.1. <i>Espaço físico</i> .....	67
8.4.1.1. <i>Laboratório(s) de informática</i> .....	69
8.4.1.2. <i>Laboratório(s) específico(s)</i> .....	71
8.4.1.3. <i>Biblioteca</i> .....	73
8.4.1.4. <i>Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem</i> .....	77
8.4.2. <i>Acessibilidade</i> .....	78
8.5. <i>Gestão do Curso</i> .....	79
8.5.1. <i>Coordenador de curso</i> .....	79
8.5.2. <i>Colegiado de curso</i> .....	80
8.6. <i>Servidores</i> .....	81
8.6.1. <i>Corpo docente</i> .....	81
8.6.2. <i>Corpo técnico-administrativo</i> .....	84
8.7. <i>Certificados e diplomas a serem emitidos</i> .....	85
9. <i>AVALIAÇÃO DO CURSO</i> .....	86
10. <i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> .....	88
11. <i>REFERÊNCIAS</i> .....	88
APÊNDICES .....	94
<i>Apêndice I – Orientações gerais para o Projeto Integrador</i> .....	94
<i>Apêndice II - Barema para a banca de defesa ou examinadora</i> .....	97
ANEXOS .....	98



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## 1. DADOS DO CURSO

<b>Denominação do Curso</b>	Curso Técnico em Mineração
<b>Forma de oferta</b>	Subsequente
<b>Eixo Tecnológico</b>	Recursos Naturais
<b>Título Conferido</b>	Técnico em Mineração
<b>Modalidade de Ensino</b>	Presencial
<b>Regime de Matrícula</b>	Semestral
<b>Tempo de Integralização</b>	Mínimo: 2 anos Máximo: 4 anos
<b>Carga Horária Total Obrigatória</b>	1200
<b>Vagas Ofertadas Anualmente:</b>	35
<b>Nº de turmas ingressantes:</b>	1 (uma)
<b>Turno de Funcionamento</b>	Noturno
<b>Formas de Ingresso</b>	Processo Seletivo e transferências
<b>Endereço de funcionamento do Curso</b>	Av. Michael Pereira de Souza, 3007. Bairro Campinho, Congonhas, MG.
<b>Ato autorizativo de criação</b>	Resolução nº15 de 18 de Junho de 2014
<b>Ato autorizativo de funcionamento</b>	Portaria nº 812 - 18 de junho de 2014



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto: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 Mineração, Subsequente.

## **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, Ibitaré, Ipatinga,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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:

- 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*



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

*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:*

- 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

### **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 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 disto, 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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 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, concomitante e subsequente;
- Técnico em Mineração nas modalidades integrado, concomitante e subsequente;
- Licenciatura em Física;
- Licenciatura em Letras;
- Bacharelado em Engenharia de Produção;
- Bacharelado em Engenharia Mecânica;
- Pós-graduação *lato sensu* em Gestão de Projeto e Operações.

## **4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **4.1 Contexto educacional e justificativa do curso**

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,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

como a metalurgia. Localizada na região do Alto Paraopeba, tem em seu entorno, grande parte das mineradoras do Estado de Minas Gerais. Com a expansão do setor minero-metalúrgico em meados de 2008, ocorreu o crescimento do setor e em decorrência da grande oferta de oportunidades de emprego, também ocorreu o crescimento urbano da região. Os municípios que têm limites com Congonhas são:

- A norte: Itabirito e Ouro Preto;
- A sul: São Brás do Suaçuí e Conselheiro Lafaiete;
- A leste: Ouro Branco e Ouro Preto;
- A oeste: Belo Vale e Jeceaba.

Classificada como “Imagem de Minas”, a cidade destaca-se no cenário econômico, combinando crescimento cultural e econômico com qualidade de vida. Conforme dados do censo demográfico de 2020, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o município de Congonhas apresenta uma população estimada total de 55.309 habitantes e uma densidade demográfica de 181,9 hab/km<sup>2</sup>. Possui uma área de 304,067 km<sup>2</sup>, dos quais 25,0km<sup>2</sup> são ocupados pela área urbana. Dos restantes 279,067km<sup>2</sup>, representando 91,8% da área total, as atividades agropastoris, ainda que não praticadas de forma intensiva, ocupam 49 km<sup>2</sup>, restando 230,067km<sup>2</sup> ou 75,7%, ocupadas por atividades mineradoras, siderúrgicas e por áreas de preservação.

A expansão industrial faz com que a demanda por Técnicos em Mineração 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 minero-metalúrgico é uma realidade presente. 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 recrutarem mão-de-obra em outras cidades. Desta forma, a formação técnica de nível médio abre as portas do mercado a estas pessoas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Outro aspecto importante da cidade, é que ali se localiza a primeira fábrica de minérios do país – Fábrica Patriótica, na qual pelas mãos do Barão de Eschwege, deu início à exploração mineral na região e no país. Hoje, as ruínas da fábrica são tombadas pelo IPHAN – Instituto Patrimonial, Histórico e Artístico Nacional, dentro da propriedade da empresa VALE.

No que se refere à atuação em prol do desenvolvimento econômico e da geração de trabalho e renda, temos atuantes, no município, algumas entidades, como Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Diretoria de Trabalho e Renda, CONDEC – Conselho de Desenvolvimento de Congonhas, CME- Comissão Municipal de Emprego e o SINE – Sistema Nacional de Emprego.

Dessa forma, nota-se que a cidade oferece grande potencial de atuação para profissionais da área de Mineração, uma vez que o setor de grande representatividade econômica na região é a cadeia produtiva do ferro e do aço. O campo de atuação para esses profissionais é amplo, abrangendo desde a fase de pesquisa mineral até o processamento de minerais e minérios, serviços em empresas terceirizadas e em empreendimentos de pequeno porte. Assim, o Curso Técnico em Mineração oferecido pelo IFMG- *Campus* Congonhas exerce um importante papel no desenvolvimento da região, contribuindo para a formação de mão de obra especializada.

#### **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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

d) Consolidação do IFMG como um ambiente inclusivo, que acolha a diversidade de sujeitos e viabilize o desenvolvimento educacional.

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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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 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.

Em relação às atividades de extensão, foi desenvolvido o Projeto Profetas do Minério (PROMIN): Organização do acervo de minerais e rochas do Museu de Mineralogia da Romaria como subsídio para divulgação da história da mineração em Congonhas.

Em relação às atividades de pesquisa, foi desenvolvido o Projeto Estudo das fontes e do ambiente tectônico da bacia precursora do Grupo Sabará, Quadrilátero Ferrífero (MG), com base em levantamentos estratigráficos e análises geocronológicas (U-Pb e Lu-Hf) e geoquímicas.



## 5 OBJETIVOS

### 5.1. Objetivo geral

O curso tem como objetivo formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio na área de Mineração, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar atividades próprias da área como a prospecção, pesquisa, planejamento, lavra e tratamento de bens minerais.

### 5.2. Objetivos específicos

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

- Favorecer o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a formação integral do educando proporcionando-lhes conhecimento das ações de gerenciamento, planejamento, operação, a partir das normas de segurança e qualidade do controle e dos processos industriais;
- Desenvolver aspectos comportamentais de comunicação, trabalho em equipe, relações interpessoais, capacidade de decisão, autocontrole, cultura, visão sistêmica, iniciativa, ética, capacidade crítica e espírito empreendedor, integrado aos aspectos técnicos científicos, teóricos e práticos.
- Preparar e orientar o educando para integrar-se ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e o permitam acompanhar os avanços tecnológicos, bem como sua evolução acadêmica;
- Proporcionar ao educando uma abordagem dos conceitos previstos pelo conteúdo do curso de forma que essa abordagem resulte na formação de sólida base para que o mesmo se torne apto a executar ações pertinentes ao dia-a-dia do Técnico em Mineração, atuando nos diversos segmentos do mercado, tais como:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

empresas de mineração, de petróleo e gás natural, empresas de equipamentos de mineração, de consultoria e centros de pesquisa em mineração;

- Proporcionar ao educando conhecimentos para que tenham domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao controle e processos industriais, de modo a possibilitar progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos, desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual.

## **6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO**

### **6.1. Perfil profissional de conclusão**

O profissional técnico em Mineração realiza atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento e extração referente aos recursos naturais; opera equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte; caracteriza minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico; executa projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios; monitora a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto; elabora mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo; opera equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem; controlam a movimentação da produção final de minério e analisam a qualidade e quantidade do produto mineral; fiscalizam equipes de trabalho para cumprimento de normas de saúde e segurança e participam de projetos ambientais.

As ocupações CBO (Classificação Brasileira de Ocupações) associadas são: 316305 - Técnico de mineração; 316315 - Técnico em processamento mineral (exceto petróleo); 316320 - Técnico em pesquisa mineral; 316330 - Técnico em planejamento de lavra de minas.

As normas associadas ao exercício profissional do Técnico em Mineração são: Lei nº 5.524/1968; Decreto nº 90.922/1985; NR MTE nº 22.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## 6.2. Área de atuação

Empresas de mineração e de petróleo. Empresas de equipamentos de mineração. Empresas de consultoria em mineração. Centros de pesquisa em mineração.

O técnico em Mineração poderá atuar nas áreas de:

- Pesquisa mineral;
- Lavra de minas;
- Transporte e processamento de bens minerais;
- Planejamento e projeto de operações mineiras, sob orientação do engenheiro de minas.

Na pesquisa mineral, o técnico em mineração participará da procura, identificação e levantamento quantitativo de bens minerais contidos em determinado jazimento, através da supervisão e/ou operação de serviços especializados, utilizando-se de métodos específicos como:

- trincheiras;
- perfuração de poços;
- sondagens;
- mapeamentos;
- estudos litológicos etc.

Na lavra de minas, o técnico em mineração está apto a executar e supervisionar serviços que abrangem:

- desenvolvimento de lavra;
- desmonte e transporte de minerais e minérios;
- estudos de ritmo de lavra e programação de veículos, tanto em ambientes a céu aberto quanto subterrâneos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

No processamento de bens minerais, o técnico em mineração poderá atuar na supervisão das diversas operações unitárias que visam:

- liberação;
- classificação granulométrica de partículas minerais;
- concentração mineral;
- desaguamento.

## **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 Mineração, Subsequente, o aluno deve ter concluído o ensino médio 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 Mineração, Subsequente, é ofertado na modalidade presencial, com regime de matrícula semestral. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 2 anos e no máximo 4 anos. O curso oferta 35 vagas anuais e funciona em período noturno.

O Curso Técnico em Mineração é baseado em práticas pedagógicas que subsidiem a integração teoria-prática, visando capacitar o profissional egresso para o desempenho adequado das atividades profissionais inerentes ao setor de mineração.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Para tanto, optou-se pela organização curricular que será especificada nos próximos tópicos.

### **8.1.1. Matriz Curricular**

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/CEB nº 6/2012, bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, nas diretrizes definidas neste Projeto Pedagógico, no Regulamento de Ensino dos Cursos Técnicos (2018) 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 aplicadas que compõem as áreas do conhecimento a seguir: Linguagens e Códigos 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 mineração, a compreensão das relações existentes no mercado de trabalho e dos conhecimentos e especificidades do exercício da profissão.

A carga horária total do curso é de 1200 horas, incluindo a carga horária do Projeto Integrador (que será aplicado como Trabalho de Conclusão de Curso), distribuídas a saber:

**1º MÓDULO:** etapa composta por 150 horas para as unidades curriculares básicas, 120 horas para as unidades curriculares técnicas e 30 horas de Projeto Integrador. Isso perfaz uma carga horária total, para o referido módulo, de 300 horas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**2º MÓDULO:** etapa composta por 60 horas para as unidades curriculares básicas, 210 horas para as unidades curriculares técnicas e 30 horas de Projeto Integrador. Isso perfaz uma carga horária total, para o referido módulo, de 300 horas.

**3º MÓDULO:** etapa composta por uma carga horária total de 270 horas destinadas às unidades curriculares técnicas e 30 horas de Projeto Integrador.

**4º MÓDULO:** etapa composta por uma carga horária total de 270 horas destinadas às unidades curriculares técnicas e 30 horas de Projeto Integrador.

O quadro abaixo exhibe a estrutura curricular prevista para o curso Técnico em Mineração, Subsequente, juntamente com a carga horária estabelecida para cada unidade curricular.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**Matriz Curricular**

**Curso Técnico em Mineração Subsequente**

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	COSMINE.030	Geologia geral	30		
1	COSMINE.003	Informática básica	30		
1	COSMINE.034	Introdução à mineração	30		
1	COSMINE.001	Matemática aplicada	60		
1	COSMINE.033	Mineralogia	30		
1	COSMINE.006	Comunicação no Trabalho	30		
1	COSMINE.050	Projeto integrador I	30		
1	COSMINE.002	Química aplicada	60		
			<b>300</b>		
MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2	COSMI.NE.044	Desenho técnico para mineração	60		
2	COSMINE.008	Física aplicada	60		
2	COSMINE.013	Gestão da qualidade	30		
2	COSMINE.051	Metrologia	30		
2	COSMINE.032	Petrografia	30		
2	COSMINE.052	Projeto integrador II	30		
2	COSMINE.045	Tratamento de minérios I	60		
			<b>300</b>		
MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3	COSMINE.053	Fundamentos de hidráulica e hidrogeologia	30		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

3	COSMINE.011	Meio ambiente e recuperação de áreas degradadas	30		
3	COSMINE.038	Pesquisa mineral	30		
3	COSMINE.018	Planejamento de mina	60		
3	COSMINE.054	Projeto integrador III	30		
3	COSMINE.040	Topografia e desenho topográfico	60		
3	COSMINE.046	Tratamento de minérios II	60		
			<b>300</b>		
MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
4	COSMINE.042	Fundamentos de geotecnia	30		
4	COSMINE.043	Fundamentos de siderurgia, metalurgia e processos	30		
4	COSMINE.041	Geologia aplicada aos recursos minerais	60		
4	COSMINE.057	Lavra de minas	30		
4	COSMINE.014	Perfuração e desmonte	60		
4	COSMINE.058	Projeto integrador IV	30		
4	COSMINE.025	Segurança na mineração	30		
4	COSMINE.059	Tratamento de minérios III	30		
			<b>300</b>		

**COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS**

Descrição	CH
Estágio supervisionado / Trabalho de conclusão de curso (Projeto Integrador)	360
	<b>360</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>DISTRIBUIÇÃO DA CH TOTAL CURSO</b>	
Carga horária em disciplinas obrigatórias	1200
Componentes curriculares obrigatórios	360
<b>Carga horária total do curso</b>	<b>1560</b>

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>					
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	COSMINE.060	Libras	30		

<b>DISCIPLINAS EQUIVALENTES</b>				
PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	DISCIPLINA EQUIVALENTE
1	COSMINE.030	Geologia geral	30	COCMINE.001 - Geologia geral
1	COSMINE.003	Informática básica	30	COCMINE.002 – Informática básica / COSMECA.064 - Informática
1	COSMINE.034	Introdução à mineração	30	COCMINE.003 - Introdução à mineração
1	COSMINE.001	Matemática aplicada	60	COCMINE.004 – Matemática aplicada / COSMECA.055 - Matemática aplicada
1	COSMINE.033	Mineralogia	30	COCMINE.005 - Mineralogia
1	COSMINE.006	Comunicação no Trabalho	30	COCMINE.006 – Comunicação no trabalho / COSMECA.001 - Comunicação no trabalho
1	COSMINE.050	Projeto Integrador I	30	COCMINE.030 – Projeto integrador I
1	COSMINE.002	Química aplicada	60	COCMINE.007 – Química aplicada
2	COSMI.NE.044	Desenho técnico para mineração	60	COCMINE.008 – Desenho técnico para mineração / COSMINE.004 – Desenho técnico / COSMINE.035 - Desenho assistido por computador
2	COSMINE.008	Física aplicada	60	COCMINE.009 - Física aplicada



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

2	COSMINE.013	Gestão da qualidade	30	COCMINE.010 - Gestão da qualidade / COSMECA.024 - Gestão da qualidade
2	COSMINE.051	Metrologia	30	COCMINE.011 - Metrologia / COSMECA.013 - Metrologia
2	COSMINE.032	Petrografia	30	COCMINE.012 - Petrografia / COSMINE.028 - Petrografia
2	COSMINE.052	Projeto Integrador II	30	COCMINE.014 – Projeto integrador II
2	COSMINE.045	Tratamento de minérios I	60	COCMINE.013 - Tratamento de minérios I / COSMINE.010 - Tratamento mecânico dos minerais I
3	COSMINE.053	Fundamentos de hidráulica e hidrogeologia	30	COCMINE.015 – Fundamentos de hidráulica e Hidrogeologia
3	COSMINE.011	Meio ambiente e recuperação de áreas degradadas	30	COCMINE.017 - Meio ambiente e recuperação de áreas degradadas
3	COSMINE.038	Pesquisa mineral	30	COCMINE.016 – Pesquisa mineral
3	COSMINE.018	Planejamento de mina	60	COCMINE.018 – Planejamento de mina
3	COSMINE.054	Projeto Integrador III	30	COCMINE.021 – Projeto integrador III
3	COSMINE.040	Topografia e desenho topográfico	60	COCMINE.019 - Topografia e desenho topográfico / COSMINE.012 - Topografia I / COSMINE.015 - Topografia II
3	COSMINE.046	Tratamento de minérios II	60	COCMINE.020 - Tratamento dos minérios II / COSMINE.019 - Tratamento mecânico dos minerais II
4	COSMINE.042	Fundamentos de geotecnia	30	COCMINE.022 – Fundamentos de geotecnia
4	COSMINE.043	Fundamentos de siderurgia, metalurgia e processos	30	COCMINE.023 – Fundamentos de siderurgia, metalurgia e processos
4	COSMINE.041	Geologia aplicada aos recursos minerais	60	COCMINE.024 – Geologia aplicada aos recursos minerais
4	COSMINE.057	Lavra de minas	30	COCMINE.025 - Lavra de mina / COSMINE.023 - Lavra de minas
4	COSMINE.014	Perfuração e desmonte de rochas	60	COCMINE.026 - Perfuração e desmonte de rochas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

4	COSMINE.058	Projeto Integrador IV	30	COCMINE.029 – Projeto integrador IV
4	COSMINE.025	Segurança na mineração	30	COCMINE.027 - Segurança na mineração
4	COSMINE.059	Tratamento de minérios III	30	COCMINE.028 - Tratamento de minérios III



### 8.1.2. Ementário

## Disciplinas Obrigatórias

### 1º MÓDULO

1º módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.030	<b>Nome da disciplina:</b> Geologia geral	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 <b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Geologia e sociedade. Noção de tempo geológico. A estrutura interna da Terra. Minerais constituintes das rochas. O ciclo das rochas e os processos geodinâmicos envolvidos. O modelo da Tectônica de Placas. Conjuntos morfotectônicos da crosta continental e oceânica. Estudo dos processos endógenos: magmatismo, metamorfismo, deformação, vulcanismo. Estudo dos processos exógenos: os processos modeladores da superfície terrestre, intemperismo e a formação dos solos. Os recursos físicos da Terra.		
<b>Objetivo(s):</b> Propiciar ao aluno condições de entender os processos geológicos responsáveis pela formação dos minerais e das rochas. O aluno no final do semestre deverá ser capaz de compreender e identificar os processos de formação da terra, sua composição e evolução com base nas teorias de evolução da terra.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. <b>Para entender a terra</b>. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 738 p.</li><li>TEIXEIRA, Wilson (Org.) et al. <b>Decifrando a Terra</b>. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.</li><li>WICANDER, Reed; MONROE, James S. <b>Fundamentos de geologia</b>. São Paulo: Cengage Learning, c2009. xvii, 508 p.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>BIONDI, João Carlos. <b>Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros</b>. 2. rev. atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</li><li>GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b>. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 648 p.</li><li>KLEIN, Cornelis; DUTROW, Barbara. <b>Manual de ciência dos minerais</b>. 23. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706 p.</li><li>LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. <b>Geologia geral</b>. 14. ed. São Paulo: Nacional, 2005. 399 p.</li><li>POMEROL, Charles et al. <b>Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias</b>. 14. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. XVIII, 1017 p.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>			
<i><b>Código:</b> COSMINE.003</i>		<i><b>Nome da disciplina:</b> Informática básica</i>	
<i><b>Carga horária total:</b> 30</i>		<i><b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática</i>	<i><b>Natureza:</b> Obrigatória</i>
<i><b>CH teórica:</b> 15</i>	<i><b>CH prática:</b> 15</i>		
<i><b>Ementa:</b></i> História dos Computadores e componentes básicos de um computador. Instalação, configuração e operação Sistema Operacional Microsoft Windows. Aplicativo para edição de textos: BrOffice Write ou Microsoft Word. Aplicativo para planilhas eletrônicas: BrOffice Calc ou Microsoft Excel. Aplicativo para apresentações: BrOffice Impress ou Microsoft PowerPoint. Aplicativos para utilizar a internet (navegador, cliente de e-mail, ftp, entre outros). Apresentação de sistemas operacionais alternativos (Linux, MacOS, entre outros).			
<i><b>Objetivo(s):</b></i> Identificar os principais componentes de um computador. Utilizar o Sistema Operacional Microsoft Windows. Utilizar aplicativos para edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações. Utilizar corretamente a Internet.			
<i><b>Bibliografia básica:</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ALCADE, E; PENUELAS, S; GARCIA, M. <b>Informática Básica</b>. Editora Pearson Livros Universitários, 2004.</li><li>2. CAPRON, H.L. JOHNSON J. A. <b>Introdução à Informática</b>. São Paulo: Prentice – Hall, 2004.</li><li>3. SILVA, Mário Gomes da. <b>Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010</b>. São Paulo: Editora Erica, 2012.</li></ol>			
<i><b>Bibliografia complementar:</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. MANZANO, ANDRE LUIZ N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b>. Editora Érica, 2007.</li><li>2. MANZANO, ANDRE LUIZ N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2013</b>. Editora Érica, 2007.</li><li>3. MANZANO, José Augusto N. G. <b>Guia Prático de Informática - Terminologia, Microsoft Windows 7 - Internet e Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010 e Microsoft Office Access 2010</b>. São Paulo: Editora Erica, 2011.</li><li>4. SAWAYA, Márcia Regina. <b>Dicionário de Informática e Internet: Inglês/Português</b>. 3ª edição. Editora Nobel, 2001.</li><li>5. SILVA, Mário Gomes da. <b>Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Word 2013 - Microsoft Excel 2013 - Microsoft PowerPoint 2013 - Microsoft Access 2013</b>. São Paulo: Editora Erica, 2013.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>		
<b>Código:</b> COCMINE.003	<b>Nome da disciplina:</b> Introdução à mineração	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0	
<b>Ementa:</b> Contextualização histórica e utilização rudimentar de bens minerais, evolução dos processos de extração e aproveitamento de recursos minerais. Apresentação de termos relacionados aos processos e de projetos de mineração de maior relevância em termos mundiais. Visão geral sobre importância da mineração para o desenvolvimento humano associado a responsabilidade social e ambiental. Minerais mais comuns e sua aplicabilidade. Visão geral e superficial de licenciamentos, pesquisa, mercado, e meio ambiente.		
<b>Objetivo(s):</b> Visa expor ao aluno a amplitude do universo da mineração, criando uma visão crítica acerca da importância da exploração mineral para o desenvolvimento humano. Propiciar ao aluno uma visão geral dos processos de lavra correlacionando-os com os impactos socioambientais causados e sua remediação		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>MARTINS, Sebastian Venâncio. <b>Recuperação De Áreas Degradadas</b>. 3. ed. Viçosa: Editora aprenda fácil, 2013.</li><li>TEIXEIRA, Wilson (Org.) et al. <b>Decifrando a Terra</b>. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.</li><li>TULCANAZA, Edmundo. <b>Avaliação de Empreendimentos e Recursos Minerais</b>: 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>DARLING, P. <b>SME Mining Engineering Handbook</b>. AIME. 2011.</li><li>GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. <b>Para entender a terra</b>. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxix, 738 p.</li><li>Hartman, H. L.; Mutmanský, J. M. <b>Introductory Mining Engineering</b>. John Wiley. 2002.</li><li>VARAJÃO, C. A. C. 1983. <b>Introdução à interpretação de mapas geológicos</b>. Ouro Preto. Escola de Minas. UFOP, 147p.</li><li>YAMAMOTO, Jorge Kazuo. <b>Avaliação e Classificação de Reservas Minerais</b>. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>			
<i>Código:</i> COSMINE.001		<i>Nome da disciplina:</i> Matemática aplicada	
<i>Carga horária total:</i> 60		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórica	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 60	<i>CH prática:</i> 0		
<b><i>Ementa:</i></b> Potenciação. Radiciação. Operações com Números Racionais e Irracionais. Sistema Legal de Unidades: Medidas de conversão. Equação e Inequação do 1º grau. Médias: Aritmética e Ponderada. Grandezas Proporcionais: Razão e Proporção. Regra de três simples e composta. Razões Trigonométricas: Seno. Cosseno. Tangente. Funções Trigonométricas Inversas. Noções básicas de círculo trigonométrico. Geometria Plana. Geometria Espacial. Progressão Geométrica. Porcentagem. Uso da calculadora.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b> Apresentar os conceitos básicos de Matemática, dando aos alunos as principais ferramentas para a elaboração e condução de projetos de pesquisa. Propiciar o domínio dos conteúdos fundamentais da matemática elementar de 1º grau 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 matemáticas 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. 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.			
<b><i>Bibliografia básica:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática:</b> contexto e aplicações. 2ª Edição. Volume único. São Paulo: Ática, 2004.</li><li>GIOVANNI, José Ruy. BONJORNIO, José Roberto. <b>Matemática fundamental:</b> uma nova abordagem. Ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2002.</li><li>IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto. ALMEIDA, Nilze. <b>Matemática:</b> ciência e aplicações, v. 1, 6ª. Edição. São Paulo: Atual, 2010.</li></ol>			
<b><i>Bibliografia complementar:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos da Matemática Elementar:</b> trigonometria. vol 3. Editora Atual, São Paulo, 2006.</li><li>IEZZI, Gelson, POMPEO, José N. <b>Fundamentos da Matemática Elementar:</b> geometria plana. vol 5. Editora Atual, São Paulo, 2006.</li><li>IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. <b>Fundamentos da Matemática Elementar.</b> Geometria Espacial, volume 10. Editora Atual, São Paulo, 2006.</li><li>GIOVANNI, José Ruy. BONJORNIO, José Roberto. <b>Matemática completa.</b> 2ª. Edição renovada. Ensino médio: 2ª. série. São Paulo: FTD, 2005.</li><li>MACHADO, Antônio dos Santos. <b>Matemática:</b> temas e metas. Volume 4. Áreas e Volumes. São Paulo: Atual, 1986.</li><li>MACHADO, Antônio dos Santos. <b>Matemática:</b> temas e metas, 2: trigonometria e progressões. São Paulo: Atual, 1986.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.033		<b>Nome da disciplina:</b> Mineralogia	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 15	<b>CH prática:</b> 15		
<b>Ementa:</b> Noções básicas sobre minerais e os processos formadores de minerais. Estudo das propriedades físicas, químicas. Classificação e identificação de grupos minerais: Elementos Nativos, Sulfetos, Sulfatos, Óxidos, Sulfossais, Halóides, Carbonatos, Nitratos, Boratos, Fosfatos, Wolframatos e tungstatos e Silicatos. Gênese e estabilidade dos minerais e suas aplicações práticas. Mineralogia básica dos principais compartimentos da Terra.			
<b>Objetivo(s):</b> Proporcionar aos alunos da disciplina a capacidade de reconhecer minerais a partir de suas propriedades físicas e/ou químicas. Saber, de imediato, qual ou quais substâncias minerais úteis compõem a fórmula química destes minerais e podem ser extraídas pelos processos metalúrgicos quando os mesmos se apresentam em quantidades economicamente viáveis nas rochas. Serem capazes de estimar a gênese dos depósitos minerais a partir dos minerais formadores das rochas destes depósitos.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CORNEJO, C. &amp; BARTORELI, A. 2010. <b>Minerais e Pedras Preciosas do Brasil</b>. Editora Solaris Edições Culturais, 1 ed. 704 p.</li><li>2. KLEIN, C. &amp; DUTROW, B. 2012. <b>Manual de Ciências dos Minerais</b>. Editora Bookman, 23 ed. 716 p.</li><li>3. MENEZES, Sebastião de Oliveira. <b>Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 127 p</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BRANCO, P. de M. 2008. <b>Dicionário de Mineralogia e Gemologia</b>, Editora Oficina de Textos, 1ed. 608 p.</li><li>2. HANKIEN, R. L. 2003. <b>Gemas, Cristais e Minerais</b>, Edições 70 Editora. 224 p.</li><li>3. PEREIRA, Ronaldo Mello; ÁVILA, Ciro Alexandre; LIMA, Paulo Roberto Amorim dos Santos. <b>Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 127 p.</li><li>4. SCHUMANN, Walter; HAMROL, gudrun (Tradutor). <b>Guia dos minerais. Barueri</b>: Disal, 2008. 127 p.</li><li>5. SCHUMANN, Walter. <b>Gemas do mundo</b>. 9. ed. São Paulo: Disal, 2006. 279 p.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>			
<i>Código:</i> <b>COSMINE.006</b>		<i>Nome da disciplina:</i> <b>Comunicação no Trabalho</b>	
<i>Carga horária total:</i> 30		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórica	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 0		
<i>Ementa:</i> Reflexão sobre o uso da linguagem em diferentes situações de comunicação. Estudo das condições de produção, recepção e circulação dos textos cujos gêneros atualizam-se nas esferas acadêmica e profissional. A importância da linguagem verbal e não verbal em situações de comunicação da esfera do trabalho. Análise crítica de diferentes textos atualizados na/pela esfera do trabalho. Os fatores da textualidade: coesão, coerência, intertextualidade, situacionalidade, informatividade, aceitabilidade e intencionalidade. Apresentação das normas técnicas (ABNT) para escrita técnica. Elaboração de relatórios e trabalhos técnicos a pedido dos professores das demais disciplinas. Trabalho com os gêneros que circulam no ambiente digital que se atualizam na esfera do trabalho e no âmbito acadêmico.			
<i>Objetivo(s):</i> Aprofundar a competência comunicativa no uso da linguagem na esfera do trabalho.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BAGNO, M. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2011</li><li>2. COSCARELLI, Carla Viana; MITRE, Daniela. <b>Oficina de leitura e produção de textos</b>. Livro do professor. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</li><li>3. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. <b>Resumo</b>. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.</li></ol>			
<i>Bibliografia complementar:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANTUNES, Irandé. <b>Lutar com as palavras: coesão e coerência</b>. São Paulo. Parábola Editorial. 2005</li><li>2. BORTONI-RICARDO, S. M. <b>Nós chegemos na escola, e agora?</b> São Paulo. Parábola Editorial, 2005.</li><li>3. GERALDI, João Wanderley (org.). <b>O texto na sala de aula</b>. São Paulo: Mercado das Letras, 2004.</li><li>4. INFANTE, Ulisses. <b>Curso de gramática aplicada aos textos</b>. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2006. 512 p.</li><li>5. KOCH, Ingedore V. e ELIAS, Vanda M. <b>Ler e Compreender os Sentidos do Texto</b>. São Paulo: Contexto, 2006.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>1º módulo</b>			
<i>Código:</i> <b>COSMINE.050</b>		<i>Nome da disciplina:</i> <b>Projeto Integrador I</b>	
<b>Carga horária total: 30</b>		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<b>CH teórica: 15</b>	<b>CH prática: 15</b>		
<b>Ementa:</b> A disciplina Projeto Integrador I buscará mostrar aos alunos os conceitos básicos de depósitos minerais através da análise da mineralogia e petrografia em áreas pré-definidas, introduzindo conceitos sobre depósitos, jazidas e os tipos de minas. Os alunos farão uma revisão bibliográfica sobre o contexto geológico da área estudada, bem como sobre as aplicações do bem mineral em estudo na indústria.			
<b>Objetivo(s):</b> Capacitar o aluno a desenvolver a primeira etapa do Projeto Integrador, permitindo que os alunos utilizem de conhecimentos multidisciplinares para a caracterização geológica e análise de depósitos minerais para a elaboração de simulações de projetos conceituais de uma mina a céu aberto ou subterrânea.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. WICANDER, Reed; MONROE, James S. <b>Fundamentos de geologia</b>. São Paulo: Cengage Learning, c2009. xvii, 508 p.</li><li>2. MENEZES, Sebastião de Oliveira. <b>Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 127 p</li><li>3. TULCANAZA, Edmundo. <b>Avaliação de Empreendimentos e Recursos Minerais</b>: 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. KLEIN, Cornelis; DUTROW, Barbara. <b>Manual de ciência dos minerais</b>. 23. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706 p.</li><li>2. BIONDI, João Carlos. <b>Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros</b>. 2. rev. atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</li><li>3. HANKIEN, R. L. 2003. <b>Gemas, Cristais e Minerais</b>, Edições 70 Editora. 224 p.</li><li>4. YAMAMOTO, Jorge Kazuo. <b>Avaliação e Classificação de Reservas Minerais</b>. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.</li><li>5. Hartman, H. L.; Mutmanský, J. M. <b>Introductory Mining Engineering</b>. John Wiley. 2002.</li></ol>			

<b>1º módulo</b>			
<i>Código:</i> <b>COSMINE.002</b>		<i>Nome da disciplina:</i> <b>Química aplicada</b>	
<b>Carga horária total: 60</b>		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórica	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<b>CH teórica: 60</b>	<b>CH prática: 0</b>		
<b>Ementa:</b> A disciplina de química busca mostrar ao aluno a inter-relação existente entre os fenômenos químicos e a composição do espaço geológico. Por meio da demonstração da composição da matéria, desde seus aspectos microscópicos, como o átomo e suas características essenciais, até as propriedades macroscópicas, como os estados físicos, as propriedades gerais e específicas das substâncias. Tais propriedades, por sua vez, são oriundas das ligações entre os átomos e as consequentes interações entre os compostos formados por eles. Sendo importante também a compreensão das interações entre as substâncias através do entendimento das reações químicas, da proporção dos reagentes e dos produtos			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

envolvidos, da energia absorvida ou liberada em cada processo bem como a velocidade e a forma com as reações ocorrem.

**Objetivo(s):**

Capacitar o aluno a inter-relacionar a química teórica aos conceitos fundamentais necessários à formação de um técnico em mineração.

Permitir ao aluno:

- Observar a ocorrência de fenômenos químicos relacionados à área de mineração.
- Identificar as substâncias químicas presentes na área de mineração.
- Realizar intervenções na área de mineração usando conhecimentos químicos de átomos, moléculas e suas formações e propriedades.
- Verificar e posicionar-se frente as várias possibilidades de exploração, separação e comercialização de matérias primas da mineração.

**Bibliografia básica:**

1. FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
2. PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2006.
3. SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Química – Ensino Médio**. 1º ed. São Paulo: Rideel, 2011.

**Bibliografia complementar:**

1. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Bookman: Porto Alegre, 2012.
2. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Higiene e segurança do trabalho**. 2. ed., rev. São Paulo: Erica, 2018.
3. BESSLER, karl; NEDER, Amarflis. **Química em Tubos de Ensaio**. 3º ed. São Paulo: Editora Blucher, 2018.
4. BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce Edward. **Química: a ciência central**. 9º. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
5. SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2009

## 2º MÓDULO

2º módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.044	<b>Nome da disciplina:</b> Desenho técnico para mineração	
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 <b>CH prática:</b> 30		
<b>Ementa:</b> Fundamentos de geometria descritiva para representação de pontos, segmentos de reta, planos e sólidos. Desenho de peças simples segundo as normas de projeção ortogonal com o uso da ferramenta computacional. Perspectivas isométrica e cavaleira a partir de partes de projeções. Aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais de peças. Formatos, legendas normalizadas, cotas, escala e cortes em desenhos com auxílio do Computador (AutoCad) respeitando as normas de desenhos. Criação de modelos geométricos para aplicação em softwares de simulação e softwares específicos da área de mineração.		
<b>Objetivo(s):</b> Os objetivos gerais são que, ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de representar e interpretar através de desenhos, objetos simples de uso comum em projetos de mineração, aplicando as técnicas como o auxílio do computador. Deverá estar apto ao aprendizado e desenvolvimento do Desenho Técnico, suas normas, convenções brasileiras e internacionais. Dentre os objetivos específicos é esperado que os alunos saibam: Desenhar e interpretar perspectivas		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

isométricas e cavaleira a partir de partes de projeções ortogonais, traçar formatos e legenda normalizados, empregar os fundamentos de geometria descritiva para representação de pontos, segmentos de reta e sólidos, aplicar desenho geométrico em projeções ortogonais de peças, desenhar peças conforme projeção ortogonal, determinar interseção de superfícies, indicar cotas conforme convenções normalizadas, fazer desenhos em escala com auxílio do computador (AutoCad). Elaborar modelos geométricos softwares específicos para mineração, desenhar equipamentos e fluxogramas ou layout de plantas de beneficiamento.

**Bibliografia básica:**

1. FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e Tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 1093 p.
2. KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico para construção**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 292p.
3. ROSA, K. AutoCad 2015: **Projetos 2D**. 1. ed. São Paulo, SP. Senac, 2014.

**Bibliografia complementar:**

1. KATORI, Rosa. **AutoCAD 2015: modelando em 3D**. São Paulo: Senac, 2014. 482 p.
2. MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico 1: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo: Hemus, 2004. v. 1.
3. NESE, Flávio José Martins. **Como ler plantas e projetos: guia visual de desenhos de construção**. São Paulo: Pini, 2014.
4. RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de desenho técnico e autocad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
5. SANTOS, J. AutoCad 2016 e 2015. **Guia de Consulta Rápida**. 1. ed. São Paulo. FCA. 2015

<b>2º módulo</b>		
<b>Código:</b> COSMINE.008	<b>Nome da disciplina:</b> Física aplicada	
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 <b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Velocidade escalar média. Aceleração escalar média. Conceito de vetor. Adição de vetores. Subtração de vetores. Grandezas vetoriais e escalares. Tipos de força (contato e campo). Força resultante. Força peso. Força normal. Força elástica. Força de atrito. Equilíbrio estático. Energia cinética. Energia potencial. Energia mecânica. Massa específica. Densidade. Pressão. Visão dos objetos. Princípios da óptica geométrica. Lentes esféricas. Classificação das ondas. Interferência de ondas bidimensionais. Reflexão e refração de ondas. Ressonância. Ímãs permanentes e temporários. Atração e repulsão entre os pólos de um ímã. Campo magnético. Susceptibilidade magnética. Campo elétrico e magnético induzidos.		
<b>Objetivo(s):</b> Reconhecer o papel da Física no desenvolvimento da tecnologia para extração e beneficiamento minerais; conhecer e utilizar conceitos, leis e teorias dos diferentes ramos da Física; construir estratégias para solucionar problemas envolvendo a mineração e projetos; desenvolver a capacidade de investigar; articular a Física com ensino profissional; compreender a Física no mundo vivencial; compreender códigos, símbolos e manuais de equipamentos de tecnologia no ramo da Mineração; utilizar tabelas, gráficos, fórmulas para expressão do saber físico; elaborar sínteses; representar esquemas estruturados; conhecer fontes de informação.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; BONJORNO, V.; BONJORNO, M. A.; CASEMIRO, R.; BONJORNO, R. F. S. A. <b>Física</b>, vol. 1, 2 e 3, 3ª edição, Editora: FTD, São Paulo, 2016.</li><li>2. CURI, A. – <b>Lavra de Minas</b> – Cap. 1, Oficina de Textos, São Paulo. 2017.</li><li>3. HEWITT, Paul G. – <b>Física Conceitual</b>, 11ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2011.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**Bibliografia complementar:**

1. ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física**. São Paulo, Harbra, 2003.
2. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física clássica**: v. 1 e 2. São Paulo: Atual, 2012.
3. CHAVES, Alaor. **Física básica**: v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**, Vol. 1, 2 e 3, 8ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2009.
5. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto & aplicações**: v. 1 e 2. São Paulo: Scipione, 2011.

2º módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.013	<b>Nome da disciplina:</b> Gestão da Qualidade	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 <b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Ferramentas Básicas da Qualidade: Fluxograma; Folha de verificação; Diagrama de Pareto; Diagrama de Causa-Efeito; Histograma; Gráfico de Dispersão; Gráfico de Controle; Ferramentas Gerenciais: Diagrama de afinidade; Diagrama de relações; Diagrama em árvore; Carta programa de processo de decisão; Matriz de prioridades; Matriz de relacionamentos. Matriz GUT / SWOT; Benchmarking; 5S; Brainstorming; 5W2H1S; MASP; PDCA; DMAIC; FMEA; QFD.		
<b>Objetivo(s):</b> Introduzir os conceitos de qualidade e sistemas de qualidade industrial. Fornecer subsídios para que o aluno tenha condições de, na sua vida profissional futura, projetar e implementar um Sistema da Qualidade segundo os requisitos de sistemas de qualidade ISO 9000.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ALBERTAZZI, A., de SOUSA, A. R., <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b>. 1 ed. Barueri, SP: Manole, 2008.</li><li>2. CAMPOS, V. F., <b>Controle da qualidade total</b> – no estilo japonês. – 8 ed. – Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.</li><li>3. COSTA, A. F., EPPRECHT, E. K., CARPINETTI, L. C. R., <b>Controle estatístico de qualidade</b>. – 2 ed. – São Paulo: Atlas, 2005.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BALLESTERO-ALVAREZ, M. E., <b>Gestão de qualidade, produção e operações</b>. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.</li><li>2. MONTGOMERY, D. C., <b>Introdução ao controle estatístico da qualidade</b>. – 4 ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li><li>3. MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C., <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros</b>. – 4 ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li><li>4. RAMOS, Alberto Wunderler, <b>CEP para processos contínuos e em bateladas</b> – São Paulo: Edgard Blücher, 2000.</li><li>5. WERKEMA, Maria Cristina Catarino, <b>Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos</b> – Belo Horizonte – Fundação Christiano Ottoni.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

2º módulo			
<i>Código:</i> COSMINE.051		<i>Nome da disciplina:</i> Metrologia	
<i>Carga horária total:</i> 30		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 15	<i>CH prática:</i> 15		
<i>Ementa:</i> Conceitos básicos, estrutura metrológica e sistema internacional de unidades, processo de medição e obtenção de resultados, instrumentos de medição, incerteza de medição, erros de medição, calibração, ajustes e tolerância.			
<i>Objetivo(s):</i> Identificar escalas e seus sistemas de unidades. Manusear e utilizar adequadamente os instrumentos de medição, efetuar leituras de medições no sistema internacional de unidades.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>ALBERTAZZI, A.G. JR. e SOUZA, A. R. <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b>, Editora Manole, 2008.</li><li>INMETRO. <b>V I M</b> – Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia., , 1995.</li><li>Telecurso 2000 profissionalizante, <b>Mecânica: Metrologia</b>, Fundação Roberto Marinho, 2000.</li></ol>			
<i>Bibliografia complementar:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>FELIX, Julio C. A <b>Metrologia no Brasil</b>; Editora Qualitymark; 1995.</li><li>GLOBALTECH. <b>Metrologia Mecânica</b>; Editora Globaltech; 2006.</li><li>GUEDES, P. <b>Metrologia Industrial</b>; Editora Lidel – Zamboni; 2011.</li><li>LIRA, F. A. <b>Metrologia na Indústria</b>; Editora Erica; 8ª Ed.</li><li>METROLOGIA, <b>Laboratório Nacional de Padrões e Unidades de Medida</b>; Editora Qualitymark, 1998.</li></ol>			

2º módulo			
<i>Código:</i> COSMINE.032		<i>Nome da disciplina:</i> Petrografia	
<i>Carga horária total:</i> 30		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 15	<i>CH prática:</i> 15		
<i>Ementa:</i> Composição mineralógica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; Textura e estrutura dessas; Classificação química e mineralógica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; Ambientes de formação associados aos diferentes tipos de rochas; Nomenclatura de rochas e suas características diagnósticas.			
<i>Objetivo(s):</i> Propiciar aos alunos condições de compreender os processos geológicos responsáveis pela formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas e suas características diagnósticas para reconhecimento de amostras macroscópicas.			
<i>Bibliografia básica:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>MENEZES, S. de O. 2013. <b>Rochas</b>: manual fácil de estudo e classificação. Editora Oficina de Textos, 1 ed. 112 p.</li><li>SGARBI, G.N.C. 2012. <b>Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas</b>. Belo Horizonte, 2ed. Editora UFMG, 632p.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

3. TUCKER, Maurice E. 2014. **Rochas Sedimentares** - Guia Geológico de Campo. Editora Bookman, 4 ed. 336 p.

**Bibliografia complementar:**

1. COSTA, Joaquim Botelho da. **Estudo e classificação das rochas por exame macroscópico**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. 196 p.
2. FETTES, D. & Desmons, J. 2014. **Rochas Metamórficas: Classificação e Glossário**. Editora Oficina de textos, 1 ed. 328 p.
3. GROTZINGER, J. & Jordan, T. D. 2013. **Para Entender A Terra**. Editora Bookman, 6ed. 768 p.
4. JERRAM, D. 2014. **Descrição De Rochas Ígneas: Guia Geológico De Campo**. Editora Bookman, 2 ed. 280 p.
5. TEIXEIRA, W.; Fairchild, T. R.; Toledo, M. C. M. de; Taioli, F. 2009. **Decifrando A Terra**. Companhia Editora Nacional, 2ed. 624 p.

<b>2º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.052		<b>Nome da disciplina:</b> Projeto Integrador II	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 15	<b>CH prática:</b> 15		
<b>Ementa:</b> Na disciplina Projeto Integrador II, será realizado o detalhamento da área de estudo, apresentando os alvos com características favoráveis à ocorrência do depósito mineral. Os alunos deverão apresentar, de forma simplificada, os métodos de prospecção que podem ser aplicados para a substância estudada, iniciar o banco de dados da mina, com os parâmetros necessários para etapas futuras, gerar imagens que representem os estudos na área, como, por exemplo, curva de nível, mapa com a malha de sondagem e Geometria do corpo. Um estudo ambiental simplificado e um plano de fechamento da mina também deverão ser mostrados.			
<b>Objetivo(s):</b> Capacitar o aluno a desenvolver uma visão global de um depósito mineral. Identificar, inicialmente, a viabilidade técnica e econômica de transformação do depósito mineral em jazida, através do detalhamento dos aspectos físicos da área. Identificar parâmetros físicos para o modelamento do corpo de minério. Apresentar o processo de licenciamento ambiental e plano de fechamento de mina.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. FLORES, J. C. C; LIMA, H. M. <b>Fechamento de Mina: Aspectos Técnicos, Jurídicos e Socioambientais</b>: 1 ed. Ouro Preto: Editora UFOP, 2012.</li><li>2. PEREIRA, Ronaldo Mello. <b>Fundamentos de Prospecção Mineral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro Interciência, 2012.</li><li>3. SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de Impacto Ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DAIBERT, J. D. <b>Topografia: técnicas e práticas de campo</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, (Série Eixos), 2014. 120 p.</li><li>2. MARTINS, Sebastian Venâncio. <b>Recuperação De Áreas Degradadas</b>. 3. ed. Viçosa: Editora aprenda fácil, 2013.</li><li>3. NETO, M; ALEXANDRE, R. <b>Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral</b>. 1. ed. Natal: Editora IFRN, 2010.</li><li>4. TULER, M.; SARAIVA, S. <b>Fundamentos de topografia</b>. Porto Alegre, RS: Bookman (Série Tekne), 2014. 308 p.</li><li>5. YAMAMOTO, Jorge Kazuo. <b>Avaliação e Classificação de Reservas Minerais</b>. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>2º módulo</b>		
<b>Código:</b> COSMINE.045	<b>Nome da disciplina:</b> Tratamento de minérios I	
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 40	<b>CH prática:</b> 20	
<b>Ementa:</b> Conceitos Fundamentais: Mineral, Mineral-minério, Ganga, Minério, Protominério, Rocha. Terminologia do Tratamento: Usina, Fluxograma, Circuito, Cominuição, Graduação, Concentração, Separação sólido-líquido, Teor, Granulometria, Número de mesh, Série Tyler, Métodos de análise granulométrica, Relações da análise granulométrica com todas as fases do tratamento. Exercícios sobre teores, análises granulométricas, inserção de peneiras na série Tyler. Cominuição: Britagem Estudo dos britadores (Mandíbulas, Giratórios, Cônicos, Martelos, Rolos e Barmac) Relações de redução, Exercícios sobre britagem, envolvendo circuitos fechados britador-peneira. Curvas fragmentatrizes de britadores. Exercícios sobre britagens, circuito fechado peneira-britador, relações de redução nos britadores etc.		
<b>Objetivo(s):</b> O minério, uma vez desmontado, segue para a usina de beneficiamento para ser adequado à sua comercialização, assim sendo, esta disciplina tem por objetivos: Apresentar aos alunos do 2º Módulo do Curso Técnico Subsequente de Mineração os primeiros contatos com as várias fases do tratamento de uma substância mineral. Apresentar a sequência exata destas fases e suas etapas, bem como, as respectivas máquinas que realizam tais etapas, suas posições específicas dentro de um circuito de beneficiamento, suas relações com outras máquinas que se posicionam em outros pontos do circuito, realizando operações de outra fase/etapa. Torná-los aptos a reconhecer o estado dos produtos para saber se será necessário um retorno no processo específico ou se já está pronto para seguir em direção ao processo seguinte ou ser comercializado. Prepará-los para ter habilidades de se quantificar todas as operações dentro de uma usina de beneficiamento de minérios. Desenvolver visões críticas e capacidades de propor inovações em processos e design de máquinas utilizadas nos diversos processos de beneficiamento mineral.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios</b>: Bombeamento de polpa e Classificação: volume 1. 4. Ed. Ver. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 303p.</li><li>2. CHAVES, A. P., <b>Teoria e prática de tratamento de minérios</b>: britagem, peneiramento e moagem: volume 5.ed. São Paulo: Signus, 2012.324p.</li><li>3. SILVA, J. M., <b>Caracterização tecnológica</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1989.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANDERY, Paulo Abib. <b>Tratamento de minérios e hidrometalurgia</b>. Recife. ITEP, 1989.</li><li>2. BERALDO, J. L. <b>Moagem de Minérios em Moinhos Tubulares</b>. Ed. Edgar Blücher, 1987.</li><li>3. LUZ, A. B.; Sampaio, J. A.; França, S. C. A., <b>Tratamento de Minérios</b>, CETEM, 2010, 896P.: il.</li><li>4. SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B. e LINS, F. F. <b>Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil</b>, CETEM/MCT, 2001.</li><li>5. WILLS, B. A., <b>Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery</b>. 7th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2011.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

### 3º MÓDULO

3º módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.053	<b>Nome da disciplina:</b> Fundamentos de hidráulica e hidrogeologia	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0	
<b>Ementa:</b> Hidrostática, Hidrodinâmica, Equação de Bernoulli, Escoamento em orifícios, Bocais e tubos curtos, Vertedores, Escoamento em condutos, Perdas de carga, Encanamentos de recalque, bombeamento, comportamento das polpas, perda de carga em bombeamento de polpas, dimensionamento, minerodutos. Hidráulica dos sistemas de recalque. Bombas; funcionamento e curvas características - Cavitação - Associação e seleção de bombas. Dimensionamento e projeto. Fundamentos de hidrogeologia, tipos de aquíferos, zonas de recarga, teoria dos cones de rebaixamento e construção, operação e manutenção de poços semi-artesianos.		
<b>Objetivo(s):</b> Propiciar ao aluno condições de dimensionar circuitos de bombeamento e interpretar mal funcionamento de bombas. Elucidar os discentes acerca da dinâmica dos fluidos, sua utilização e importância nos processos industriais. Formar profissionais capazes de fazer medições piezométricas e avaliar aquíferos, bem como fornecer conhecimentos de rebaixamento de lençóis, construção, operação e manutenção de poços tubulares profundos.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios</b>. São Paulo: Signus, 1996.</li><li>2. CPRM. <b>Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações</b>. Fortaleza: CPRM/REFO, LABHID-UFPE, 2000. 391p.</li><li>3. MACINTYRE, A. J. <b>Bombas e instalações de bombeamento</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 782 p.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHAVES, A. P., <b>Bombeamento de Polpa e Classificação</b> - 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.</li><li>2. CHAVES, Arthur Pinto. <b>Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 1</b>. 3 ed. rev. e amp. São Paulo: Signus, 2006. 271 p.</li><li>3. GARCEZ, L.N. <b>Hidrogeologia</b>. 2ª Edição. São Paulo: Bluncher, 1970. 304 p.</li><li>4. MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias</b>. Editora LTC.</li><li>5. NETTO, José Martiniano de Azevedo. <b>Manual de Hidráulica</b>. Editora Edgard Blucher. 8º Edição, 2003.5 - MACINTYRE, A. J., Bombas e instalações de bombeamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>3º módulo</b>		
<i>Código:</i> COSMINE.011	<i>Nome da disciplina:</i> Meio ambiente e recuperação de áreas degradadas	
<i>Carga horária total:</i> 30	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórica	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 0	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento Sustentável: Concepções de desenvolvimento, de Estado e de Sociedade, desenvolvimento sustentável, modelos de Desenvolvimento x crescimento, estratégias de desenvolvimento sustentável. Gestão Ambiental: Entender os aspectos relativos à evolução da questão ambiental, desempenho ambiental, princípios de gestão, estratégia ambiental das empresas, sistemas e ferramentas de gerenciamento ambiental. Impactos Ambientais: A questão ambiental. Conceituação de impacto ambiental. Características e identificação dos impactos ambientais. Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros. Ações humanas e os impactos ambientais. Principais métodos de avaliação de impacto ambiental. Legislação Ambiental: Entender a evolução histórica da legislação ambiental, as políticas nacional e estadual de meio ambiente, administração pública, processo de licenciamento ambiental. Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas: Processos de degradação de ecossistemas. Agentes de degradação. Estratégias de recuperação, Restauração, reabilitação e revegetação. Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e físico-biológicas. Proposição de medidas mitigadoras. Programa de acompanhamento e monitoramento. Estudo de casos. Conceito de recuperação ambiental; legislação. Fechamento de Mina: Aspectos sociais, econômicos, ambientais e legais do Fechamento de minas no Brasil.		
<b>Objetivo(s):</b> Levar aos alunos conhecimentos sucintos sobre algumas das vastas áreas que o estudo de meio ambiente cobre, aqui a ênfase é para a relação meio ambiente/mineração. Fornecer, também, suporte para o estudo de recuperação de áreas degradadas pela mineração. Estudar os fundamentos do desenvolvimento sustentável, e as formas de aplicação do mesmo na mineração. Analisar criticamente os impactos da atividade de mineração, bem como as principais técnicas de remediação dos mesmos.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>MARTINS, Sebastian Venâncio. <b>Recuperação De Áreas Degradadas</b>. 3. ed. Viçosa: Editora aprenda fácil, 2013.</li><li>NUNES, Paulo Henrique Faria. <b>Meio Ambiente e Mineração: O Desenvolvimento Sustentável</b>. 1. ed. Curitiba: Editora Juruá, 2005.</li><li>SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de Impacto Ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>BARBIERI, José Carlos. <b>Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos</b>. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.</li><li>DIAS, Reinaldo. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2011.</li><li>PINTO, Uile Reginaldo. <b>Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental</b>. 12. ed. São Pulo: Editora LGE, 2010.</li><li>SAUL B. Suslick; IRAN F. Machado; DONEIVAN F. Ferreira. <b>Recursos minerais e sustentabilidade</b>. 1. ed. São Paulo: Editora Komedi, 2005.</li><li>VALVERDE, Sebastião Renato. <b>Elementos de gestão ambiental empresarial</b>. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>3º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.038		<b>Nome da disciplina:</b> Pesquisa mineral	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Mineração e suas fases: Pesquisa Mineral, Fases da pesquisa mineral, Prospecção Geoquímica, Prospecção Geofísica, Prospecção por poços e por trincheiras, Sondagem, Exploração por aberturas subterrâneas, Amostragem dos depósitos minerais, Avaliação de uma jazida ou mina pelos métodos clássicos, Legislação Mineira, Blendagem, Avaliação de jazidas e minas, Relatório final de pesquisa.			
<b>Objetivo(s):</b> Expor ao aluno uma visão completa das fases de um projeto de Mineração. Pesquisa Mineral, passando pela Prospecção, Exploração, Relatórios de Pesquisa, e Legislação Mineral. Capacitá-lo, juntamente com o Engenheiro de Minas, a elaborar projetos de prospecção mineral, avaliar jazidas e depósitos minerais, através da utilização de técnicas de prospecção geoquímica, geofísica, poços e trincheiras, sondagens, e cubagem de depósitos.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>NETO, M; ALEXANDRE, R. <b>Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral</b>. 1. ed. Natal: Editora IFRN, 2010.</li><li>PEREIRA, Ronaldo Mello. <b>Fundamentos de Prospecção Mineral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2012.</li><li>YAMAMOTO, Jorge Kazuo. <b>Avaliação e Classificação de Reservas Minerais</b>. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>DARDENNE, M; SCHOBENHAUS, C. <b>Metalogênese do Brasil</b>. 1. ed. Brasília: Editora UNB, 2001.</li><li>MARANHÃO, R. J. L (1985), <b>Introdução à Pesquisa Mineral</b>. 3a ed. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil S.A, 1985.</li><li>OLIVA, L. A., <b>Métodos e Técnicas de Pesquisa Mineral</b>. Brasília, DNPM, 1985.</li><li>SILVA, J. M., <b>Caracterização tecnológica</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1989.</li><li>THOMAS, Jose Eduardo. <b>Fundamentos de Engenharia de Petróleo</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.</li></ol>			

<b>3º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.018		<b>Nome da disciplina:</b> Planejamento de mina	
<b>Carga horária total:</b> 60		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 40	<b>CH prática:</b> 20		
<b>Ementa:</b> Conceitos preliminares. Fases de um empreendimento mineral, prospecção, exploração, desenvolvimento, produção e fechamento de mina. Modelamento geológico do corpo mineral. Estimativa de teores e criação do modelo de blocos. Conceitos sobre teor, teor de corte, teor marginal, estéril, minério, função benéfico. Modelo econômico de blocos. Algoritmos para cálculo de cava final. Sequenciamento de lavra, definição de recorrências(pushbacks). Vantagens e desvantagens ao realizar a lavra bancada por bancada versus a lavra por pushbacks. Determinação da localização ótima da usina, pilha de estéril e outras estruturas fixas da mina. Classificação das pilhas de estéril de acordo com a			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

geometria do terreno, premissas para construção e sequenciamento de pilhas de estéril. Geometria de cava a céu aberto, estradas e praças de carregamento. Blendagem de minérios e dimensionamento de recursos para execução de planos de lavra para atender premissas de massas e teores demandados pelas usinas de beneficiamento. Indicadores sobre a eficiência da execução de planos de lavra, índice de aderência e cumprimento.

**Objetivo(s):**

A partir dos dados da Pesquisa Mineral, proporcionar aos alunos a capacidade de propor um método de extração para a jazida e, de acordo com os vários parâmetros específicos do corpo de minério, bem como do entorno da ocorrência, desenvolver projetos para realização e escoamento da produção, prevendo áreas para descarte de estéril e de rejeito, construção de vias de acesso, locação de obras como restaurantes, oficina mecânica, escritórios, a usina de tratamento do minério etc.

Estudo dos principais métodos de lavra (Céu aberto, subterrânea, especiais), análise de indicadores de recuperação, seletividade, diluição, teor de corte, e análise econômica

**Bibliografia básica:**

1. CURI, Adilson. **Planejamento de Lavra: Minas a Céu Aberto**. 1. ed. São Paulo: Editora Signer, 2014.
2. TULCANAZA, Edmundo. **Avaliação de Empreendimentos e Recursos Minerais**: 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
3. YAMAMOTO, Jorge Kazuo. **Avaliação e Classificação de Reservas Minerais**. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.

**Bibliografia complementar:**

1. DELATIM, Ivan José. **Manual de Sondagens**. 5. ed. Editora ABGE, 2013.
2. FIOR Alberto Pio. **Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas**: Aplicações na estabilidade de taludes. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
3. MARTIN, Randall k. **Open Pit Mine**: Planning and design. 3. ed. Editora TAYLOR & FRANCIS USA, 2013.
4. MARTINS, Sebastian Venâncio. **Recuperação De Áreas Degradadas**. 3. ed. Viçosa: Editora aprenda fácil, 2013.
5. THOMAS, Jose Eduardo. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.

<b>3º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.054		<b>Nome da disciplina:</b> Projeto integrador III	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 15	<b>CH prática:</b> 15		
<b>Ementa:</b> A disciplina Projeto Integrador III busca mostrar aos alunos a delimitação das áreas dos depósitos, a locação da mina, usina, depósitos de estéreis assim como as demais infra-estruturas da mina. Os alunos farão o planejamento e o layout da cava da mina fictícia, bem como a estimativa de sua vida útil. Além disso, será realizado o dimensionamento dos equipamentos de extração, de perfuração e desmonte de rochas.			
<b>Objetivo(s):</b> Definir a superfície final da mina, através da determinação da Cava Final. Em seguida, determinar a melhor sequência de retirada dos blocos ao longo da vida útil da mina. Com os resultados encontrados, determinar a localização da pilha de estéril, e dimensionar os equipamentos de extração (caminhões, escavadeiras), assim como o plano de fogo e o número de perfuratrizes.			
<b>Bibliografia básica:</b> 1. CURI, Adilson. <b>Planejamento de Lavra: Minas a Céu Aberto</b> . 1. ed. São Paulo: Editora			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Signer, 2014.
2. FIOR Alberto Pio. <b>Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas:</b> Aplicações na estabilidade. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
3. RICARDO, Hélio de Souza, CATALANI, Guilherme; <b>Manual Prático de Escavação.</b> Ed. Pini - Vol.3, 2007.
<b>Bibliografia complementar:</b>
1. DELATIM, Ivan José. <b>Manual de Sondagens.</b> 5. ed. Editora ABGE, 2013.
2. GERALDI, José Lucio Pinheiro, <b>O ABC das Escavações de Rocha.</b> 1. ed. Editora Interciência, 2011.
3. MARTIN, Randall k. <b>Open Pit Mine: Planning and design.</b> 3. ed. Editora TAYLOR & FRANCIS USA, 2013.
4. TULCANAZA, Edmundo. <b>Avaliação de Empreendimentos e Recursos Minerais:</b> 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
5. YAMAMOTO, Jorge Kazuo. <b>Avaliação e Classificação de Reservas Minerais.</b> 1. ed. São Paulo: Edusp, 2001.

<b>3º módulo</b>		
<b>Código:</b> COSMINE.040	<b>Nome da disciplina:</b> Topografia e desenho topográfico	
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b> Conceito, objetivo, distinção entre Topografia e Geodésia. Evolução da Topografia. Importância da Topografia Divisão da Topografia. Unidades de medidas. Teodolito Eletrônico, Estação Total e GPS, instalação e operações. Levantamento de poligonal. Orientação dos trabalhos topográficos. Azimute e rumo. Planimetria. Mira estadimétrica. Cálculo da distância horizontal. Fases do levantamento. Métodos de levantamento. Avaliações de áreas. Altimetria. Sistemas de coordenadas. Locação. Escala. Planialtimetria. Terraplanagem (cálculo de área e volume). Topografia com auxílio do Computador: Planimetria, Altimetria e Planialtimetria. Poligonal por coordenadas, Cálculo de Áreas e Cálculo de Volumes. Princípios de Cartografia.		
<b>Objetivo(s):</b> Os objetivos gerais são que, ao final do ano, o aluno deverá ser capaz de conhecer os conceitos básicos de topografia e geodésia bem como os instrumentos utilizados nas diferentes fases, sistema de medidas lineares, superficiais e volumétricas, medidas de ângulos. Levantamento topográfico, desenho topográfico, interpretação cartográfica e técnicas computacionais aplicadas à topografia. Dentre os objetivos específicos é esperado que os alunos saibam: planimetria, altimetria e planialtimetria, escalas numéricas e gráficas, construção de curvas de nível, perfil topográfico, métodos para levantamento topográfico, rumos e azimutes, orientação geográfica, coordenadas geográficas e UTM, construção de poligonais manualmente e com o auxílio do computador em cartas topográficas e a evolução das técnicas e dos aparelhos de medição topográfica até os nossos dias, todos os conceitos serão aplicados a ferramenta computacional específica de topografia.		
<b>Bibliografia básica:</b>		
1. CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. <b>Topografia geral.</b> 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 207 p.		
2. MCCORMAC, J. C. <b>Topografia.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p.		
3. TULER, M.; SARAIVA, S. <b>Fundamentos de topografia.</b> Porto Alegre, RS: Bookman (Série Tekne), 2014. 308 p.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
1. BORGES, A. C. <b>Exercícios de topografia.</b> 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 1975. 192 p. 12ª reimpressão 2005.		
2. BORGES, A. C. <b>Topografia:</b> aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher,		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

- |  |
|--|
| 1992. 232 p. 5ª reimpressão 2006. v 2.   |
| 3. DAIBERT, J. D. <b>Topografia: técnicas e práticas de campo</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, (Série Eixos), 2014. 120 p. |
| 4. DUARTE, P. A. <b>Fundamentos de cartografia</b> . 3. ed. Santa Catarina: Ufsc(Série Didática), 2008. 208p.            |
| 5. MARTINELLI, M. <b>Mapas, Gráficos e redes: Elabore você mesmo</b> . 1 ed. Oficina de Textos. 2014. 120 p.             |

<b>3º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.046	<b>Nome da disciplina:</b> Tratamento de minérios II		
<b>Carga horária total:</b> 60		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 30		
<b>Ementa:</b> Classificação: Objetivos da classificação, tipos de classificadores, funções da classificação (preparo dos materiais para comércio ou concentração, ajuste das faixas granulométricas de produtos para cada equipamento de concentração, deslamage, desaguamento). Circuitos de Classificação: Circuito fechado moinho-classificador, carga circulante. Exercícios sobre circuitos fechados: Cálculos da carga circulante, das repartições de massas nos classificadores, do tamanho 50% (d50). Concentração: Conceitos iniciais e quantificação das operações industriais de concentração. Estudo dos métodos de concentração: Flutuação, Concentração em mesas Wilfley, em Jigues, em Espirais de Humphreys, em Centrífugas, Concentração magnética e eletrostática. Estudo da separação sólido-líquido: Espessamento, filtragem, Secagem. Apresentação de operações auxiliares: Estocagem, transportadores, condicionadores, bombeamento de polpas, além de outras. Exercícios sobre balanços gerais de usina de beneficiamento de minérios: Fluxograma detalhado de bandeirolas, envolvendo balanços de massas de sólidos, polpas, água, porcentagens de sólidos em polpas, teores, volume de polpas etc.			
<b>Objetivo(s):</b> Em sequência à disciplina Tratamento de minérios I, o Tratamento de minérios II apresenta os mesmos objetivos, pois, nada mais é que uma sequência do mesmo curso. Assim, são eles: Apresentar aos alunos da 3ª Série do Curso Técnico de Mineração os primeiros contatos com as fases seguintes do tratamento de uma substância mineral. Apresentar a sequência exata destas fases e suas etapas, bem como, as respectivas máquinas que realizam tais etapas, suas posições específicas dentro de um circuito de beneficiamento, suas relações com outras máquinas que se posicionam em outros pontos do circuito, realizando operações de outra fase/etapa. Torná-los aptos a reconhecer o estado dos produtos para saber se será necessário um retorno no processo específico ou se já está pronto para seguir em direção ao processo seguinte ou ser comercializado. Prepará-los para ter habilidades de se quantificar todas as operações dentro de uma usina de beneficiamento de minérios. Desenvolver visões críticas e capacidades de propor inovações em processos e design de máquinas utilizadas nos diversos processos de beneficiamento mineral.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: A Flotação no Brasil: volume 4</b>. 2ª Ed. rev. e ampl. São Paulo: Signus, 2009. 484p.</li><li>2. CHAVES, A. P., <b>Teoria e prática de tratamento de minérios: Desaguamento, espessamento e filtragem: volume 2</b>. 3ª ed., ver. E ampl., São Paulo: Signus, 2010, 229p.</li><li>3. SILVA, J. M., <b>Caracterização tecnológica</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1989.</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANDERY, Paulo Abib. <b>Tratamento de minérios e hidrometalurgia</b>. Recife. ITEP, 1989.</li><li>2. BERALDO, J. L. <b>Moagem de Minérios em Moinhos Tubulares</b>. Ed. Edgar Blücher, 1987.</li><li>3. LUZ, A. B.; Sampaio, J. A.; França, S. C. A., <b>Tratamento de Minérios</b>, CETEM, 2010, 896P.:</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

il.
4. SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B. e LINS, F. F. <b>Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil</b> , CETEM/MCT, 2001.
5. WILLS, B. A., <b>Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery</b> . 7th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2011.

### 4º MÓDULO

4º módulo		
<i>Código:</i> COSMINE.042	<i>Nome da disciplina:</i> Fundamentos de geotecnia	
<i>Carga horária total:</i> 30		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática
<i>CH teórica:</i> 20	<i>CH prática:</i> 10	
<b><i>Ementa:</i></b> Introdução aos conceitos básicos de geotecnia (Geologia de Engenharia, Mecânica dos Solos e Mecânica das Rochas), estabilidade de taludes e geotecnia aplicada à barragens de rejeitos e pilhas de estéril. Uso de software de simulação para o cálculo de Fator de Segurança em condições drenadas e saturadas.		
<b><i>Objetivo(s):</i></b> Visa preparar o aluno para atuar no auxílio do monitoramento de maciços, Barragens de rejeitos e pilhas de estéril, identificar sinais de instabilidade propícios à rompimentos através da leitura e interpretação de dados geotécnicos obtidos em campo e através de softwares.		
<b><i>Bibliografia básica:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHIOSSI, Nivaldo José. <b>Geologia de engenharia</b>. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 424 p.</li><li>2. FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. <b>Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas</b>: aplicações na estabilidade de taludes. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 576 p.</li><li>3. QUEIROZ, Rudney C. <b>Geologia e geotecnia básica para a engenharia civil</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2016. 415 p.</li></ol>		
<b><i>Bibliografia complementar:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. <b>Geotecnia ambiental</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 248p.</li><li>2. COSTA, Walter Duarte. <b>Geologia de barragens</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352 p.</li><li>3. DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled por. <b>Fundamentos de engenharia geotécnica</b>. São Paulo: Cengage Learning, c2015. xv, 612 p.</li><li>4. FIORI, Alberto Pio. <b>Estabilidade de taludes</b>: exercícios práticos. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 175 p.</li><li>5. KEAREY, P.; BROOKS, M; HILL, Ian David. <b>Geofísica de exploração</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 438p.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>4º módulo</b>			
<b>Código:</b> COSMINE.043		<b>Nome da disciplina:</b> Fundamentos de siderurgia, metalurgia e processos	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> A ementa tem por objetivo abranger os diversos processos de transformação do concentrado, produto dos processos de beneficiamento e concentração, em produtos utilizados na indústria, agricultura e no cotidiano das pessoas. Dentre os fundamentos siderúrgicos, metalúrgicos e de processos, destacam-se processos industriais e de fabricação de aços, rochas ornamentais, minerais industriais, terras raras, metais nobres (ouro e platina), alumínio, combustíveis fósseis, nióbio, pedras preciosas, água mineral, argilominerais e sílica na indústria cerâmica e de vidros, silício metálico, dentre outros.			
<b>Objetivo(s):</b> Durante o Curso Técnico Mineração, é exposto ao discente, conteúdos referentes às etapas do processo de licenciamento, pesquisa e exploração mineral, desenvolvimento, exploração, beneficiamento e fechamento de minas. Neste contexto, a disciplina visa elucidar o discente acerca do destino final do bem mineral explorado e concentrado, permitindo ao mesmo, maior compreensão dos diversos processos de obtenção de produtos de alto valor agregado bem como sua utilização na indústria, construção civil etc.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. LUZ, A. B. e ALMEIDA, S. L. M. <b>Manual de Agregados para Construção Civil</b>, 2. ed. Rio de Janeiro. CETEM/MCTI, 2012.</li><li>2. LUZ, A. B. e LINS, F. A. F. <b>Rochas e Minerais Industriais, usos e especificações</b>, 2. ed. Rio de Janeiro. CETEM/MCT, 2008.</li><li>3. MACHADO, M. L. P.; SOBRINHO, V. P. F. M.; ARRIVABENE, L. F. <b>Siderurgia Para Não Siderurgistas</b>. Vitória, ES. 2003.</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. LAPIDO-LOUREIRO, F.E.; MELAMED, R. e NETO, J. F. <b>Fertilizantes: agroindústria &amp; sustentabilidade</b>, Rio de Janeiro. CETEM/MCT, 2008.</li><li>2. MOREIRA, P. S. <b>Carvão Brasileiro: Tecnologia e Meio Ambiente</b>, 2. ed. Rio de Janeiro. CETEM/MCT, 2008.</li><li>3. SILVA, André Luiz V. da Costa e; MEI, Paulo Roberto. <b>Aços e ligas especiais</b>. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 646 p.</li><li>4. TRINDADE, R. B. E e FILHO, O. B. <b>Extração de Ouro – Princípios, Tecnologia e Meio Ambiente</b>. Rio de Janeiro. CETEM/MCT, 2008.</li><li>5. VIDAL, Francisco W. H., AZEVEDO, Hélio C. A., CASTRO, Nuria F. <b>Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento</b>. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2013. 700p.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>4º módulo</b>			
<b>Código:</b> <i>COSMINE.041</i>		<b>Nome da disciplina:</b> <i>Geologia aplicada aos recursos minerais</i>	
<b>Carga horária total:</b> 60		<b>Abordagem metodológica:</b> <i>Teórico</i>	<b>Natureza:</b> <i>Obrigatória</i>
<b>CH teórica:</b> 60	<b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos fundamentais de geotectônica e geologia estrutural. Manipulação de equipamentos e dados geológicos para confecção e interpretação de mapas e perfis geológicos.			
<b>Objetivo(s):</b> - Interpretar dados geológicos para aplicar na exploração mineral. - Desenvolver no aluno a capacidade de leitura/confecção/interpretação de mapas e perfis geológicos; - Deixar o aluno em condições de discutir conceitos fundamentais que envolvam a geologia.			
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. FOSSEN, H. &amp; ANDRADE, F. R. D. 2012. <b>Geologia Estrutural</b>. Editora Oficina de Textos, 1ed. 584 p.</li><li>2. LOCZY, L. &amp; LADEIRA, E. D. 1981. <b>Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica</b>. 2 ed. São Paulo, E. Blucher, 528p.</li><li>3. SGARBI, G. N. C. &amp; CARDOSO, R. N. 1987. <b>Prática de Geologia Introdutória</b>. Editora UFMG/PROED. Belo Horizonte, 151p.</li></ol>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. FIOR Alberto Pio. <b>Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: Aplicações na estabilidade de taludes</b>. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.</li><li>2. GROTZINGER, J. &amp; JORDAN, T. D. 2013. <b>Para Entender A Terra</b>. Editora Bookman, 6ed. 768 p.</li><li>3. TEIXEIRA, W. et al. 2009. <b>Decifrando a Terra</b>, CiaEd. Nacional, SP, 623p.</li><li>4. VARAJÃO, C. A. C. 1983. <b>Introdução à interpretação de mapas geológicos</b>. Ouro Preto. Escola de Minas. UFOP, 147p.</li><li>5. WINCANDER, R. &amp; MONROE, J. 2009. <b>Fundamentos de Geologia. Revisão Final</b>: Maurício A. Carneiro. Editora Cengage Learnig, São Paulo, 508p.</li></ol>			

<b>4º módulo</b>			
<b>Código:</b> <i>COSMINE.057</i>		<b>Nome da disciplina:</b> <i>Lavra de minas</i>	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> <i>Teórico</i>	<b>Natureza:</b> <i>Obrigatória</i>
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Conceitos preliminares, classificação dos depósitos minerais de acordo com a geometria do recurso mineral. Definição sobre lavra a céu aberto e subterrânea, vantagens e desvantagens. Seleção e classificação dos métodos de lavra a céu aberto, lavra em tiras, lavra hidráulica, lavra de rochas ornamentais, lavra de bancadas. Descrição dos principais equipamentos de produção e infraestrutura da lavra a céu aberto. Seleção dos métodos de lavra subterrâneo, lavra de câmaras e pilhas, paredes longas, sublevel stopping, sublevel caving, corte e enchimento. Descrição dos principais equipamentos de produção e infraestrutura da lavra subterrânea.			
<b>Objetivo(s):</b> A partir dos dados da Pesquisa Mineral, proporcionar aos alunos a capacidade de propor um método de extração para a jazida e, de acordo com os vários parâmetros específicos do corpo de minério, bem como			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

do entorno da ocorrência, desenvolver projetos para realização e escoamento da produção, prevendo áreas para descarte de estéril e de rejeito, construção de vias de acesso, locação de obras como restaurantes, oficina mecânica, escritórios, a usina de tratamento do minério etc.  
Estudo dos principais métodos de lavra (Céu aberto, subterrânea, especiais), análise de indicadores de recuperação, seletividade, diluição, teor de corte, e análise econômica.

**Bibliografia básica:**

1. CURI, Adilson. **Planejamento de Lavra: Minas a Céu Aberto**. 1. ed. São Paulo: Editora Signer, 2014.
2. FIOR Alberto Pio. **Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: Aplicações na estabilidade de taludes**. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
3. RICARDO, H; CARALANI, G. **Manual Prático de Escavação - Terraplenagem e Escavação de Rocha**. 3. ed. São Paulo: Editora Pini, 2007.

**Bibliografia complementar:**

1. BHALCHANDRA, V. Gokhale. **Rotary Drilling and Blasting in Large Surface Mines**. 1. ed. Editora: Taylor & Francis Group, 2010.
2. CZAPLICKI, Jacek. **Mining Equipment and Systems: Theory and Practice of Exploitation and Reliability**. Editora CRC Press, 2009. taludes. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
3. MARANHÃO, R. J. L., (1985), **Introdução à Pesquisa Mineral**. 3a ed. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil S.A, 1985.
4. MARTIN, Randall k. **Open Pit Mine: Planning and design**. 3. ed. Editora TAYLOR & FRANCIS USA, 2013.
5. OLIVA, L. A., **Métodos e Técnicas de Pesquisa Mineral**. Brasília, DNPM, 1985.

<b>4º módulo</b>		
<b>Código:</b> <i>COSMINE.014</i>	<b>Nome da disciplina:</b> <i>Perfuração e desmonte de rochas</i>	
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60	<b>CH prática:</b> 0	
<b>Ementa:</b> Desmonte e Estabilidade de Rochas. Propriedades Físicas das Rochas. Técnicas e equipamentos de perfuração de rochas em operações a céu aberto e subterrâneo. Principais tipos e propriedades de explosivos. Acessórios de explosivos. Cálculo de Planos de Fogo. Normas técnicas de segurança e meio ambiente. Estudo dos mecanismos de fragmentação de rochas. Técnicas de desmonte secundário e estudo das malhas de perfuração e amarração de acessórios.		
<b>Objetivo(s):</b> Levar aos alunos do Curso Técnico em Mineração os primeiros contatos com os vários métodos de desmonte de rochas. Apresentar-lhes as regras práticas para elaborar um plano de fogo quando se utiliza o método de desmonte por explosivos. Neste método, mostrar-lhes todos os acessórios, bem como, os diversos tipos de explosivos e qual a melhor indicação de determinado explosivo. Elucidar o aluno acerca dos riscos e práticas durante o manuseio dos explosivos e acessórios, seu transporte e armazenamento. Apresentar-lhes os vários desenhos de um plano de fogo com o uso do elemento de retardo para direcionar o desmonte, reduzir vibrações no solo, reduzir ruídos, melhorar a quebra e evitar ultra-quebra.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. FIOR Alberto Pio. <b>Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: Aplicações na estabilidade de taludes</b>. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015.</li><li>2. GERALDI, José Lucio Pinheiro, <b>O ABC das Escavações de Rocha</b>. 1. ed. Editora Interciência, 2011.</li><li>3. RICARDO, Hélio de Souza, CATALANI, Guilherme; <b>Manual Prático de Escavação</b>. Ed. Pini - Vol.3, 2007.</li></ol>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

***Bibliografia complementar:***

1. BERALDO, J. L. **Moagem de Minérios em Moinhos Tubulares**. Ed. Edgar Blücher, 1987.
2. DELATIM, Ivan José. **Manual de Sondagens**. 5. ed. Editora ABGE, 2013.
3. JIMENO, L. J. et al. **Manual de perforacion y voladura** de rocas, 2.ed., Madri, Espanha, Instituto Tecnológico Geominero de España, 2007.
4. SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B. e LINS, F. F. **Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil**, CETEM/MCT, 2001.
5. THOMAS, José Eduardo. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. 2ª ed. Editora Interciência, 2004.

**4º Módulo**

<b>Código:</b> <i>COSMINE.058</i>		<b>Nome da disciplina:</b> <i>Projeto Integrador IV</i>	
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> <i>Teórico-prática</i>	<b>Natureza:</b> <i>Obrigatória</i>
<b>CH teórica:</b> 15	<b>CH prática:</b> 15		
<b><i>Ementa:</i></b> Na disciplina Projeto Integrador IV, os alunos apresentarão o fluxograma detalhado de cada etapa do tratamento de minérios, bem como o posicionamento e as dimensões da pilha de rejeito. Ao final desta disciplina, deverá ser entregue um projeto final, contemplando os Projetos Integrador I, II, III e IV, que será apresentado a uma banca formada pelos docentes do departamento.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b> Capacitar o aluno a tomar decisões sobre os processos de cominuição, graduação, concentração, desaguamento e operações auxiliares (transporte, pesagem, blendagem e armazenamento) de um minério, a partir de seu teor e de suas propriedades físicas e físico-químicas.			
<b><i>Bibliografia básica:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. LUZ, A. B.; Sampaio, J. A.; França, S. C. A., <b>Tratamento de Minérios</b>, CETEM, 2010, 896P.: il.</li><li>2. SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B. e LINS, F. F. <b>Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil</b>, CETEM/MCT, 2001.</li><li>3. SILVA, J. M., <b>Caracterização tecnológica</b>. Belo Horizonte: UFMG, 1989.</li></ol>			
<b><i>Bibliografia complementar:</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANDERY, Paulo Abib. <b>Tratamento de minérios e hidrometalurgia</b>. Recife. ITEP, 1989.</li><li>2. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: Bombeamento de polpa e Classificação: volume 1</b>. 4. Ed. Ver. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 303p.</li><li>3. CHAVES, A. P., <b>Teoria e prática de tratamento de minérios: britagem, peneiramento e moagem: volume 5</b>.ed. São Paulo: Signus, 2012.324p.</li><li>4. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: A Flotação no Brasil: volume 4</b>. 2ª Ed. rev. e ampl. São Paulo: Signus, 2009. 484p.</li><li>5. CHAVES, A. P., <b>Teoria e prática de tratamento de minérios: Desaguamento, espessamento e filtragem: volume 2</b>. 3ª ed., ver. E ampl., São Paulo: Signus, 2010, 229p.</li></ol>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

4º Módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.025	<b>Nome da disciplina:</b> Segurança na mineração	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 <b>CH prática:</b> 0		
<b>Ementa:</b> Conceituação de saúde e segurança no trabalho; Conceitos de acidentes e doenças do trabalho; Controle do ambiente de trabalho; Proteção coletiva e individual; Proteção contra incêndio e riscos específicos; Segurança no projeto; Análise e estatística de acidentes. Organização da segurança do trabalho na empresa; Ergonomia; Operações e atividades insalubres; Atividades e operações perigosas; Segurança em atividades extra empresariais; Primeiros socorros; Normalização e legislação específica.		
<b>Objetivo(s):</b> Apresentar uma visão global da Higiene e Segurança do Trabalho, abordando os principais conceitos e situações em que os procedimentos de segurança do trabalho devem ser aplicados.		
<b>Bibliografia básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BREVIGLIEIRO, E., POSSEBOM, J., SPINELLI, R., <b>Higiene Ocupacional</b> - Agentes Físicos, Químicos e Biológicos. Editora Senac, 2006.</li><li>2. MIGUEL, Alberto Sérgio S. R., <b>Manual de Higiene e Segurança do Trabalho</b>. Editora Porto.</li><li>3. SZABÓ JUNIOR, Adalberto Mohai, <b>Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho</b>. Editora RIDEEL.</li></ol>		
<b>Bibliografia complementar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BRASIL. MT. FUNDACENTRO, <b>Curso de Engenharia do trabalho</b>. São Paulo: Fundacentro, 1981.</li><li>2. IIDA, Itiro. <b>Ergonomia: projeto e produção</b>. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005. xvi, 614 p.</li><li>3. MELO, Márcio dos Santos, Livro da Cipa - <b>Manual de segurança do trabalhador</b>. São Paulo: Fundacentro, 1990.</li><li>4. SAAD, Eduardo Gabriel, <b>Aspectos jurídicos da segurança e medicina do trabalho: comentário da lei 6.514 de 22.10.77</b>. São Paulo: LTR, 1979.</li><li>5. <b>SEGURANÇA e medicina do trabalho</b>. 61. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 764 p. (Manuais de legislação Atlas).</li></ol>		

4º Módulo		
<b>Código:</b> COSMINE.059	<b>Nome da disciplina:</b> Tratamento de minérios III	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 15 <b>CH prática:</b> 15		
<b>Ementa:</b> Concentração: Conceitos iniciais e quantificação das operações industriais de concentração. Estudo dos métodos de concentração: Flutuação, Concentração em mesas Wilfley, em Jigues, em Espirais de Humphreys, em Centrífugas, Concentração magnética e eletrostática. Estudo da separação sólido-líquido: Espessamento, filtragem, Secagem. Apresentação de operações auxiliares: Estocagem, transportadores, condicionadores, bombeamento de polpas, além de outras. Exercícios sobre balanços gerais de usina de beneficiamento de minérios: Fluxograma detalhado de bandeirolas, envolvendo balanços de massas de sólidos, polpas, água, porcentagens de sólidos em polpas, teores, volume de polpas etc.		
<b>Objetivo(s):</b> Em sequência à disciplina Tratamento de minérios II, o Tratamento de minérios III apresenta os mesmos		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<p>objetivos, pois, nada mais é que uma sequência do mesmo curso. Assim, são eles: Apresentar aos alunos do 4º Módulo do Curso Técnico Subsequente de Mineração os primeiros contatos com as fases seguintes do tratamento de uma substância mineral. Apresentar a sequência exata destas fases e suas etapas, bem como, as respectivas máquinas que realizam tais etapas, suas posições específicas dentro de um circuito de beneficiamento, suas relações com outras máquinas que se posicionam em outros pontos do circuito, realizando operações de outra fase/etapa. Torná-los aptos a reconhecer o estado dos produtos para saber se será necessário um retorno no processo específico ou se já está pronto para seguir em direção ao processo seguinte ou ser comercializado. Prepará-los para ter habilidades de se quantificar todas as operações dentro de uma usina de beneficiamento de minérios. Desenvolver visões críticas e capacidades de propor inovações em processos e design de máquinas utilizadas nos diversos processos de beneficiamento mineral</p>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHAVES, A. P., <b>Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: A Flotação no Brasil:</b> volume 4. 2ª Ed. rev. e ampl. São Paulo: Signus, 2009. 484p.</li><li>2. CHAVES, A. P., <b>Teoria e prática de tratamento de minérios: Desaguamento, espessamento e filtragem:</b> volume 2. 3ª ed., ver. E ampl., São Paulo: Signus, 2010, 229p.</li><li>3. SILVA, J. M., <b>Caracterização tecnológica.</b> Belo Horizonte: UFMG, 1989.</li></ol>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ANDERY, Paulo Abib. <b>Tratamento de minérios e hidrometalurgia.</b> Recife. ITEP, 1989.</li><li>2. BERALDO, J. L. <b>Moagem de Minérios em Moinhos Tubulares.</b> Ed. Edgar Blücher, 1987.</li><li>3. LUZ, A. B.; Sampaio, J. A.; França, S. C. A., <b>Tratamento de Minérios,</b> CETEM, 2010, 896P.: il.</li><li>4. SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B. e LINS, F. F. <b>Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil,</b> CETEM/MCT, 2001.</li><li>5. WILLS, B. A., <b>Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery.</b> 7th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2011.</li></ol>

### Disciplinas Optativas

<b>Código:</b> COSMINE.060		<b>Nome da disciplina:</b> Libras		<b>Natureza:</b> Optativa
<b>Carga horária total:</b> 30		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica		
<b>CH teórica:</b> 30	<b>CH prática:</b> 0			
<p><b>Ementa:</b> Introdução à Educação de Surdos e às principais abordagens educacionais. Visões sobre os surdos e a surdez. Educação Bilíngue de Surdos - aquisição da linguagem e desenvolvimento da pessoa surda; Libras como primeira língua e língua portuguesa como segunda língua. Inclusão educacional de alunos surdos. Cultura Surda e Comunidade Surda. Noções básicas sobre a Libras. Desenvolvimento da competência comunicativa em nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados a situações cotidianas vivenciadas na escola, em família e em outras situações. Desenvolvimento de vocabulário em Libras e reflexão sobre estruturas linguísticas.</p>				
<p><b>Objetivo(s):</b> - Promover uma reflexão sobre a Educação e a Inclusão de Surdos. - Levar os alunos a compreenderem a função da Libras na educação de alunos surdos. - Desenvolver a competência comunicativa nos usos básicos da Libras.</p>				
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da</b></li></ol>				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<p><b>Língua de Sinais Brasileira.</b> São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. GESSER, A. <b>Libras?</b> Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</li><li>3. LACERDA, C. B. F. de. <b>A Inclusão Escolar de Alunos Surdos:</b> o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. Cedes, Campinas, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006.</li></ol>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BOTELHO, Paula. <b>Linguagem e Letramento na Educação de Surdos:</b> ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</li><li>2. BRITO, L. F. <b>Integração social &amp; educação de surdos.</b> Rio de Janeiro: Babel, 1993. 116p.</li><li>3. BRITO, L. F. <b>Por uma gramática de língua de sinais.</b> Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273p.</li><li>4. COUTINHO, Denise. <b>LIBRAS e Língua Portuguesa:</b> Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.</li><li>5. GOLDFELD, M. <b>A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sócio-interacionista.</b> São Paulo: Plexus, 1997.</li></ol>

### 8.1.3. Critérios de aproveitamento

#### 8.1.3.1. Aproveitamento de estudos

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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*.

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

Para a maioria das disciplinas técnicas do curso técnico em Mineração, não será permitido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, devido às peculiaridades das mesmas, como por exemplo, o conteúdo, aulas práticas, implementação de inovações como softwares específicos etc. A disciplina que será permitida a realização do aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é Introdução à mineração.

#### ***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:

- 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de, por exemplo, visitas técnicas e aulas práticas, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que integrem duas ou mais disciplinas, como os Projetos Integradores.

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 Mineração a construir a tão desejada e transformadora visão holística do ambiente.

Entende-se como método de ensino, no Curso Técnico em Mineração, o conjunto de ações dos professores e dos alunos, pelos quais se organizam e são aplicadas atividades pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes, relacionados a determinadas bases tecnológicas (disciplinas), científicas e instrumentais.

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

- exposição dialogada (explicação, demonstração, ilustração, exemplificação);
- trabalho 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 a cooperação dos participantes entre si, na solução das tarefas, utilizando laboratório específico ou não).

Como trabalho em grupo, serão explorados:

- seminários;
- debates;
- grupo de verbalização – grupo de observação;
- visitas técnicas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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

Periodicamente, ocorrem reuniões de Conselho de Módulo e de Colegiado, nas quais, entre outros tópicos, é discutida a metodologia de ensino utilizada em salas de aula. Além disso, o setor pedagógico do *campus* Congonhas promove, anualmente, Encontro Pedagógico e reunião pedagógica 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 possam 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.

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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.

Atualmente, são realizadas visitas técnicas nas empresas de mineração ou mineradoras que circundam o IFMG *campus* Congonhas, abrangendo outros municípios vizinhos como Belo Vale, Entre Rios de Minas etc.

Os alunos têm a oportunidade de realizar aulas práticas, tanto em disciplinas técnicas como nas disciplinas propedêuticas, sendo as mesmas realizadas em laboratórios específicos, ou seja, em cada área de conhecimento, como Tratamento de Minérios, Mineralogia, Petrografia, Geologia e Topografia.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

### ***8.1.6. Estágio supervisionado***

Segundo a legislação, o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, 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 Mineração, Subsequente, o estágio é de caráter obrigatório.

A Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, define o estágio com sendo um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

De acordo com a Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013, os estágios dos cursos do IFMG visam ao aprendizado de competências inerentes à atividade profissional e à contextualização curricular, tendo como objetivos:

- ✓ Possibilitar o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- ✓ Facilitar a futura inserção do estudante no mundo do trabalho;
- ✓ Promover a articulação do IFMG com o mundo do trabalho;
- ✓ Proporcionar a adaptação social e psicológica do estudante à sua futura atividade profissional;
- ✓ Contribuir na avaliação do processo pedagógico de sua formação profissional.

O Estágio será realizado sob orientação de um professor do curso e supervisão da Instituição pública ou privada que acolhe o aluno, que realizarão, juntamente com o discente, a programação das atividades do Estágio, observando a regulamentação específica do Curso. Ao final do Estágio, o aluno deve apresentar o Relatório de Estágio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Supervisionado, que está sujeito à aprovação do professor orientador e deve ser protocolado junto à Gerência de Extensão.

O Estágio deve ser realizado em instituições/empresas que tenham condições de proporcionar experiências práticas na linha de formação profissional e mediante a celebração de um Termo de Compromisso entre o estudante e a parte concedente, com interveniência obrigatória do IFMG *campus* Congonhas, e demais critérios previstos em regulamentação específica.

O estudante do curso Técnico em Mineração, Subsequente, poderá realizar o Estágio Supervisionado obrigatório a partir do segundo módulo da matriz curricular do curso. A carga horária mínima do Estágio é de 360 horas, não podendo exceder 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. As oportunidades de estágio poderão ser identificadas pelo próprio estudante conjuntamente com a Gerência de Extensão ao longo do curso, junto a órgãos públicos e privados, organizações não governamentais e institutos de pesquisa. As estratégias de orientação e avaliação do estagiário serão explicitadas em normativa específica sobre o assunto.

O discente que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado devidamente registrado, autônomo, empresário ou ainda, atue oficialmente em atividades de extensão, monitoria e de iniciação científica, poderá valer-se de tais atividades para efeito de realização de parte de seu estágio supervisionado, desde que atenda ao perfil profissional do egresso e demais legislações vigentes.

#### **8.1.7. Atividades complementares**

Atividades complementares são atividades que auxiliam no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos discentes e são desenvolvidas com carga horária independente daquela das disciplinas da matriz do curso. Devem ser pertinentes à formação dos discentes: atividades com vistas a articular os conhecimentos conceituais, os conhecimentos prévios do discente e os conteúdos específicos a cada contexto profissional; explicitação das atividades de iniciação científica e tecnológica, monitoria,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

atividades de tutoria, participação em seminários, palestras, congressos, simpósios, feiras ou similares, visitas técnicas, atividades de nivelamento e atividades pedagógicas que envolvam também a educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

Não é obrigatório o cumprimento de atividades complementares para os discentes do Curso Técnico em Mineração. Em caso de desenvolvimento destas atividades ao longo do curso, as formas de comprovação serão: atestados, declarações, certificados ou qualquer outro documento idôneo, os quais precisam ter assinatura do responsável. A documentação deverá ser entregue na seção de ensino do *campus* Congonhas e posteriormente deverá ser conferida pela coordenação do curso.

A tabela a seguir descreve as possibilidades de cumprimento das atividades complementares.

<b>Atividades Complementares (AC) - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</b>	
<b>Tipos de atividades para validação pelo professor responsável e aprovação no colegiado do curso</b>	<b>Limite de CH aceita</b>
Participação em eventos científicos com apresentação de trabalho	30 horas
Participação em eventos científicos sem apresentação de trabalho	30 horas
Bolsista de extensão	30 horas
Bolsista de pesquisa	30 horas
Bolsista de monitoria	30 horas
Curso (línguas, informática etc)	30 horas
Ações de caráter cultural ou comunitário	30 horas
Estágio (não curricular) com convênio	120 horas
Representação estudantil	30 horas
Visitas Técnicas	30 horas

### **8.1.8. Trabalho de conclusão de curso (TCC) ou Projeto Integrador**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será obrigatório para os alunos do curso Técnico em Mineração na modalidade Subsequente. O mesmo faz parte da matriz como componente curricular.

O TCC será desenvolvido na forma de Projeto Integrador. Os parâmetros do Projeto Integrador foram definidos pelo Departamento de Mineração e validados pelo



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Colegiado do Curso, de acordo com o documento Orientações Gerais para o Projeto Integrador (Apêndice I).

O Projeto Integrador será composto por 04 fases: Projeto Integrador I – 1º Módulo, Projeto Integrador II – 2º Módulo, Projeto Integrador III – 3º Módulo e Projeto Integrador IV – 4º Módulo. Os mesmos serão oferecidos na forma de disciplinas, que contarão com um professor responsável pela orientação dos trabalhos desenvolvidos durante cada um dos projetos integradores. Poderá haver um revezamento entre os docentes da área, a depender dos conteúdos abordados nos projetos.

O Projeto Integrador será realizado em grupo, no qual se espera que os alunos desenvolvam um trabalho em equipe para tomada de decisões. Esta é uma estratégia pedagógica para o incremento do processo de ensino-aprendizagem de forma multidisciplinar, na qual os discentes serão capazes de compreender todos os processos envolvidos na implementação de uma empresa mineradora e, conseqüentemente, articulando todas as competências do Perfil Profissional do curso.

Vale salientar que, apesar do Projeto Integrador ser realizado em grupo, serão avaliados tanto o trabalho em equipe quanto o desempenho individual do discente. Após a conclusão das disciplinas Projeto Integrador I, II, III e IV, será realizada uma avaliação final, que se dará através da defesa do Projeto Integrador diante de uma banca examinadora composta por, no mínimo, três docentes da área, que seguirão os critérios estabelecidos no Barema (Apêndice II) criado pelo Departamento de Mineração e aprovado pelo Colegiado do Curso. A nota final do Projeto Integrador apresentado à Banca será igual a média aritmética das notas de cada docente avaliador, que será registrada na Ata de Defesa do Projeto Integrador.

Contudo, é permitido ao aluno, ao final do curso, escolher entre a defesa do Projeto Integrador e a entrega do Relatório de Estágio Supervisionado. Esta decisão deve ser comunicada à coordenação do curso até, no máximo, o início do 4º módulo. É importante destacar que a opção de entregar o Relatório de Estágio não exime o aluno de cursar as disciplinas Projeto Integrador I, II, III e IV, e sim, apenas, o dispensa de apresentar o Projeto Integrador Final para a Banca de Defesa.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## 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;
- 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 de 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;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

- 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 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 do *campus* Congonhas. 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. Além dos bolsistas, alunos interessados em participar do Projeto, também podem se inscrever.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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 Mineração, Subsequente ao ensino médio, será organizado em 1 (uma) etapa por módulo semestral, sendo distribuídos 100 (cem) pontos ao longo do módulo. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada módulo semestral, resultando em, no mínimo, 3 (três) notas ao longo do módulo. A limitação do valor das atividades não se aplica à etapa 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, 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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

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.

### **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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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, deverá estar prevista 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 naquela disciplina. Para fins de registro, ao final do processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquela obtida 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 na disciplina cursada o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária daquela disciplina ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, na mesma.

## **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;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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 e um modular com sala de aula. O Prédio de aulas 1, concluído em 2007, tem uma área total igual a 1.344 m<sup>2</sup> e contém treze salas de aulas, uma delas adaptada especificamente para aulas de desenho, uma sala para a área pedagógica, uma sala de permanência de professores, dois laboratórios de informática com capacidade para 21 computadores cada e um auditório.

Em 2011, foi concluído o prédio de aulas 2, com área de 1.395 m<sup>2</sup>. 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.

O modular foi concluído em 2019 e apresenta uma área total de 144 m<sup>2</sup>, possuindo um laboratório de química e uma sala de aula.

Além dos prédios de aula, há também o prédio de Administração, que foi concluído em 2011 e tem área igual a 873 m<sup>2</sup>, 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, o NAPNE e uma sala de reuniões.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Ainda, têm-se o prédio de laboratórios específicos, concluído em 2014 e com uma área total de aproximadamente 1610 m<sup>2</sup>. Os laboratórios específicos serão descritos no item 8.4.1.2.

No *campus* Congonhas, há ainda: o prédio do Centro de Atenção à Saúde, com 114 m<sup>2</sup> de área construída e salas específicas para o atendimento médico, odontológico e psicológico.

Há uma Portaria na entrada do campus; Cantina, com 327 m<sup>2</sup>; Quadra Poliesportiva coberta que tem uma área total de aproximadamente 1.011 m<sup>2</sup>, Biblioteca com 258 m<sup>2</sup>.

#### **8.4.1.1. Laboratório(s) de informática**

Os laboratórios de 21 computadores ficam à disposição para as pesquisas discentes. Os demais são utilizados para as atividades acadêmicas. O funcionamento dos laboratórios está vinculado ao horário de funcionamento do expediente geral.

O campus conta com um link de Internet de 100 MB. Os alunos contam com a disponibilização de internet sem fio na parte interna e nas mediações de todos os prédios do Campus. O acesso dos alunos à rede wireless ocorre através de autenticação utilizando os dados de acesso do sistema educacional.

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**Laboratório de Informática I**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Micro-computadores	15
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	15
Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1

**Laboratório de Informática II**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
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**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
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**

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Laboratório de Informática V

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Micro-computadores	46
Placa de rede	1
Modem ADSL	1
Bancada com cadeiras	46
Quadro Branco	1
<i>Datashow</i>	1

#### **8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)**

Em 2014, foi concluído o prédio de laboratórios que atende às aulas práticas de Física e dos cursos de Mecânica, Edificações e Mineração. O prédio conta com uma sala de aula, salas de permanência e de almoxarifados. A área de Mecânica conta com laboratórios de Soldagem (86 m<sup>2</sup>), Usinagem (130 m<sup>2</sup>), Hidropneumáticos (66 m<sup>2</sup>), Ensaio mecânicos (64 m<sup>2</sup>) e de Automação (64 m<sup>2</sup>). A área de Edificações conta com laboratórios de Instalações Elétricas e Hidrossanitárias (74 m<sup>2</sup>), Mecânica dos solos (144 m<sup>2</sup>), Materiais de construção e Prática de obras (154 m<sup>2</sup>). A área de Mineração conta com os laboratórios de Mineração (Tratamento de Minérios e Topografia - 225 m<sup>2</sup>) e Geologia (Petrografia e Mineralogia – 87 m<sup>2</sup>).

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

<b>NOME:</b>	Laboratório de Tratamento de Minérios
<b>CAPACIDADE:</b>	40 postos de trabalho
<b>LOCAL:</b>	Prédio dos laboratórios
<b>CAMPUS:</b>	Congonhas-MG
<b>ATIVIDADES:</b>	Aprendizagem e realização de ensaios para determinação dos parâmetros pertencentes ao comportamento dos minérios em relação às operações de beneficiamento, dimensionamento dos processos industriais e caracterização dos minerais.
<b>EQUIPAMENTOS:</b>	Moinho W.I. com uso de bolas e barras (1), moinho de porcelana (2) britador de mandíbulas (1), classificador espiral (1), peneirador suspenso (1), peneirador de bancada (2), hidrociclone/agitador de polpas (1), peneirador circular (1), peneirador quadrado (1), peneiras circulares para análise granulométrica seguindo a série Tyler completa (55), peneiras quadradas (4) , quarteador de polpa carrossel (1), separador magnético de tambor (1), estufa (1), balança eletrônica - capacidade 1300 g (1), balança capacidade 3200 g (1), balança analítica de precisão - capacidade 300 g (1), mesa gravimétrica (1), medidor de pH (1), agitador magnético (1), disco pelletizador (1), destilador (1), paquímetro digital (1), trena a laser (1), pulverizador de panela (1), estufa (1), destilador (1), coluna de flotação (1), célula de flotação (1).

<b>NOME:</b>	Laboratório de Topografia
<b>CAPACIDADE:</b>	40 postos de trabalho
<b>LOCAL:</b>	Prédio dos laboratórios
<b>CAMPUS:</b>	Congonhas-MG
<b>ATIVIDADES:</b>	Aprendizagem sobre as técnicas de medições e dimensionamento de áreas utilizando instrumentos essenciais, tais como: teodolito, estação total, apoio de GPS ou marcos pré-fixados.
<b>EQUIPAMENTOS:</b>	Kit completo Estação Total (7), Kit completo Teodolito (8), Trens 30m (6)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

NOME:	Laboratório de Geologia
CAPACIDADE:	40 postos de trabalho
LOCAL:	Prédio dos laboratórios
CAMPUS:	Congonhas-MG
ATIVIDADES:	Realização de estudos fundamentais para a caracterização dos diferentes tipos de minerais e rochas existentes.
EQUIPAMENTOS:	Diversas amostras de minerais e rochas, Martelo de Geólogo (9), Bússola de Geólogo - Brunton (29), Bússola Nautika (15), GPS – Garmins eTrex 10 (4), Lupa binocular (8), Lupa de bolso (50) .

#### **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. A biblioteca possui uma área de 258 m<sup>2</sup>, e acervo de aproximadamente 8.359 exemplares de livros, também é formado por periódicos, DVDs, revistas, jornais, dentre outras mídias. O horário de funcionamento da biblioteca é de 7h15 às 22h de segunda a sexta-feira.

O acervo atualmente existente na biblioteca atende satisfatoriamente ao curso, e continua sendo gradativamente enriquecida com novos títulos. Além disso, a biblioteca está integrada ao sistema “Bibliotecas Virtuais”, que conta com:

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

B) 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.

C) 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

D) 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.

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

F) 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.

A biblioteca possui espaços para realização de estudos individuais e coletivos. O acervo bibliográfico referente às disciplinas técnicas consta das obras descritas na tabela abaixo.

ÍTEM	OBRA	AUTOR(ES)	EDITORA	QUANT.
1	<b>DISCIPLINAS BÁSICAS</b>			
1.1	As Faces da Física	CARRON, Wilson & GUIMARÃES, Osvaldo	Moderna	15
1.2	Curso de Gramática Aplicada aos Textos	INFANTE, Ulisses	Scipione	2
1.3	Desenho Técnico	CUNHA, Luis Veiga	Fundação Calouste	7
1.4	Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica	FRENCH, Thomas & VIERCK, Charles J.	Nova	15
1.5	Desenho Técnico Mecânico – Vol. 1 a 3	MANFÈ, Giovanni; POZZA, Rino & SCARATO, Giovanni	Hemus	15
1.6	Desenho Técnico. Normas para Desenho Técnico	MAGUIRE, D. E.; & SIMMONS, C. H.	Hemus	7
1.7	Estatística Fácil	CRESPO, Antônio Arnot	Saraiva	15
1.8	Física Ciência e Tecnologia	FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo; PENTEADO, Paulo César & TORRES, Carlos Magno	Moderna	15
1.9	Física de Olho no Mundo do Trabalho	MÁXIMO, Antônio & ALVARENGA, Beatriz	Scipione	3
1.10	Fundamentos de Matemática Elementar – Vol. 1 a 12	IEZZI, Gelson et al.	Atual	1
1.11	Gramática da Língua Portuguesa	NETO, Pasquale Cipro	Scipione	3
1.12	Manual Básico de Desenho Técnico	SPEC, Henderson José & PEIXOTO, Virgílio V.	UFSC	1
1.13	Manual de Redação - Guia Prático da Língua Portuguesa	Mazzarotto, Luiz Fernando; CAMARGO, Davi Dias & SOARES, Ana Maria Herrera	Difusão Cultural do Livro	5
1.14	Matemática Fundamental: uma nova abordagem - ensino médio	GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto	FTD	15



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

1.15	Matemática: ciências e aplicações, Vol. 1 a 3	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto & ALMEIDA Nilze.	Atual	3
1.16	Matemática: contexto e aplicações	DANTE, Luiz Roberto	Ática	15
1.17	Matemática: volume único para o ensino médio	YOUSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elisabeth & FENANDEZ, Vicente Paz	Scipione	3
1.18	Microsoft Office 2003 sem Mistério	BOYCE, Jim	Berkeley	1
1.19	Mini Manual Compacto de Redação e Estilo - Teoria e Prática	OLIVEIRA, Ana Tereza Pinto de Oliveira	Rideel	5
1.20	Não erre mais	SACONNI, Luiz Antônio	Harbra	2
1.21	Norma Técnica NBR-10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.22	Norma Técnica NBR-10068 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.23	Norma Técnica NBR-10126 - Cotagem em desenho técnico	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.24	Norma Técnica NBR-10582 - Apresentação da folha para desenho técnico	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.25	Norma Técnica NBR-12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.26	Norma Técnica NBR-14699 - Desenho técnico - Representação de símbolos aplicados a tolerâncias geométricas - Proporções e dimensões	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.27	Norma Técnica NBR-2768-1 - Tolerâncias geométricas para elementos sem indicação de tolerância individual	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.28	Norma Técnica NBR-2768-2 - Tolerâncias geométricas para elementos sem indicação de tolerância individual	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.29	Norma Técnica NBR-6158 - Sistema de tolerâncias e ajustes	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.30	Norma Técnica NBR-6173 - Terminologia de tolerâncias e ajustes	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.31	Norma Técnica NBR-6409 - Calibradores - Características construtivas, tolerâncias	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.32	Norma Técnica NBR-8196 - Desenho técnico - Emprego de escalas	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.33	Norma Técnica NBR-8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.34	Norma Técnica NBR-8403 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Largura das linhas	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.35	Norma Técnica NBR-8404 - Indicação do estado de superfícies em desenhos técnicos	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.36	Norma Técnica NBR-8993 - Representação convencional de partes roscadas em desenhos técnicos	Associação Brasileira de Normas Técnicas	ABNT	1
1.37	Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa	FERREIRA, Aurélio Burque de Holanda	Nova Didática	3
<b>2</b>	<b>DISCIPLINAS TÉCNICAS DO CURSO DE MINERAÇÃO</b>			<b>1</b>
2.1	A quantidade mínima da tonelada de minério	PAES, José Paulo		1
2.2	Bombas e instalações de bombeamento	MACINTYRE, Archibald Joseph; NISKIER, Julio (Coord)	LTC	1
2.3	Bombas instalações de bombeamento	MACINTYRE, Archibald Joseph	LTC	3
2.4	Bombeamento de polpa e classificação, volume 1	CHAVES, Arthur Pinto	LTC	1
2.5	Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada. 6. ed.	MARKUS, Otávio	Érica	1
2.6	Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada. 7. ed.	MARKUS, Otávio	Érica	6
2.7	Bombas e Instalações de Bombeamento	MACINTYRE, Archibald Joseph Macintyre	LTC	1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

2.8	Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada. 8. ed.	MARKUS, Otávio	Érica	2
2.9	Controle estatístico de qualidade	COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECHT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro	Atlas	9
2.10	Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental	ROBLES JR, Antonio	Atlas	3
2.11	Decifrando a terra	TEIXEIRA, Wilson [et al.] ... (orgs.)	Companhia Editora Nacional	5
2.12	Desenho técnico	CUNHA, Luis Veiga da	Fundação Calouste Gulbenkian	12
2.13	Desenho técnico e tecnologia gráfica	FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J	Globo	20
2.14	Desenho técnico I	SENAI		1
2.15	Desenho técnico II	SENAI		1
2.16	Desenho Técnico Moderno	SILVA, Arlindo ...[etal.]	Lidel	10
2.17	Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho	MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C	Hemus	13
2.18	Dicionário de mineralogia e gemologia	BRANCO, Pércio de Moraes	Oficina de Textos	3
2.19	Dicionário de tecnologia industrial	PHILIPPSBORN, H. E.	Interciência	2
2.20	Direito aplicado a cursos técnicos	COLETO, Aline Cristina	Livro Técnico	2
2.21	Direito Ambiental Brasileiro	MACHADO, Paulo Affonso Leme.	Malheiros	8
2.22	Educação ambiental na escola	PIRES, Maria Ribeiro	Soluções Criativas	1
2.23	Educação ambiental: vários olhares e várias práticas	KINDEL, Eunice Aita Isaia (org.)	Mediação	5
2.24	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	Pearson Makron Books	9
2.25	Eletricidade e ondas	GUIMARÃES, Luiz Alberto Mendes	Harbra	1
2.26	Exercícios de topografia	BORGES, Alberto de Campos	Blucher	5
2.27	Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente	TRINDADE, Roberto de Barros Emery; BARBOSA FILHO, Olavo	CETEM/MCT	1
2.28	Ferramentas de corte I	STEMMER, Caspar Erich	UFSC	3
2.29	Ferramentas de corte II	STEMMER, Caspar Erich	UFSC	1
2.30	Ferramentas de corte II: brocas, alargadores, ferramentas ...	STEMMER, Caspar Erich	UFSC	1
2.31	Gemas do mundo	SCHUMANN, Walter	Disal	3
2.32	Geoatlas básico	SIMIELLI, Maria Elena	Ática	1
2.33	Geologia geral	LEINZ, Viktor; AMARAL, Sergio Estanislau do	Nacional	3
2.34	Gestão Ambiental	CURI, Denise	Pearson	3
2.35	Geologia Geral	POPP, José Henrique	LTC	1
2.36	Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa	TACHIZAWA, Takeshy	Atlas	6
2.37	Gestão Ambiental Empresarial	BARBIERI, José Carlos	Saraiva	3
2.38	Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos	BARBIERI, José Carlos	Saraiva	8
2.39	Gestão da Qualidade	LOBO, Ranato Nogueirol	Érica	3



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

2.40	Gestão de qualidade em tempos de mudanças	BRAVO, Ismael	Alínea	3
2.41	Gestão de Qualidade, Produção e Operações	BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda.	Atlas	10
2.42	Gestão De Qualidade: teoria e prática	PALADINI, Edson Pacheco.	Atlas	10
2.43	Introdução aos problemas da poluição ambiental	FELLENBERG, Günter	E.P.U	8
2.44	Manual básico de desenho técnico	SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira	UFSC	10
2.45	Manual de ar comprimido e gases	John P. Rollins ed.	Prentice Hall	2
2.46	Manual de hidráulica	AZEVEDO NETTO, José Martiniano de et al.	Blucher	1
2.47	Manual de Higiene e Segurança do Trabalho	MIGUEL, Alberto Sérgio S.R.	Porto Editora	10
2.48	Manutenção equipamentos - CSN - Área Mineração	CORREA, Wesley Eustáquio		1
2.49	Minerais constituintes das rochas: uma introdução	DEER, W. A; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J.	Fundação Calouste Gulbenkian	1
2.50	Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação	PEREIRA, Ronaldo Mello; AVILA, Ciro Alexandre; LIMA, Paulo Roberto Amorim dos Santos	Oficina de Textos	3
2.51	Mineral processing technology	WILLS, Barry A.; NAPIER- MUNN, Tim	Butterworth- Heinemann	3
2.52	Para entender a Terra	GROTZINGER, John; JORDAN, Tom	Bookman	7
2.53	Rochas & minerais industriais	LUZ, Adão Benvindo da; LINS, Fernando Freitas	CETEM	1
2.54	Rochas e minerais: guia prático	CAVINATO, Maria Lúcia	Nobel	5
2.55	Rochas magmáticas: conceitos fundamentais e classificação modal, química, termodinâmica e tectônica	WERNICK, Eberhard	UNESP	3
2.56	Segurança no laboratório	CIENFUEGOS, Freddy	Interciência	5
2.57	Teoria e prática do tratamento de minérios	CHAVES, Arthur Pinto; PERES, Antonio Eduardo Clark	Signus	1
2.58	Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: a flotação no Brasil.	CHAVES, Arthur Pinto.	Signus	3
2.59	Teoria e prática do tratamento de minérios: britagem peneiramento e moagem, volume 3	CHAVES, Arthur Pinto.	Signus	3
2.60	Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 1	CHAVES, Arthur Pinto.	Oficina de Textos	1
2.61	Teoria e Práticas do Tratamento de Minérios: bombeamento de polpa e classificação.	CHAVES, Arthur Pinto.	Oficina de Textos	8
2.62	Teoria e Práticas do Tratamento de Minérios: britagem, peneiramento e moagem.	CHAVES, Arthur Pinto.	Signus	6
2.63	Teoria e Práticas do Tratamento de Minérios: desaguamento, espessamento e colaboradores.	CHAVES, Arthur Pinto.	Signus	3
2.64	Topografia geral	CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio	LTC	3
2.65	Topografia	MCCORMAC, Jack C	LTC	6

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

As TICs, no curso Técnico em Mineração, Subsequente, é parte integral e integrante no processo formativo. Dessa maneira, serão utilizados blogs, mídias digitais, espaços de interação virtual, websites, redes sociais, aplicativos, softwares, dentre



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

outros. Essas TICs estão de acordo com a execução do projeto pedagógico do curso, de tal modo que garantam a interatividade entre docentes, discentes e, se for o caso, tutores. Essas práticas garantem o acesso a materiais ou recursos didáticos em qualquer hora e lugar, possibilitando diferentes experiências de aprendizado baseadas em seu uso.

#### **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 os 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 rampas que tornam os prédios acessíveis aos cadeirantes. Além disso, há piso tátil, que auxilia deficientes visuais a se locomoverem com maior segurança. 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. O acesso ao terceiro pavilhão, a partir do prédio de aulas 2, é feito por rampa e escadas, compostas por corrimão e guarda-corpo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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 necessário complementos, bem como adequações, principalmente internamente, com aquisição de melhores equipamentos. Externamente, as coberturas das rampas de 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 Mineração:

<b>Nome:</b>	Maristella Moreira Santos
<b>Portaria de nomeação e mandato:</b>	Portaria nº 27 de 27 de fevereiro de 2020. Mandato de 2 anos.
<b>Regime de trabalho:</b>	DE
<b>Carga horária destinada à Coordenação</b>	20h
<b>Titulação:</b>	Mestra em Ciências Naturais Engenheira Geóloga
<b>Contatos (telefone / e-mail):</b>	maristella.santos@ifmg.edu.br



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

### 8.5.2. Colegiado de curso

Ao Colegiado de curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, compete 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 Mineração, conforme Portaria nº 51, de 06 de maio de 2020:

Nome	Função no Colegiado/Titular	Suplente
Maristella Moreira Santos	Presidente, Coordenadora do Curso	
Edson José dos Santos Júnior	Representante do corpo docente da área específica	Aldrin Gustavo Martins
José Geraldo da Silva	Representante do corpo docente da área específica	
Elder Magno Gava Ferrão	Representante do corpo docente da área Propedêutica do curso Integrado	Matheus Faleiros Silva
Elias Vieira de Oliveira	Representante do corpo docente da área Propedêutica do curso Subsequente	Bruno de Assis Freire de Lima
Wyara Elizangela de Castro Prata	Representante da Diretoria de Ensino – Área Pedagógica	Célia Maria de Souza
Amanda Henriques Gonçalves Marinho Gomes	Representante do corpo discente - Integrado	Állan Jakson Dias Miranda Balbino
Giselle Gomes de Jesus Moreira	Representante do corpo discente - Subsequente	Fabírcia Agnes Silva Paula Chaves
Igor Matheus Rodrigues	Representante do corpo discente - Concomitante	Karinny Emanuelle Louzada Brasil da Silva



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## 8.6. Servidores

### 8.6.1. Corpo docente

Nome	Titulação	Área(s) de Atuação	Regime de Trabalho
Aldrin Gustavo Martins	Mestrado em Engenharia Mineral Especialização em Docência Graduação em Engenharia de Minas	Serviços e equipamentos de mineração Planejamento e lavra de minas	40 DE
Bruno César Ribeiro da Silva	Mestrado em Geotecnia Especialização em Docência Graduação em Engenharia de Minas	Topografia e desenho topográfico Fundamentos em Geotecnia Desenho técnico para mineração	40 DE
Edson José dos Santos Júnior	Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Minas	Introdução à mineração Pesquisa mineral	40 DE
José Geraldo da Silva	Mestrado em Engenharia de Materiais Graduação em Engenharia de Minas	Tratamento mecânico dos minerais I Tratamento mecânico dos minerais II	40 DE
Kaick Abreu Navio	Mestrado em Engenharia Mineral Graduação em Engenharia de Minas	Perfuração e desmonte de rochas	40 DE
Maristella Moreira Santos	Mestrado em Ciências Naturais Especialização em Docência Graduação em Engenharia Geológica	Mineralogia Petrografia Geologia aplicada aos recursos minerais	40 DE
Yuri Ribeiro	Mestre em Geologia Econômica e Aplicada Especialização em Docência Graduação em Geologia	Geologia Geral Petrografia Segurança e meio ambiente	40 DE
Alessandra Vidal Diniz	Doutorado em Nanotecnologia	Química de Produtos Naturais	40 DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

	Licenciatura em Química		
Ana Rachel Leão	Mestre em Linguística Aplicada Licenciatura em Letras/Libras	Libras	40 DE
Alfredo Melk de Carvalho	Mestrado em Educação Graduação em Física	Física	40 DE
Arilson Paganotti	Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática Graduação em Física e Matemática	Física	40 DE
Duilio Tavares de Lima	Mestrado em Ensino de Matemática Licenciatura em Matemática	Matemática	40 DE
Elder Magno Gava Ferrão	Mestrado em sustentabilidade e tecnologias ambientais Licenciatura em Química	Química	40 DE
Elias Vieira de Oliveira	Mestre em Matemática Graduação em Matemática	Matemática	40 DE
Esdras Garcia Alves	Doutorado em Educação Licenciatura em Física	Física	40 DE
Francismara Fernandes Guerra	Doutorado em Demografia Licenciatura em Matemática	Matemática	40 DE
Germano Mendes Rosa	Doutorado em Engenharia de Produção Graduação em Engenharia de Produção	Gestão da Qualidade	40 DE
Giuliano Siniscalchi Martins	Doutorado em Engenharia de Materiais Graduação em Desenho Industrial	Desenho Técnico	40 DE
Jefferson Suela	Doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais Mestrado em Física Aplicada Graduação em Física	Física	40 DE
Julia Luiza Bento Pereira	Mestrado em Estudos Literários Graduação em Letras	Língua Portuguesa e Literatura	40 DE
Lourenço de Lima Peixoto	Mestrado em Matemática Graduação em Matemática	Matemática	40 DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

Luiza Bernardes Real	Doutorado em Otimização de Sistemas Logísticos e de Grande Porte Graduação em Engenharia de Produção	Informática	40 DE
Marcus Vinícius Duarte Silva	Doutorado em Educação Licenciatura em Física	Física	40 DE
Maurício Sá Santos Diniz	Mestrado em Administração Graduação em Ciência da Computação	Ciência da Computação	40 DE
Mcglennon da Rocha Régis	Mestrado em Física Graduação em Física	Física	40 DE
Melissa Campos Alves	Mestrado em Matemática Licenciatura em Matemática	Matemática	40 DE
Paula Cristina de Paula Caldas	Doutorado em Engenharia Química Graduação em Química Industrial	Química	40 DE
Rafael Batista Andrade	Doutorado em Estudos Linguísticos Licenciatura em Língua Portuguesa	Língua Portuguesa e Literatura	40 DE
Rogéria Viol Ferreira	Mestrado em Educação Licenciatura em Matemática	Matemática	40 DE
Silvia Maria Santana Mapa	Doutorado em Ciência da Computação Graduação em Engenharia de Produção	Gestão da Qualidade	40 DE
Thadyanara Wanessa Martinelli Oliveira	Mestrado em Letras Licenciatura em Letras	Língua Portuguesa	40 DE
Vinicius Lourenço Linhares	Mestrado em Literatura de Língua Portuguesa Licenciatura em Letras	Língua Portuguesa	40 DE
Vivienne Denise Falcão	Doutorado em Engenharia de Materiais Licenciatura em Física	Física	40 DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**8.6.2. Corpo técnico-administrativo**

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>
Adriana Rosária Freitas Souza	Assistente em Administração
Ana Paula Batista	Assistente em Administração
André Moreira Ribeiro	Psicólogo
Angelica Leticia Freitas Souza	Assistente em Administração
Bárbara Laurenly Lopes Ferreira	Assistente em Administração
Bruno Trindade Ferreira	Técnico de Laboratório/Área
Carlos Otávio Dos Santos	Assistente de Alunos
Célia Maria De Souza	Técnica em Assuntos Educacionais
Cenira Paiva Malaquias	Técnica em Enfermagem
Cristiane Dornellas Ribeiro	Assistente Social
Daniel Aparecido Oliveira Silva	Auxiliar de Biblioteca
Daniel José Silva Oliveira	Tecnólogo / Área
Diego de Araújo São Pedro	Técnico de Tecnologia da Informação
Elza Magela Diniz	Pedagoga
Fabiano Da Silva Nogueira	Médico
Fernanda Patrícia Das Graças Teixeira	Contadora
Fernando Rodrigo Policarpo Matosinhos	Odontólogo
Flavia Rodrigues do Nascimento	Assistente em Administração
Gisele Aparecida Xavier Viana	Técnica em Assuntos Educacionais
Greiciele Mateus Policarpo Martins	Secretária Executiva
Hosana Helena Peregrino	Assistente de Alunos
Jane Henriques Gonçalves Marinho Gomes	Tecnólogo / Área
Jane Inácio De Andrade	Assistente em Administração
Jeanne Cristina Sampaio Botelho	Técnica em Assuntos Educacionais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

José Roberto Dos Reis Lana	Assistente em Administração
Leonardo De Souza Cimino	Analista de Tecnologia da Informação
Lindeir Da Lapa Malaquiais	Pintor
Lorena Keller de Jesus Pereira	Assistente em Administração
Luciana Batista Neves	Bibliotecária - Documentalista
Mariana Condé Reis	Assistente em Administração
Marlon de Paula Braga	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais
Nathália Cristina Oliveira Magalhães	Assistente em Administração
Patrícia Regina Costa Santos	Assistente de Alunos
Priscila Lacerda De Souza Samper	Tecnólogo /Área
Regiane Veloso Santos	Enfermeira
Renata Borges Raimundo	Tecnólogo/Área
Sândalo Salgado Ribeiro	Bibliotecário - Documentalista
Sandro Coelho Costa	Técnico em Assuntos Educacionais
Shahla Cardoso De Albuquerque	Pedagoga
Talitha Araújo Santos	Tecnólogo /Área
Thaís Campos Maria	Assistente em Administração
Wesley Marcossi Gherardi	Assistente em Administração
William Silva Tomaz	Contramestre-Ofício
Wyara Elisângela De Castro Prata	Pedagoga

### 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 Mineração, com validade em todo o território nacional.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## 9. AVALIAÇÃO DO CURSO

Critérios para avaliação do curso, relativos:

### **Ao atendimento dos objetivos propostos no projeto pedagógico:**

Para tanto deverão ser realizadas:

- Reuniões pedagógicas ordinárias envolvendo o corpo docente e o serviço de acompanhamento pedagógico, visando estabelecer a rotina para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, planejamento das ações didáticas curriculares e extra-curriculares;
- Aplicação e análise dos instrumentos didático-pedagógicos como: auto-avaliações aos docentes, planos de ensino e questionários aos discentes;
- Projetos de trabalho desenvolvidos pelos docentes, os quais venham contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em âmbito escolar e não escolar;
- Planejamento de atividades que contribuam para o desenvolvimento das atividades complementares.

### **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 Mineração. 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

### **À titulação dos docentes adequada à disciplina ministrada e ao curso**

Essa avaliação também é prerrogativa do concurso docente. Se houver casos omissos, os mesmos deverão ser analisados pela Diretoria de Ensino e coordenação do curso.

### **Aos índices de evasão**

Caberá ao coordenador de curso e demais docentes informar, em conselho de classe, os dados sobre desistência e abandono.

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 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 trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas ofertadas. 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 002/2012/PRÓ-REITORIA DE ENSINO/IFMG/SETEC/MEC, de 07 de novembro de 2012.

Será considerada para a atualização anual deste Projeto 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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, há sempre uma procura por Técnicos em Mineração, devido a implementação e expansão das instalações industriais, bem como o desenvolvimento regional observado. O *Campus* Congonhas, por já possuir estrutura na área, deve, como retorno a comunidade, implantar e manter este curso, formando profissionais qualificados e atendendo parte da demanda das empresas da região.

Para atender esta demanda com qualidade, este projeto pedagógico será continuamente revisado, tendo em vista a necessidade de melhoria e reestruturação do curso, bem como a reorganização do plano de ensino com a devida adequação das ementas aos objetivos, conteúdos e metodologias utilizadas, consoante às Diretrizes Curriculares Nacionais e às necessidades de adequação sugeridas pelas empresas da região.

## 11. REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 fev. 1985. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Decreto-Lei nº 715, de 30 de julho de 1969. Altera dispositivo da Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 jul. 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0715.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0715.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113006.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

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=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](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: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 nov. 1968. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15524.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15524.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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](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: 15 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 6 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, Pgs. 22-24, 21 de setembro de 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=116](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=116)>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

[63-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](#)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

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: 15 dez. 2020.

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](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: 15 dez. 2020.

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: 15 dez. 2020.

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](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: 15 dez. 2020.

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](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: 15 dez. 2020.

BRASIL. NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 06 jul. 1978. Disponível em: <[https://sit.trabalho.gov.br/portal/images/SST/SST\\_normas\\_regulamentadoras/NR-22.pdf](https://sit.trabalho.gov.br/portal/images/SST/SST_normas_regulamentadoras/NR-22.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Resolução nº 4, de 16 de agosto de 2006. Altera o artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 3/98, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 21 ago. 2006 Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb04\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb04_06.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

vigência 2019-2023. Disponível em <[https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2019/resolucao-pdi\\_web.pdf/view](https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2019/resolucao-pdi_web.pdf/view)>. Acesso em: 15 dez. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 07 de 19 de março de 2018**. Disponível em <<https://www2.ifmg.edu.br/portal/extensao/estagio/RegulamentodeEstgioResoluo7de19maro2018.pdf>> Acesso em: 15 dez. 2020.

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/Resoluo46\\_2018RRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resoluo46_2018RRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf)> Acesso em: 15 dez. 2020.



## APÊNDICES

### *Apêndice I – Orientações gerais para o Projeto Integrador*

Essa instrução trata das orientações para as disciplinas Projetos Integradores do curso Técnico em Mineração na modalidade Subsequente.

#### *Programação das Atividades do Projeto Integrador para a modalidade Subsequente:*

O Projeto Integrador na modalidade Subsequente iniciará a partir do 1º Módulo, finalizando no 4º Módulo. Serão definidos 3 grupos, os quais terão a quantidade de integrantes de acordo com a quantidade de alunos em cada Módulo. Será possível a mudança de integrantes entre grupos desde que seja comunicado, formalmente, aos demais integrantes e ao coordenador do curso com as devidas justificativas.

As atividades para a modalidade Subsequente serão distribuídas em módulos da seguinte forma:

1º Módulo:

Projeto Integrador I:

- 1ª Atividade = 40 pontos;
- 2ª Atividade = 40 pontos;
- 3ª Atividade = 20 pontos.

2º Módulo:

Projeto Integrador II:

- 1ª Atividade = 40 pontos;
- 2ª Atividade = 40 pontos;
- 3ª Atividade = 20 pontos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

3º Módulo:

Projeto Integrador III:

- 1ª Atividade = 40 pontos;
- 2ª Atividade = 40 pontos;
- 3ª Atividade = 20 pontos.

4º Módulo:

Projeto Integrador IV:

- 1ª Atividade = 40 pontos;
- 2ª Atividade = 40 pontos;
- 3ª Atividade = 20 pontos;

Obs.: Esta é apenas uma sugestão de distribuição de atividades. Fica a critério de cada docente o número de atividades que serão aplicadas, desde que seja no mínimo três por módulo, de modo que uma única avaliação não ultrapasse os 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada módulo semestral.

**Reprovação por disciplina:**

O(A) aluno(a) reprovado(a) em algum Projeto Integrador deverá cursá-lo novamente em turma regular, juntando-se a um novo grupo de trabalho.

**Banca de Defesa ou Examinadora:**

A defesa do trabalho perante uma Banca Examinadora é requisito curricular indispensável para a integralização do curso Técnico em Mineração. Desta forma, todos os(as) alunos(as) deverão ser arguidos pela mesma.

Estarão aptos a participar da defesa os(as) alunos(as) que tiverem sido aprovados nas disciplinas Projeto Integrador I, II, III e IV. No caso de algum aluno ter



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

sido reprovado em um dos Projetos Integradores e, conseqüentemente, ter participado de mais de um grupo de trabalho, o mesmo deverá participar da defesa (assim que finalmente for aprovado nas disciplinas de Projeto Integrador), juntamente com o grupo formado no Projeto Integrador IV, apresentando os dados obtidos neste projeto.

A Banca de Defesa será composta por 03 docentes da área que serão definidos pelo Coordenador do Curso.

Durante a defesa, cada grupo deverá realizar a apresentação dos resultados obtidos nos Projetos Integradores I, II, III e IV, na qual serão arguidos o grupo e cada aluno(a) integrante. A arguição se dará através dos 03 docentes que irão compor a Banca de Defesa, sendo atribuídos 50 pontos para o grupo e 50 pontos para cada integrante, totalizando 100 pontos de cada docente, conforme o Barema do Apêndice II. Para a aprovação, a média das notas atribuídas por cada docente deverá ser igual ou superior a 60 pontos.

**Nota:** Após a realização da defesa, cada aluno ficará com uma cópia da Ata de defesa e os Baresmas dos 03 docentes deverão ser arquivados no Departamento de Mineração sob os cuidados do coordenador do curso.

### **Reprovação do Trabalho Final**

O aluno que obtiver nota inferior a 60 pontos será considerado reprovado, contudo, será permitida uma nova apresentação do trabalho para a banca de defesa em até 60 dias corridos, mediante requisição e aprovação do colegiado do curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134

[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

**Apêndice II - Barema para a banca de defesa ou examinadora**

<b>AVALIAÇÃO DO GRUPO</b>				
<b>Avaliação do trabalho escrito(Projeto Integrador I, II, III e IV)</b>	<b>Insatisfatório</b>	<b>Satisfatório</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito Bom</b>
<b>Organização do Trabalho</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Apresenta a organização dos Projetos Integradores distribuídos em cada etapa do curso bem como as orientações para a descrição dos procedimentos metodológicos na realização do trabalho.				
<b>Desenvolvimento</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Descreve com detalhes suficientes a proposta desenvolvida, justifica as estratégias escolhidas. Realiza avaliação condizente com os objetivos traçados na em cada etapa do Projeto Integrador.				
<b>Interatividade</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Envolvimento de cada integrante de forma efetiva para a construção do trabalho como um todo, na articulação, pesquisa em resumo o trabalho em equipe.				
<b>Análise e estratégias</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Descreve a realidade encontrada com objetividade (sem interferências, juízo de valor, preconceitos e julgamentos pessoais), de maneira simultânea, apresenta seu prognóstico, ou seja, potenciais ações e estratégias que proporcionarão a correção dos pontos fracos e das ameaças identificadas, assim como, aspectos positivos encontrados.				
<b>Conclusão e Referências Bibliográficas</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Apresenta sua síntese encontrada pelo grupo, de modo a expressar sua compreensão sobre o assunto que foi objeto desse Projeto Integrador, a sua contribuição pessoal para o tema, além da contribuição para trabalhos futuros. O texto apresenta a totalidade das fontes de informação citadas. A digitação é apresentada dentro das normas ABNT.				
<b>Soma das notas obtidas:</b>				
<b>Nota Final atribuída ao Projeto Integrador:</b>				
<b>AVALIAÇÃO INDIVIDUAL</b>				
<b>Avaliação da apresentação oral e arguição</b>				
<b>Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação, coerente com o relatório.</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Clareza e fluência na exposição das ideias</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Domínio acerca do tema desenvolvido</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Observância do tempo determinado</b> (30 a 40 mim)	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Soma das notas obtidas:</b>				
<b>Nota Final atribuída à apresentação do Projeto Integrador:</b>				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

## ANEXOS

09/12/2020

SEI/IFMG - 0517396 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 02/03/2020  
DOU de 28/02/2020, seção 2, página 33

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Congonhas**  
Avenida Michael Pereira de Souza, 3007 - Bairro Campinho - CEP 36415-000 - Congonhas - MG  
3137318104 - [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br)

### PORTARIA Nº 27 DE 27 DE FEVEREIRO DE 2020

**Dispõe sobre a designação de ocupante de função gratificada do IFMG Campus Congonhas.**

**O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS CONGONHAS**, nomeado pela Portaria do IFMG nº 1.164, de 20/09/2019, publicada no DOU de 23/09/2019, Seção 2, pág. 29, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10, e conforme Portaria do IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria nº 805 de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06/07/2016, Seção 2, pág. 22 e considerando a Portaria nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, seção 2, pág. 20,

#### RESOLVE:

**Art. 1º. DESIGNAR** a servidora **MARISTELLA MOREIRA SANTOS**, ocupante do cargo efetivo Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 2142415, para a função de **Coordenadora do Curso Técnico de Mineração do IFMG Campus Congonhas**, Função de Coordenação de Curso – Código FUC-01, a partir desta data.

**Art. 2º.** Determinar que o Setor de Gestão de Pessoas adote as providências cabíveis à aplicação desta Portaria.

**Art. 3º.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Robert Cruzoaldo Maria, Diretor(a) Geral**, em 27/02/2020, às 17:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0517396** e o código CRC **8F6EE238**.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

09/03/2020

SEI/IFMG - 0518095 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 02/03/2020

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Congonhas**  
Avenida Michael Pereira de Souza, 3007 - Bairro Campinho - CEP 36415-000 - Congonhas - MG  
3137318104 - [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br)

**PORTARIA Nº 28 DE 28 DE FEVEREIRO DE 2020**

**Dispõe sobre a alteração da Chefia de Departamento da Área de Mineração do IFMG Campus Congonhas.**

**O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS CONGONHAS**, nomeado pela Portaria do IFMG nº 1.164, de 20/09/2019, publicada no DOU de 23/09/2019, Seção 2, pág. 29, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10, e conforme Portaria do IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria nº 805 de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06/07/2016, Seção 2, pág. 22 e considerando a Portaria nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, seção 2, pág. 20,

**RESOLVE:**

**Art. 1º. DISPENSAR** o servidor **BRUNO CÉSAR RIBEIRO DA SILVA**, ocupante do cargo efetivo Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 2142400, da **Chefia do Departamento da Área de Mineração do IFMG Campus Congonhas**.

**Art. 2º. DESIGNAR** a servidora **MARISTELLA MOREIRA SANTOS**, ocupante do cargo efetivo Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 2142415, para a **Chefia do Departamento da Área de Mineração do IFMG Campus Congonhas**.

**Art. 3º.** Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Robert Cruzoaldo Maria, Diretor(a) Geral**, em 28/02/2020, às 16:12, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0518095** e o código CRC **F7376FBB**.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

06/05/2020

SEI/IFMG - 0558212 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 06/05/2020

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
Campus Congonhas  
Avenida Michael Pereira de Souza, 3007 - Bairro Campinho - CEP 36415-000 - Congonhas - MG  
3137318104 - [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br)

**PORTARIA Nº 51 DE 06 DE MAIO DE 2020**

**Dispões sobre a composição do Colegiado do Curso Técnico de Mineração do IFMG Campus Congonhas e a revogação da Portaria nº 130 de 07 de outubro de 2019.**

**O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS CONGONHAS**, nomeado pela Portaria do IFMG nº 1.164, de 20/09/2019, publicada no DOU de 23/09/2019, Seção 2, pág. 29, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10, e conforme Portaria do IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria nº 805 de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06/07/2016, Seção 2, pág. 22 e considerando a Portaria nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, seção 2, pág. 20,

**RESOLVE:**

**Art. 1º. DESIGNAR** os servidores e discentes abaixo relacionados para compor o **Colegiado do Curso Técnico de Mineração do IFMG Campus Congonhas**, conforme segue:

<b>Membro:</b>	<b>SIAPE:</b>	<b>Função/Representação</b>
Maristella Moreira Santos	2142415	Presidente
Wyara Elisângela de Castro Prata	1758573	Representante da Diretoria de Ensino / Área Pedagógica - Titular
Célia Maria de Souza	1848097	Representante da Diretoria de Ensino / Área Pedagógica - Suplente
Elder Magno Gava Ferrão	2219576	Docente Área Propedêutica do Curso Integrado - Titular
Matheus Faleiros Silva	1082185	Docente Área Propedêutica do Curso Integrado - Suplente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)

06/05/2020

SEI/IFMG - 0558212 - Portaria

<b>Membro:</b>	<b>SIAPE:</b>	<b>Função/Representação</b>
Elias Vieira de Oliveira	2334397	Docente Área Propedêutica do Curso Subsequente - Titular
Bruno de Assis Freire de Lima	1409917	Docente Área Propedêutica do Curso Subsequente - Suplente
José Geraldo da Silva	1187777	Docente Área Técnica - Titular
Edson José dos Santos Júnior	2162090	Docente Área Técnica - Titular
Aldrin Gustavo Martins	2156947	Docente Área Técnica - Suplente
Amanda Henriques Gonçalves Marinho Gomes	----	Discente do Curso Integrado - Titular
Állan Jakson Dias Miranda Balbino	----	Discente do Curso Integrado - Suplente
Giselle Gomes de Jesus Moreira	----	Discente do Curso Subsequente - Titular
Fabricia Agnes Silva Paula Chaves	----	Discente do Curso Subsequente - Suplente
Igor Matheus Rodrigues	----	Discente do Curso Concomitante - Titular
Karinny Emanuelle Louzada Brasil da Silva	----	Discente do Curso Concomitante - Suplente

**Art. 2º. REVOGAR** a Portaria nº 130 de 07 de outubro de 2019 do IFMG *Campus* Congonhas.

**Art. 3º.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Robert Cruzoaldo Maria, Diretor(a) Geral**, em 06/05/2020, às 19:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0558212** e o código CRC **105102A0**.

23210.001568/2019-96

0417625v1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Av. Michael Pereira de Souza, nº 3007, Bairro Campinho, CEP: 36415-000, Congonhas - Minas Gerais 3731-8134  
[ensino.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:ensino.congonhas@ifmg.edu.br)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**GABINETE DO REITOR**  
Avenida Professor Mário Werneck, nº. 2590, Bairro Buritis, Belo Horizonte, CEP 30575-180, Estado de Minas Gerais

## **PORTARIA Nº. 0812 DE 18 DE JUNHO DE 2014.**

Dispõe sobre a autorização de funcionamento do Curso Técnico em Mineração – na modalidade Subsequente , no IFMG – Câmpus Congonhas.

**O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 28/06/2012, Seção 1, Págs. 130, 131 e 132 e pelo Decreto de 12 de agosto de 2011, publicado in DOU de 15 de agosto de 2011, Seção 2; e

Considerando Resolução nº 015 de 18 de junho de 2014 do Conselho Superior;

### **RESOLVE:**

**Art. 1º** AUTORIZAR o funcionamento do Curso Técnico em Mineração na modalidade Subsequente, com oferta de 35 vagas, regime de matrícula semestral, turno de funcionamento noturno, no IFMG – Câmpus Congonhas.

**Art. 2º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, 18 de junho de 2014.

Professor **CAIO MÁRIO BUENO SILVA**  
Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais