



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MNERAÇÃO (SUBSEQUENTE)

Ouro Preto - MG

Março/ 2019



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Equipe Gestora:

Reitor: Prof. Kleber Gonçalves Gloria

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

Diretor(a) Geral: Profa. Maria da Glória dos Santos Laia

Diretor(a) de Ensino: Profa. Gislayne Elisana Gonçalves

Coordenador(a) de Curso: Prof. Lucas Coelho Carvalho

Comissão Elaboradora:

<u>Prof.</u> Lucas Coelho Carvalho	Coordenador
Prof. Salatiel Assis Resende	Professor
Prof. Josmar de Freitas Alvarenga	Professor



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	3
1. DADOS DO CURSO	5
2. INTRODUÇÃO.....	6
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS	6
3.1. Contextualização da Instituição.....	6
3.2. Contextualização do Campus Ouro Preto.....	9
3.2.1. Área de abrangência:	9
3.2.2. Histórico do IFMG-Campus Ouro Preto:	10
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	12
4.1. Contexto educacional e justificativa do curso	13
4.2. Políticas Institucionais no âmbito do curso	14
4.2.1. Atividades de pesquisa e extensão.....	17
5. OBJETIVOS	19
5.1. Objetivo geral	19
5.2. Objetivos específicos.....	20
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	20
6.1. Perfil profissional de conclusão.....	20
6.2. Área de atuação	22
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO	23
8. ESTRUTURA DO CURSO	23
8.1. Organização Curricular.....	23
8.1.1. Matriz Curricular	24
8.1.2. Ementário	26
8.1.3. Critérios de aproveitamento.....	57
8.1.3.1. Aproveitamento de estudos	57
8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	58
8.1.4. Orientações metodológicas.....	59
8.1.5. Prática profissional	60
8.1.6. Estágio supervisionado	61
8.1.7. Atividades complementares.....	63



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

8.1.8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)	65
8.2. Apoio ao discente	65
8.3. Critérios e procedimentos de avaliação	66
8.3.1. Aprovação.....	67
8.3.2. Recuperação.....	68
8.3.3. Reprovação	68
8.4. Infraestrutura	69
8.4.1. Espaço físico.....	69
8.4.1.1. Laboratório de informática	71
8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s).....	71
8.4.1.3. Biblioteca.....	73
8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem.....	87
8.4.1.5. Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	87
8.4.2. Infraestrutura prevista.....	88
8.4.3. Acessibilidade.....	88
8.5. Gestão do Curso	91
8.5.1. Coordenador de curso	91
8.5.2. Colegiado de curso	91
8.6. Servidores	92
8.6.1. Corpo docente.....	92
8.6.2. Corpo técnico-administrativo	94
8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos	94
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	94
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERÊNCIAS	96
ANEXOS	99



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

1. DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Curso Técnico em Mineração
Forma de oferta	Subsequente
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Título Conferido	Técnico em Mineração
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Tempo de Integralização	Mínimo: 2 anos Máximo: 4 anos
Carga Horária Total Obrigatória	1308 horas
Vagas Ofertadas por processo seletivo	60 vagas anuais (entrada início de ano)
Turno de Funcionamento	Noturno
Formas de Ingresso	Processo Seletivo e transferências
Endereço de funcionamento do Curso	Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bauxita – Ouro Preto – MG
Ato autorizativo de criação	Portaria MEC nº 081 de 25 de setembro de 1981.
Ato autorizativo de funcionamento	Portaria MEC nº 081 de 25 de setembro de 1981.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@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.

Atualmente, o IFMG é composto por 17 *campi*, instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais, e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga, Governador Valadares, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892 define as finalidades dos Institutos Federais:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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

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

I - Gestão democrática e transparente;

II - Compromisso com a justiça social e ética;

III - Compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;

IV - Compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;

V - Verticalização do ensino;



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- VI - Difusão do conhecimento científico e tecnológico;
- VII - Suporte às demandas regionais;
- VIII - Educação pública e gratuita;
- IX - Universalidade do acesso e do conhecimento;
- X - Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- XI - Compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
- XII - Fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
- XIII - Compromisso no atendimento aos princípios da administração pública. (IFMG, 2014-a).

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG elenca, como princípios orientadores das ações acadêmicas, administrativas e socioculturais a priorização da qualidade do ensino, a garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão, a responsabilidade social, o respeito aos valores éticos, estéticos e políticos, a articulação com empresas e sociedade em geral e a integridade acadêmica (IFMG, 2014-b).

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

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

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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

3.2. Contextualização do Campus Ouro Preto

3.2.1. Área de abrangência:

O IFMG - Campus Ouro Preto localiza-se na cidade Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade, situada a 100km a sul/sudeste da capital, Belo Horizonte, e exerce influência em municípios situados, na maioria, dentro de um círculo imaginário, com raio de 200km, tendo como centro a cidade de Ouro Preto. Este círculo engloba a Microrregião Metropolitana de Belo Horizonte onde se concentra o maior Parque Industrial do Estado, cujas atividades de indústria, de comércio e de serviços, centralizam a principal atividade econômica do estado de Minas Gerais.

O mapa a seguir permite que se visualize a área de polarização do CENTRO e os critérios que orientaram sua delimitação.





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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Algumas ocorrências externas aos limites pré-estabelecidos foram consideradas, por apresentarem características peculiares de industrialização, absorção de serviços ou pelo vínculo histórico mantido com Ouro Preto, assim como algumas áreas internas ao círculo foram desconsideradas, por não apresentarem interesse imediato na delimitação pretendida ou por se encontrarem fora do estado de Minas Gerais.

A delimitação da área de influência foi fundamentada nas tendências de expansão da Instituição, pois a colocação de egressos especializados e competentes nas diversas áreas profissionais ligadas aos cursos oferecidos tem sido de fundamental importância para o desenvolvimento da região e do Estado.

A área ficou, assim, delimitada, ao norte, pela cidade de Diamantina, importante centro histórico, turístico e de mineração; a nordeste, pelos municípios de Governador Valadares e Teófilo Otoni, destacados centros gemológicos do Estado; ao sul, abrangendo os municípios de Juiz de Fora, os do circuito das águas e a região industrializada do Sul de Minas; a leste, delimitada pela região de Manhuaçu; e a oeste, pelos municípios de Formiga, Lagoa da Prata e adjacências.

A área de influência direta do IFMG - Ouro Preto está constituída pelo Município de Ouro Preto e pelos inseridos no círculo descrito no item anterior. Entretanto, é importante considerar que as ações do Campus influenciam e sofrem influência do contexto global do Estado de Minas Gerais e do País como um todo. Importante destacar que os alunos egressos do Campus Ouro Preto estão trabalhando em grande quantidade em empresas e instituições de todo o país, especialmente no setor mineiro-metalúrgico, no qual abrigamos cursos técnicos reconhecidos nacionalmente.

3.2.2. Histórico do IFMG-Campus Ouro Preto:

A trajetória histórica do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ouro Preto (IFMG-Ouro Preto) iniciou-se como Escola Técnica de Ouro Preto, instituída através do decreto 4127, de 25 de fevereiro de 1942. Iniciou efetivamente suas atividades em 1944, funcionando anexo à Escola Nacional de Minas e Metalurgia (atual Escola de Minas),



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal de Ouro Preto), na Praça Tiradentes, em Ouro Preto, Minas Gerais, vincu lado à Diretoria do Ensino Industrial, como Curso Técnico de Mineração e Metalurgia, sendo ofertado apenas o de Metalurgia até 1963.

Em 1959, através da Lei 3.352, de 16 de fevereiro de 1959, a Escola foi elevada à condição de Autarquia Federal, ganhando autonomia didática, administrativa, financeira e técnica.

No ano de 1964, foi transferida para as instalações do 10º Batalhão de Caçadores do Exército Brasileiro, nas encostas do Morro do Cruzeiro, em Ouro Preto, onde permanece até a presente data. Esse acontecimento fez com que a Escola ganhasse uma identidade própria e novos horizontes de desenvolvimento.

Recebeu a denominação de Escola Técnica Federal de Ouro Preto através da Lei 4759, de 20 de agosto de 1965. Por força da Lei 8.948, de 08 de dezembro de 1994, foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET Ouro Preto), mas efetivado através de Decreto não numerado, de 13 de novembro de 2002, publicado no Diário Oficial da União em 14 de novembro de 2002, ocasião em que se tornou apta a oferecer cursos superiores de tecnologia.

Em 2008, o CEFET Ouro Preto participou de uma chamada pública do Ministério da Educação (MEC) e através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 transformou-se no Campus Ouro Preto do Instituto Federal de Minas Gerais, ampliando sua área de influência e suas responsabilidades institucionais, com a possibilidade da oferta de novos cursos, incluindo licenciaturas e engenharias, bem como cursos de mestrado e doutorado.

Com a criação do Instituto Federal de Minas Gerais, o Campus Ouro Preto buscou adequar-se a essa nova realidade, ofertando atualmente diversos cursos técnicos, superiores de tecnologia e de licenciaturas, e de pós-graduação *lato sensu*, conforme mostra o quadro abaixo:

QUADRO 1- Cursos/Modalidades oferecidos no IFMG-Campus Ouro Preto



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MODALIDADE	CURSO
Técnico de Nível Médio integrado	Administração
	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Automação Industrial
Técnico Subsequente	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Segurança do Trabalho
	Meio Ambiente
Graduação	Licenciatura em Geografia
	Licenciatura em Física
	Tecnologia em Gestão da Qualidade
	Tecnologia em Conservação e Restauro
	Tecnologia em Gastronomia
Pós-Graduação Lato Sensu	Especialização em Educação Matemática
	Especialização em Educação Matemática
	Especialização em Língua Portuguesa

Fonte: Diretoria de Ensino (DE) e Diretoria de Inovação, Pesquisa, Pós-graduação e Extensão (DIPPE) (2019).

4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

4.1. Contexto educacional e justificativa do curso

Nas últimas décadas, a economia mundial vem passando por grandes transformações que interferem diretamente no processo produtivo e no trabalho. Diante disso, o curso técnico em Mineração vem sendo oferecido pelo Campus Ouro Preto desde a sua criação, em 1944, sendo que a forma de oferta subsequente, no turno noturno, teve início em 1982. O curso técnico em Mineração na modalidade Integrado pretende estimular no profissional em formação o desenvolvimento de habilidades e competências diferenciadas que permitam a ele atuar como cidadão consciente dos seus direitos e deveres profissionais e sociais, especialmente aqueles relacionados com a valorização das diferenças, com a liberdade de expressão e com o comportamento ético e legal na condução das suas atividades profissionais. Assim, espera-se que o curso proposto contribua efetivamente para o desenvolvimento de um senso crítico e apurado em relação aos problemas organizacionais e aos contextos políticos, econômicos, tecnológicos, sociais e ecológicos atuais.

A formação técnica em mineração do IFMG-*Campus* Ouro Preto abrirá para o egresso possibilidades de atuação, facilitando a sua entrada no mundo do trabalho e o seu crescimento dentro da empresa ou a continuidade dos seus estudos, nas mais diversas áreas, afinal, com uma visão mais ampla, eles terão melhores condições de fazer escolhas, traçar o seu caminho e conduzir sua carreira profissional.

Na região, empresas como a Vale, CSN, Samarco, Anglogold dentre outras, vem absorvendo os profissionais formados no instituto. Além disto, alguns profissionais já pertencentes ao quadro de funcionários destas empresas, como auxiliares de mina, buscam uma qualificação em virtude do seu crescimento profissional.

Por outro lado, o setor minerário, como qualquer empreendimento industrial, busca o aproveitamento racional dos recursos, com aumento na produtividade, o que é conseguido com quadro de profissionais treinados e capacitados.

Enfim, trata-se de um mercado de trabalho de âmbito nacional e internacional onde os maiores desafios tecnológicos para o setor estão na busca de um custo cada vez



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

menor da produção para atender às necessidades de um mercado globalizado. Dentro deste contexto as empresas buscam por profissionais que sejam capazes de lidar com a exigência dos novos conhecimentos científicos e com as adversidades deste gigantesco processo de exploração Mineral.

4.2. Políticas Institucionais no âmbito do curso

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

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

No que tange as políticas de ensino, o PDI descreve que o IFMG desenvolve estratégias que possibilitam a minimização das graves limitações na formação verificadas nos alunos oriundos das escolas públicas, dado que o IFMG, visando



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

atingir suas finalidades institucionais, adota os níveis máximos das cotas estabelecidas pelas políticas federais de ações afirmativas referentes ao acesso aos cursos ofertados.

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

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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

j) formulação e desenvolvimento da Política Institucional de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

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

A pesquisa básica e aplicada do IFMG é desenvolvida de forma indissociável do ensino e extensão na busca de soluções tecnológicas e/ou sociais. Essa política pretende conduzir ao conhecimento, criatividade, raciocínio lógico, iniciativa, responsabilidade e cooperação, respondendo as demandas da sociedade em que os *campi* estão inseridos.

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

A distribuição dessas bolsas se dá por meio de editais lançados pelos *campi* e reitoria, avaliadas pelo Comitê Institucional de Avaliação de Projetos constituído por professores doutores e membros externos. As bolsas são ofertadas aos projetos mais



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

bem classificados. A seleção dos alunos bolsistas é feita criteriosamente pelo coordenador do projeto. O acompanhamento é realizado pelos representantes da pesquisa dos *campi*, por meio de relatórios mensais e apresentação dos resultados na Semana de Ciência e Tecnologia do *campus* e no Seminário de Iniciação Científica do IFMG e dos *campi*, através de resumo expandido, publicação de Anais, pôster e/ou apresentação oral, aos avaliadores “ad hoc” e pesquisadores do CNPq.

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

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

4.2.1. Atividades de pesquisa e extensão

A integração entre a pesquisa e a extensão é uma das premissas dos Institutos Federais. No Curso Técnico em Mineração Integrado buscar-se-á sua integração com o ensino por meio de diferentes atividades.

A investigação científica não é somente um instrumento de fortalecimento do ensino, mas também, e sobretudo, um meio de renovação do conhecimento, reconhecendo no desenvolvimento da investigação científica um valioso instrumento



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

pedagógico. A participação em projetos de iniciação científica tem um importante papel na formação do aluno, no despertar e aprimorar de qualidades que se refletem no preparo de um profissional capacitado a enfrentar os problemas do cotidiano. Para tal, a realização das atividades de pesquisa no Curso Técnico em Mineração Integrado do IFMG-Campus Ouro Preto é incentivada por meio de diversos mecanismos institucionais. A Instituição promove e incentiva a apresentação de produção científica e de resultados em eventos científicos e periódicos.

Para o corpo discente dos cursos integrados, o IFMG-Campus Ouro Preto oferece bolsas de iniciação científica (PIBIC Jr.). Além das bolsas oferecidas pela própria Instituição, os alunos poderão ser beneficiados com bolsas destinadas por órgãos de fomento com os quais o IFMG-Campus Ouro Preto tenha convênio.

O IFMG-Campus Ouro Preto acredita que a articulação entre a Instituição e a sociedade por meio da extensão é um processo que permite a transferência para a sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e pesquisa. Por outro lado, a captação das demandas e necessidades da sociedade permite orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos. Esse processo estabelece uma relação dinâmica e de mão dupla entre a Instituição e seu contexto social.

A política do IFMG-Campus Ouro Preto para a extensão conduz:

- ao desenvolvimento de habilidades e competências do aluno possibilitando condições para que estes aprendam na prática os aspectos teóricos refletidos em sala de aula;
- à participação dos discentes nos projetos idealizados para o curso;
- à oferta de atividades de extensão de diferentes modalidades;
- ao estabelecimento de diretrizes de valorização da participação do aluno em atividades extensionistas;
- à concretização de ações relativas à sua responsabilidade social.
- à prestação de serviços: compreende a realização de consultorias e outras atividades não incluídas nas modalidades anteriores e que utilizam recursos humanos e materiais do IFMG-Campus Ouro Preto.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- a bolsas de extensão conquistadas por projetos junto ao Programa Interno de Bolsas de Extensão (PIBEX-Jr).

É necessário ressaltar que as atividades de extensão são concebidas como parte essencial da formação do técnico em Mineração, pois é através dessas atividades que se permite ao aluno um contato com a prática dentro da realidade social na qual seus conhecimentos serão aplicados. No contexto do Curso Técnico de Mineração, a extensão está vinculada, em especial, aos Projetos de Extensão com o oferecimento da Bolsa de Extensão, a PIBEX-Jr. A extensão é uma atividade desenvolvida de diversas formas.

Uma atividade de extensão promovida pelo curso é o Curso de Formação Continuada (FIC) “Planejamento de Lavra de Mina com o software Micromine”, com uma carga horária de 40 horas. Na exploração mineral e lavra de minérios, as empresas têm utilizado softwares para o planejamento a curto, médio e longo prazo. Assim, os softwares de planejamento de lavra têm se tornado uma ferramenta fundamental para os profissionais de mineração. Neste sentido, o curso visa qualificar profissionais da área de mineração para trabalhar com o software Micromine, tornando-o apto a trabalhar na área de planejamento de mina, a elaborar projetos de exploração mineral e de planejamento de mina a curto, médio e longo prazo, bem como estimar recursos. Por meio do software, o egresso do curso será capaz de executar estimativa de recursos minerais, bem como elaborar o planejamento de mina de curto, médio e longo prazo. O profissional qualificado em Micromine pelo Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ouro Preto será dotado de uma formação profissional que lhe possibilite exercer sua função nos setores de exploração mineral e planejamento de mina de curto, médio e longo prazo.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Formar profissionais com habilitação técnica na área de Mineração, capazes de desempenhar suas atividades profissionais com consciência humanística, ética e responsabilidade social.

5.2. Objetivos específicos

- Formar profissionais de nível técnico em mineração, para atuar no mundo do trabalho, atentos às necessidades sociais, à evolução tecnológica e à preservação ambiental.
- Oportunizar aos alunos o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, capazes de torná-los proficientes no campo específico de atuação dos profissionais de mineração, que compreende as funções de pesquisa mineral, lavra de minas e tratamento de minérios, com seus respectivos desdobramentos.
- Viabilizar aos alunos oportunidade para formação de competências em outras áreas do conhecimento que fazem interface técnica em mineração, além daquelas necessárias ao desenvolvimento do inter-relacionamento pessoal e das práticas gerenciais.
- Possibilitar a formação geral e profissional do aluno na perspectiva de uma formação integral e cidadã que viabilize a ele a capacidade de ação e reflexão sobre o mundo em que vive, criando condições para o ingresso no campo do trabalho e/ou a continuidade dos estudos.

6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO

6.1. Perfil profissional de conclusão

Em uma concepção mais ampla, o técnico em Mineração, formado pelo IFMG-Campus Ouro Preto, será dotado de uma formação técnica profissional que lhe possibilite a construção de uma visão crítica da sociedade, espírito criativo e



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

empreendedor, capaz de desenvolver atividades inerentes a sua área de formação. É proposta, nesse curso, a formação de um técnico com as seguintes competências:

– Competências profissionais gerais

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2014), o eixo tecnológico Recursos Naturais abrange diferentes competências para que o técnico compreenda tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira, bem como realize ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui, ainda, o trabalho relacionado à tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

– Competências específicas

O técnico em mineração formado no IFMG-Campus Ouro Preto deverá adquirir as seguintes competências específicas:

- Capacidade de atuar com proficiência nas diversas funções específicas que caracterizam a área de mineração, tais como: pesquisa mineral, geologia, mineralogia, petrografia, topografia, operação de equipamentos de mina, segurança das minas e tratamento de minérios.
- Na área de pesquisa mineral, o técnico em mineração é atuante, juntamente com engenheiros de minas e geólogos em trabalhos de campo como no mapeamento geológico, nas campanhas de prospecção geoquímica e geofísica, na amostragem por sondagens sendo um profissional de extrema importância para a descoberta de jazidas minerais. Esta capacitação se dá por meios de aulas teórica e práticas de Mineralogia, Petrografia, Pesquisa mineral e Geologia Aplicada.
- Na área de produção de minério o técnico é atuante em frentes de produção de minério bruto, operações de equipamentos e planejamento de mina de curto a longo



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

prazo. Posto isto, as disciplinas Lavra de Mina e Serviços e Equipamentos buscam habilitar os profissionais em dimensionamento de plano de fogo, para desmonte de rocha, treinamento em software de planejamento de ainda estudos de equipamentos de produção bem como seu dimensionamento e determinação do tempo de ciclo dos equipamentos de produção.

- Na área de Beneficiamento de minérios, aulas teóricas e prática em laboratório visam qualificar o profissional a trabalhar na usina de beneficiamento.
- Além disto, busca-se conscientizar o profissional em técnicas de segurança do trabalho e meio ambiente.

6.2. Área de atuação

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2012), o eixo tecnológico Recursos Naturais abrange diferentes competências para que o técnico compreenda tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira, bem como realize ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui, ainda, o trabalho relacionado à tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social. O técnico em mineração formado no IFMG-Campus Ouro Preto deverá adquirir as seguintes competências específicas:

- Capacidade de atuar com proficiência nas diversas funções específicas que caracterizam a área de mineração, tais como: pesquisa mineral, geologia, mineralogia, petrografia, topografia, operação de equipamentos de mina, segurança das minas e tratamento de minérios.
- Capacidade de trabalhar em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade.
- Capacidade de aprendizado contínuo.
- Habilidade de comunicação, liderança e relacionamento interpessoal.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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

A matriz curricular foi organizada respeitando-se o disposto nas seguintes determinações legais: Lei nº 9.394/96 atualizada pela Lei nº 11.741/2008; Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio), bem como nas diretrizes definidas nesse Projeto Pedagógico e no Regimento de Ensino do IFMG. O curso estrutura-se em uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários à formação específica do curso técnico em Mineração.

No desenvolvimento do currículo, buscar-se-á proporcionar ao educando a compreensão das relações existentes no mundo de trabalho. As diferentes disciplinas deverão ser trabalhadas por meio de um tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

8.1.1. Matriz Curricular

O curso técnico em Mineração do IFMG-Campus Ouro Preto está organizado em quatro semestres sequenciais, com uma carga horária total de **1308** horas.

Disciplinas obrigatórias

1º módulo						
Código	Disciplina	CH ¹	Aulas ²	CH EAD ³	Correquisitos	Pré-requisitos
OPSMINE.3506	DESENHO TÉCNICO I	34,00	2			
OPSMINE.3507	GEOLOGIA GERAL I	34,00	2			
OPSMINE.3508	GESTÃO DO TRABALHO NA MINERAÇÃO I	34,00	2			
OPSMINE.3509	MEIO AMBIENTE I	17,00	1			
OPSMINE.3510	MINERALOGIA I	34,00	2			
OPSMINE.3511	PESQUISA MINERAL I	67,00	4			
OPSMINE.3512	TRATAMENTO DE MINÉRIOS I	67,00	4			
Totais		287	17			

2º módulo						
Código	Disciplina	CH	Aulas	CH EAD	Correquisitos	Pré-requisitos
OPSMINE.3513	DESENHO TÉCNICO II	34,00	2			

¹ Carga horária total da disciplina em hora-relógio.

² N° de aulas conforme a duração do módulo-aula (CH da disciplina $\times 60$ min/duração do módulo aula = n° de aulas).

³ Carga horária em hora-relógio ofertada na modalidade EAD, seja uma disciplina completa ou parcialmente em EAD.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

OPSMINE.3514	GEOLOGIA GERAL II	34,00	2			
OPSMINE.3515	GESTÃO DO TRABALHO NA MINERAÇÃO II	34,00	2			
OPSMINE.3516	MEIO AMBIENTE II	17,00	1			
OPSMINE.3517	MINERALOGIA II	34,00	2			
OPSMINE.3518	PESQUISA MINERAL II	67,00	4			
OPSMINE.3499	TRATAMENTO DE MINÉRIOS II	67,00	4			
Totais		287	17			

3º módulo						
Código	Disciplina	CH	Aulas	CH EAD	Correquisitos	Pré-requisitos
OPSMINE.3494	DESENHO TOPOGRÁFICO I	50,00	3			
OPSMINE.3495	GEOLOGIA APLICADA I	34,00	2			
OPSMINE.3496	LAVRA DE MINAS I	67,00	4			
OPSMINE.3497	PETROGRAFIA I	34,00	2			
OPSMINE.3498	SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO I	50,00	3			
OPSMINE.5398	TOPOGRAFIA I	50,00	3			
OPSMINE.3519	TRATAMENTO DE MINÉRIOS III	67,00	4			
Totais		352,00	21			

4º módulo						
Código	Disciplina	CH	Aulas	CH EAD	Correquisitos	Pré-requisitos
OPSMINE.3500	DESENHO TOPOGRÁFICO II	50,00	3			
OPSMINE.3501	GEOLOGIA APLICADA II	34,00	2			
OPSMINE.3502	LAVRA DE MINAS II	67,00	4			
OPSMINE.3503	PETROGRAFIA II	34,00	2			



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

OPSMINE.3504	SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO II	50,00	3			
OPSMINE.5399	TOPOGRAFIA II	50,00	3			
OPSMINE.3520	TRATAMENTO DE MINÉRIOS IV	67,00	4			
Totais		352,00	21			

Componente Curricular Obrigatório

Atividade	CH	Aulas	CH EAD
Atividades Práticas Curriculares (APC)	30	-	-

Totais	
Item	CH
Disciplinas obrigatórias	1278
Componentes curriculares obrigatórios	30
Carga horária total obrigatória	1308
Carga horária em EAD	0
Percentual EAD ⁴	0%

8.1.2. Ementário

1º Período		
Nome da disciplina: DESENHO TÉCNICO I		Código: OPSMINE. 3506
Carga horária total:	Abordagem	Natureza:

⁴ Limitado a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

34		<i>metodológica:</i> Prática	Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 0	<i>CH prática:</i> 34		
<i>Ementa:</i> Desenho Geométrico. Desenho Projetivo (Projeção Mongeana). Escala.			
<i>Objetivo(s):</i> <i>Representar objetos de três dimensões em um plano bidimensional e, a partir das projeções, determinar distâncias, ângulos, áreas e volumes em suas verdadeiras grandezas e suas respectivas escalas.</i>			
<i>Bibliografia básica:</i> FREDERICK, E. Giesecke; Alva Mitchell. Comunicação gráfica moderna . Porto Alegre: RS: Editora Bookman, 2002. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8.ed. São Paulo - SP: Ed.Globo S.A., 2005.1093 p. PUTNOKI, José Carlos. Geometria e desenho geométrico . São Paulo: Scipione, 1989.			
<i>Bibliografia complementar:</i> ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico . São Paulo: SENAI, 1990. CUNHA, L. V. C. Desenho técnico . 11.ed. Lisboa: Calouste Gubberkian, 1999 p. (Didática). MARMO, C. Desenho geométrico . São Paulo: Scipione, 1994. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico básico . 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2008. 143 p. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual básico de desenho técnico . 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2004.			

<i>1º Período</i>		
<i>Nome da disciplina:</i> GEOLOGIA GERAL I		<i>Código:</i> OPSMINE.3507
<i>Carga horária total:</i>	<i>Abordagem</i>	<i>Natureza:</i>



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

34		metodológica:	Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0	Teórica	
Ementa: Definição de geologia, abrangência e subdivisões. Teorias sobre origem do universo, da Terra e do sistema solar. Construção do modelo da estrutura interna da Terra. Deriva dos continentes. Tectônica de placas. Mineralogia e rochas: propriedades e classificação. Ciclo das rochas na natureza. Definição dos principais tipos de rochas. Rochas: magmáticas, sedimentares e metamórficas. Fundamentos da geofísica. Dinâmica externa: intemperismo, erosão, transporte e deposição. Estruturas geológicas: falhas e dobras. Geologia do Brasil.			
Objetivo(s): Compreender como os processos geológicos responsáveis pela dinâmica interna e externa da Terra são importantes para a transformação e configuração do nosso planeta em toda a sua trajetória evolutiva, desde a sua formação em passado longínquo até no presente e no futuro.			
Bibliografia básica: POPP, J. H. Geologia geral . 6. ed. São Paulo: LTC, 2010. 324 p. PRESS, F.; SILVER, R; GROTZINGER, John; JORDAN, T. Para entender a Terra . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2002. 656 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 558 p.			
Bibliografia complementar: CHIOSSI, N. J. Geologia de engenharia . São Paulo: Oficina de Textos. 424 p. EICHER, D. L. Tempo geológico . São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1982. 172 p. Série de Textos Básicos de Geociências. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). Geomorfologia e meio ambiente . 4.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 372 p. HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R., ALMEIDA, F. F. M. de; BARTORELLI, A. Geologia do Brasil . São Paulo: Beca. 900 p. SUGUIO, K. Rochas sedimentares . São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1980. 500 p.			

Nome da disciplina: GESTÃO DO TRABALHO I	Código: OPSMINE.3508
--	--------------------------------



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Carga horária total: 34 horas		Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0		
Ementa: Conceitos básicos e fundamentos da Organização e Gestão do Trabalho, Administração Científica, fordismo, Abordagem Clássica da Administração, Teoria da Burocracia, Teoria comportamental e estruturalista, Pensamento sistêmico; Teorias contemporâneas da administração e os principais ramos da gestão do trabalho. Modelos organizacionais, organogramas, hierarquias e escalas de funções. Desempenho organizacional e indicadores. Importância do planejamento e dos diferentes tipos de gestão e de produção.			
Objetivo(s): Analisar e estudar as questões fundamentais da Gestão do Trabalho, seus principais conceitos e modelos. Verificar as propostas e perspectivas recentes, gerando um panorama geral deste campo de estudo, de modo a proporcionar contato dos alunos com importantes autores que permeiam aspectos do estado da arte em Gestão do Trabalho.			
Bibliografia básica: CHIAVENATO, I – Introdução a Teoria Geral da Administração - Editora: Elsevier; Edição: 8ª - 2011 CASTGLIONI, J. A. M; TANCREDI, C.T - Organização Empresarial – Conceitos, modelos, planejamento, técnicas de gestão e normas de qualidade. Editora Érica. 2018. MENESES, P.;ZERBINI, T; ABBAD, G; - Manual de Treinamento Organizacional, Editora Artmed. Edição: 1ª. 2010			
Bibliografia complementar: SILVA, A.J.R., - Gestão de Negócios. Planejamento e Organização Para Indústria. Editora Érica. 2018 OLIVEIRA, D.P;R – Sistemas, Organização E Métodos: Uma Abordagem Gerencial – Volume 2. Atlas, edição 21ª. 2013 RODRIGUEZ, M.V., D.P;R – Gestão Empresarial - Organizações Que Aprendem – Volume 2. Qualitymark, edição 1ª. 2002			

1º Período	
Nome da disciplina:	Código:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MEIO AMBIENTE I		OPSMINE.3509
Carga horária total: 17		Natureza: Obrigatória
Abordagem metodológica: Teórico		
CH teórica: 17	CH prática: 0	
Ementa: Diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981); Aspectos do meio ambiente; Estudo de Impacto ambiental (EIA/RIMA); Licenciamento ambiental; Desenvolvimento sustentável; Agenda 21; Recuperação de áreas degradadas; Sistema de gestão ambiental (NBR ISSO 14001); Gestão de recursos hídricos; Gestão de resíduos sólidos.		
Objetivo(s): Desenvolver uma compreensão do meio ambiente, envolvendo aspectos ecológicos, sociais, econômicos, científicos e éticos. Incentivar as boas práticas ambientais e difundir conhecimentos sobre o desenvolvimento sustentável, a importância da proteção e recuperação do meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais.		
Bibliografia básica: CHAVES, Arthur Pinto <i>et al.</i> Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001. MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 1997. 280p. POLETO, Cristiano (Org.). Introdução ao gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.		
Bibliografia complementar: DIAS, Genebaldo Freire. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Global, 1994. 117 p. PRESS, Frank <i>et al.</i> Para entender a terra. Tradução de Menegat, Rualdo <i>et al.</i> 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p. IBRAM. Mineração e meio ambiente. Brasília: Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 1992. KOPEZINSKY, Isaac. Mineração x meio ambiente: considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. TRIGUEIRO, André (Coord.). Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5. ed. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2008. 367 p.

<i>1º Período</i>		
Nome da disciplina: MINERALOGIA I		Código: OPSMINE.3510
Carga horária total: 34	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0	
Ementa: Noções sobre Mineralogia; Conceitos de Cristalografia; Propriedades físicas e químicas dos minerais; Mineralogia Determinativa.		
Objetivo(s): Compreender a origem, formação, e propriedades físicas e químicas, classificação e uso dos minerais bem como sua distribuição na Terra e identificação de minerais mais comuns.		
Bibliografia básica: DANA, E.S. & HURLBUT, C.S.(1981) - Manual de Mineralogia. Livros Técnicos e Científicos. Ed. S.A. São Paulo, 642p. EVANGELISTA, H.J. (2002). Mineralogia – Conceitos Básicos; Editora UFOP, 63 p. LISBOA, M. do A. (1967) – Manual de Mineralogia (Curso Prático e Elementar). Oficinas gráficas da Escola Federal de Minas de Ouro Preto.		
Bibliografia complementar: BORGES, F. S. (1980) – Elementos de Cristalografia. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 624p. LEINZ, V. & CAMPOS, J.E.S.(1982) - Guia para determinação de Minerais. Companhia Editora Nacional, São Paulo, Brasil, 9ª Edição, 151p. SCHUMANN, W. (1992) – Gemas do Mundo. 7ª edição. Editora ao Livro Técnico. Rido de Janeiro, 254p. SCHUMANN W. (1994). Rochas e Minerais. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 223p.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

TEIXEIRA W. TOLEDO M. C., FAISCHILD T. R., TAIOLI F. et al. (2000).
Decifrando a Terra. São Paulo. Oficina de Textos, 624p.

<i>1º Período</i>		
Nome da disciplina: PESQUISA MINERAL I		Código: OPSMINE.3511
Carga horária total: 67	Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 67	CH prática: 0	
Ementa: Introdução de conceitos fundamentais para área de mineração, destacando: fases de mineração, fases da pesquisa mineral. Além de caracterização das técnicas aplicadas à exploração regional, e prospecção superficial (prospecção geoquímica e geofísica.		
Objetivo(s): A disciplina objetiva apresentar as diversas atividades que um Técnico de Mineração executa. Ensinar os serviços procedimentos de campo e os métodos realizados com a finalidade de descobrir depósitos minerais.		
Bibliografia básica: MARANHÃO R. J. L. Introdução a pesquisa Mineral. Banco do Nordeste do Brasil; ETENE, 1983. 682 p. LICHT, O. A. B.; MELLO, C. S. B.; SILVA, C. R.(Edx.) Prospecção geoquímica depósitos Minerais, não metálicos, óleo e gás. Rio de Janeiro: SBGq, CPRM. 2007. 788p. MELLO, R. M. Fundamentos de Prospecção Mineral. Interciência, 2003. 167.		
Bibliografia complementar: CORREA, O. L. S. (Ed.). Petróleo: noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 90 p. KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. Geofísica de exploração. Tradução de Maria Cristina Moreira Coelho. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 439 p. LICHT, O. A. B. (Ed.) Prospecção geoquímica: princípios, técnicas e métodos. Rio de		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Janeiro: CPRM, 1998. 236 p.

PEREIRA, R. M.; AVILA, C. A; LIMA, P. R. A. S. **Minerais em grãos**: técnica de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 128 p.

SERRA, S. H. **Direitos minerários**: formação, condicionamentos e extinção. São Paulo: Signus Editora, 2000. 160 p.

<i>1º Período</i>		
<i>Nome da disciplina:</i> TRATAMENTO DE MINÉRIOS I		<i>Código:</i> OPSMINE.3512
<i>Carga horária total:</i> 67	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 67	<i>CH prática:</i> 0	
<i>Ementa:</i> Operações auxiliares: conceitos fundamentais, granulometria e liberação. Cominuição: britagem e moagem.		
<i>Objetivo(s):</i> Adquirir uma visão geral sobre os princípios básicos do tratamento de minérios, os principais métodos e equipamentos empregados, bem como cálculos referentes ao processamento mineral. Conceituar granulometria e liberação. Compreender as operações industriais de tratamento de minérios: moagem e britagem.		
<i>Bibliografia básica:</i> BERALDO, J. L. B. Moagem de minérios em moinhos tubulares . São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 143 p. CETEM/CNPq. Tratamento de minérios . Rio de Janeiro: CETEM/MCTIC, 1998. CHAVES, A. P. <i>et al.</i> Teoria e prática de tratamento de minérios . São Paulo: Signus Editora Ltda./Brasil Mineral, 1996. v.1, v.2 e v.3.		
<i>Bibliografia complementar:</i> ARRUNATEGUI, H. C. Processamento de minerais . Ouro Preto: UFOP. [Apostilas]. GAULDIN, A. M. Principles of mineral dressing . New York: Mc Graw-Hill, 1939.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MANUAL BRITAGEM – FAÇO. 5.ed. 1994.

PERES, A. E. C. *et al.* **Tratamento de minérios**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. [Roteiro de aula].

SILVA, A. T. **Tratamento de minérios**. Belo Horizonte: UFMG, 1973. 4 v.

SILVA, J. M. **Caracterização tecnológica**. Belo Horizonte: UFMG, 1989.

<i>2º Período</i>		
Nome da disciplina: DESENHO TÉCNICO II		Código: OPSMINE.3513
Carga horária total: 34		Abordagem metodológica: Prática
CH teórica:	CH prática:	
Ementa: Desenho Geométrico. Desenho Projetivo (Projeção Mongeana). Escala.		
Objetivo(s): <i>Representar objetos de três dimensões em um plano bidimensional e, a partir das projeções, determinar distâncias, ângulos, áreas e volumes em suas verdadeiras grandezas e suas respectivas escalas.</i>		
Bibliografia básica: FREDERICK, E. Giesecke; Alva Mitchell. Comunicação gráfica moderna . Porto Alegre: RS: Editora Bookman, 2002. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8.ed. São Paulo - SP: Ed.Globo S.A., 2005.1093 p. PUTNOKI, José Carlos. Geometria e desenho geométrico . São Paulo: Scipione, 1989.		
Bibliografia complementar: ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico . São Paulo: SENAI, 1990. CUNHA, L. V. C. Desenho técnico . 11.ed. Lisboa: Calouste Gubberkian, 1999 p.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

(Didática).

MARMO, C. **Desenho geométrico**. São Paulo: Scipione, 1994.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho técnico básico**. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ:Imperial Novo Milênio, 2008. 143 p.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2004.

<i>2º Período</i>		
Nome da disciplina: GEOLOGIA GERAL II		Código: OPSMINE.3514
Carga horária total: 33	Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33	CH prática: 0	
Ementa: Minerais e seus constituintes, tipos de rochas e seus mecanismos de formação, vulcanismo, registro das rochas e princípios de estratigrafia, ciclos hidrológico e formação de aquíferos e geologia do Brasil.		
Objetivo(s): Identificar e caracterizar minerais e rochas, assim como os mecanismos envolvidos na formação dos diferentes tipos de rochas. Relacionar os registros encontrados em rochas com eventos passados no início da formação do nosso planeta e fornecer uma noção básica da geologia do Brasil.		
Bibliografia básica: POPP, J. H. Geologia geral . 6. ed. São Paulo: LTC, 2010. 324 p. PRESS, F.; SILVER, R; GROTZINGER, John; JORDAN, T. Para entender a Terra . 4. ed. São Paulo: Artmed, 2002. 656 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 558 p.		
Bibliografia complementar: Popp, J.H. Geologia Geral . 5ª edição. São Paulo: LTC, 2002.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CHIOSSI, N. J. **Geologia de engenharia**. São Paulo: Oficina de Textos. 424 p.
EICHER, D. L. **Tempo geológico**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1982. 172 p.
Série de Textos Básicos de Geociências.
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 4.ed.
Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 372 p.
HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R., ALMEIDA, F. F. M. de; BARTORELLI, A.
Geologia do Brasil. São Paulo: Beca. 900 p.

Nome da disciplina: GESTÃO DO TRABALHO NA MINERAÇÃO II		Código: OPSMINE.3515
Carga horária total: 33 horas		Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33	CH prática: 0	
Abordagem metodológica: Teórica		
Ementa: Evolução dos processos produtivos e meios de produção, organização e Gestão do Trabalho, BPM: Gestão de Processos e Negócio, Desempenho organizacional e Indicadores Importância do planejamento e dos diferentes tipos de gestão. Ferramentas e tecnologias de gestão. Fundamentos de Produção Qualidade e Logística, Ferramentas de Qualidade, Cartas de controle, Fluxograma, Diagrama de Causa e Efeito, Ferramentas de Solução de Problemas, Cartas de Controle de Processo, Brainstorming, PDCA, Histograma. Fundamentos de controle estatístico de processo.		
Objetivo(s): Analisar e estudar as questões evolução dos processos produtivos e meios de produção, organização e Gestão do Trabalho. Verificar as propostas e perspectivas recentes, gerando um panorama geral deste campo de estudo, de modo a proporcionar contato dos alunos com importantes autores que permeiam aspectos do estado da arte em organização e gestão do trabalho.		
Bibliografia básica: CHIAVENATO, I – Introdução a Teoria Geral da Administração - Editora: Elsevier; Edição: 8ª - 2011 GRAEML, A. R; PEINADO, J. - Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços). Curitiba : UnicenP, 2007. SILVA, A.J.R., - Gestão de Negócios. Planejamento e Organização para Indústria.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Editora Érica. 2018

Bibliografia complementar:

ARAÚJO, L.C.G. – Organização, Sistemas e Métodos e a tecnologias de gestão Organizacional – Volume 2. Atlas, edição 4ª. 2012

OLIVEIRA, D.P;R – Sistemas, Organização E Métodos: Uma Abordagem Gerencial – Volume 2. Atlas, edição 21ª. 2013

RODRIGUEZ, M.V., D.P;R – Gestão Empresarial - Organizações Que Aprendem – Volume 2. Qualitymark, edição 1ª. 2002

<i>2º Período</i>			
Nome da disciplina: MEIO AMBIENTE II		Código: OPSMINE.3516	
Carga horária total: 17		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 17	CH prática: 0		
<i>Ementa:</i> Panorama da situação da água no mundo e no Brasil. Conceitos de hidrologia e gestão de bacias hidrográficas, com ênfase no uso e ocupação do solo. Classificação das águas doces brasileiras. Fundamentos de qualidade das águas (Padrões de Potabilidade, Padrões de Lançamento e Padrões de Corpos Receptores). Legislação de Recursos Hídricos. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. Classificação (ABNT) e caracterização dos resíduos, incluindo tratamento e disposição final e programa de gestão integrada e gerenciamento para os resíduos sólidos no Brasil.			
<i>Objetivo(s):</i> Destacar a importância da utilização racional da água e a preservação dos recursos hídricos com base na Política Nacional de Recursos Hídricos e enfatizar a importância da gestão dos resíduos sólidos com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos, apresentando as principais técnicas de gerenciamento e tratamento e a sua aplicabilidade em nível municipal.			
<i>Bibliografia básica:</i> BENEDITO B., TUNDISI J.G., REBOUÇAS A.C. 2006. Águas Doces no Brasil –			



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: ABC,IEA/USP, Escrituras Editora, 3 Ed.

PEREIRA P.A.S. 2000. Rios, Redes e Regiões: a sustentabilidade a partir de um enfoque integrado dos recursos terrestres. Porto Alegre: AGE.

PHILIPPI JR. A. 2005. Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. 842 p.

Bibliografia complementar:

BARROS R.T., CHERNICHARO C.A.L., HELLER L., VON SPERLING M. 1995. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios. Belo Horizonte. DESA/UFMG, vol. 2.

TUNDISI J.G., TUNDISI T.M. 2011. Recursos Hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos.

VON. S. M. 2009. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Belo Horizonte: DESA/UFMG, vol.1.

FEAM. 1995. Como destinar os resíduos sólidos urbanos. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente.

JARDIM N.S. (org). 2010. Lixo Municipal. Manual de Gerenciamento Integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE.

<i>2º Período</i>		
Nome da disciplina: MNERALOGIA II		Código: OPSMINE.3517
Carga horária total: 34	Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0	
Ementa: Noções sobre Mineralogia; Conceitos de Cristalografia; Propriedades físicas e químicas dos minerais; Mineralogia Determinativa.		
Objetivo(s): Compreender a origem, formação, e propriedades físicas e químicas, classificação e uso dos minerais bem como sua distribuição na Terra e identificação de minerais mais		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

comuns.

Bibliografia básica:

DANA, E.S. & HURLBUT, C.S.(1981) - Manual de Mineralogia. Livros Técnicos e Científicos. Ed. S.A. São Paulo, 642p.

EVANGELISTA, H.J. (2002). Mineralogia – Conceitos Básicos; Editora UFOP, 63p.

LISBOA, M. do a. (1967) – Manual de Mineralogia (Curso Prático Elementar). Oficinas gráficas da Escola Federal de Minas de Ouro Preto.

Bibliografia complementar:

KLEIN, C. & HURLBUT JR., C.S. (1993) Manual of Mineralogy after J.D. Dana. 21ª ed. John Wiley & Sons. New York, 621p.

LEINZ, V. & CAMPOS, J.E.S.(1982) - Guia para determinação de Minerais. Companhia Editora Nacional, São Paulo, Brasil, 9ª Edição, 151p.

SCHUMANN, W. (1992). Gemas do Mundo. 7ª edição. Editora ao Livro Técnico. Rio de Janeiro, 254p.

SCHUMANN W. (1994). Rochas e Minerais. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 223p.

TEIXEIRA W. TOLEDO M. C., FAISCHILD T. R., TAIOLI F. et al. (2000). Decifrando a Terra. São Paulo. Oficina de Textos, 624p.

2º Período

<i>Nome da disciplina:</i> PESQUISA MINERAL II		<i>Código:</i> OPSMINE.3518
<i>Carga horária total:</i> 67	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 67	<i>CH prática:</i> 0	
<i>Ementa:</i> Estudos fundamentais de geologia econômica. Caracterização das técnicas aplicadas a avaliação de recursos minerais. Métodos convencionais de avaliação de jazidas. Técnicas de amostragem de depósitos. Estudo da legislação mineira. Principais tipos		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

de depósitos minerais do Brasil, bem como formação de um reservatório de petróleo.

Objetivo(s):

A disciplina objetiva apresentar as diversas atividades que um Técnico de Mineração Executa. Ensinar os serviços procedimentos de campo e os métodos realizados para a avaliação de depósitos minerais, bem como a legislação mineral que regulam estes serviços.

Bibliografia básica:

MARANHÃO R. J. L. Introdução a pesquisa Mineral. Banco do Nordeste do Brasil; ETENE, 1983. 682 p.

MELLO, R. M. Fundamentos de Prospecção Mineral. Interciência, 2003. 167 p.

LICHT, O. A. B.; MELLO, C. S. B.; SILVA, C. R. (Eds.). Prospecção geoquímica: depósitos minerais metálicos, não-metálicos, óleo e gás. Rio de Janeiro: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2007. 788 p.

Bibliografia complementar:

CORREA, O. L. S. (Ed.) Petróleo: Noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 90p.

KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. Geofísica de exploração. Tradução de Maria Cristina

Moreira Coelho. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 439 p.

LICHT, O. A. B. (Ed.) Prospecção geoquímica: princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro: CPRM, 1998. 236 p.

PEREIRA, R. M.; AVILA, C. A; LIMA, P. R. A. S. Minerais em grãos: técnica de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 128 p.

SERRA, S. H. Direitos minerários: formação, condicionamentos e extinção.

SERRA, S. H. Direitos Minerários: Formação, condicionamento e extinção. Signus Editora 2000. 160p.

2º Período

Nome da disciplina:
TRATAMENTO DE MINÉRIOS II

Código:
OPSMINE.3499



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Carga horária total: 67		Abordagem metodológica: Teórico	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 67	CH prática: 0		
Ementa: Classificação por tamanho: peneiramento industrial e classificação.			
Objetivo(s): Adquirir uma visão geral sobre os princípios básicos da classificação, equipamentos empregados, bem como cálculos referente a eficiência dos mesmos. Compreender as operações industriais de tratamento de minérios: Classificação e Peneiramento industrial.			
Bibliografia básica: BERALDO, J. L. B. Moagem de minérios em moinhos tubulares . São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 143 p. CETEM/CNPq. Tratamento de minérios . Rio de Janeiro: CETEM/MCTIC, 1998. CHAVES, A. P. <i>et al.</i> Teoria e prática de tratamento de minérios . São Paulo: Signus Editora Ltda./Brasil Mineral, 1996. v.1, v.2 e v.3.			
Bibliografia complementar: ARRUNATEGUI, H. C. Processamento de minerais . Ouro Preto: UFOP. [Apostilas]. GAULDIN, A. M. Principles of mineral dressing . New York: Mc Graw-Hill, 1939. MANUAL BRITAGEM – FAÇO. 5.ed. 1994. PERES, A. E. C. <i>et al.</i> Tratamento de minérios . Belo Horizonte: UFMG, 2000. [Roteiro de aula]. SILVA, J. M. Caracterização tecnológica . Belo Horizonte: UFMG, 1989.			

3º Período		
Nome da disciplina: DESENHO TOPOGRÁFICO I		Código: OPSMINE.3494
Carga horária total: 34	Abordagem	Natureza:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CH teórica: 34	CH prática: 0	metodológica: Teórico-Prática	Obrigatória
-----------------------	----------------------	---	-------------

Ementa: Conceitos, convenções e normas para o desenho topográfico. Traçado de poligonal por ângulo topográfico. Correção de erros angular e linear. Métodos de levantamento topográfico: irradiação, interseção angular e linear, coordenadas retangulares. Traçado de poligonal por coordenadas. Altimetria: traçado de curvas de nível e perfis topográficos.

Objetivo(s):

Capacitar o educando a dominar a linguagem do desenho topográfico; Conhecer os conceitos da topografia utilizados no desenho topográfico; Conhecer os fundamentos para desenvolver o Desenho Topográfico.

Bibliografia básica:

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR13133; NBR8402; NBR8196;
NBR8403; NBR10067; NBR10647; NBR13142. Rio de Janeiro, 1994.
CARDÃO, Celso. Topografia. Belo Horizonte: Ed. Arquitetura e Engenharia, 1970.
FONSECA, Rômulo Soares. Elementos de desenho topográfico. São Paulo: Gráfica Editora FCA, 1990.

Bibliografia complementar:

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1995. 192 p.
COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. Viçosa: Ed. UFV, 2003.
ERBA, D. A.; THUM, A. B.; SILVA, C. A. U.; SOUZA, G. C.; VERONEZ, M. R.; LEANDRO, R. F.; MAIA, T. C. B. Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.
ESPARTEL, L. Curso de topografia. 9.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.
LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea. Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.

3º Período

Nome da disciplina:	Código:
----------------------------	----------------



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

GEOLOGIA APLICADA I		OPSMINE.3495
Carga horária total: 34		Abordagem metodológica: Teórico-Prática
CH teórica: 34	CH prática: 0	Natureza: Obrigatória
Ementa: Revisão dos conceitos fundamentais de geotectônica e geologia estrutural. Caracterização e identificação de estruturas deformacionais, tais como dobras e falhas. Caracterização e identificação de feições geológicas do tipo discordâncias. Aplicação e experimentação de equipamentos geológicos, em especial a bússola.		
Objetivo(s): Desenvolver no aluno a capacidade visualizar, mensurar e interpretar as estruturas e feições geológicas em diferentes situações naturais.		
Bibliografia básica: Loczy, L. & Ladeira, E. D. (1981). Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica. 2 ed. São Paulo, E. Blucher, 528p. Sgarbi, G. N. C. & Cardoso, R. N. (1987). Prática de Geologia Introdutória. Editora UFMG/PROED. Belo Horizonte. 151p. Varajão, C. A. C. (1983). Introdução à interpretação de mapas geológicos. Ouro Preto. Escola de Minas. UFOP. 147p.		
Bibliografia complementar: TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M., FAIRCHILD, T. R. (2000). Decifrando a Terra. Oficina de Textos. São Paulo. 557p. PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J., JORDAN, T. (2006). Para Entender a Terra. Tradução de Rualdo Menegat. 4ª edição, Editora Bookman Porto Alegre. 656p. WINCANDER, R. & MONROE, J. (2009). Fundamentos de Geologia. Revisão Final: Maurício A. Carneiro. Editora Cengage Learnig, São Paulo. 508p. FIORI, A. P.; WANDRESEN, R. Tensões e deformações em geologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 256 p. FOSSEN, H. Geologia estrutural. Tradução de Fábio R. D. de Andrade. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 584 p.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

<i>3º Período</i>		
Nome da disciplina: LAVRA DE MINAS I		Código: OPSMINE.3496
Carga horária total: 67		Natureza: Obrigatória
Abordagem metodológica: Teórico		
CH teórica: 67	CH prática: 0	
Ementa: Estudos dos principais métodos de desmonte de rocha. Desmonte com explosivos, Ingredientes dos explosivos, propriedades dos explosivos, explosivos comerciais e acessórios de detonação. Plano de fogo a céu aberto e subterrâneo.		
Objetivo(s): A disciplina objetiva apresentar noções básicas atualizadas das principais tecnologias e conhecimentos técnico-científicos aplicados nas operações de lavra de minas.		
Bibliografia básica: HARTMAN, H. L.; MUTMANSKY, J. M. Introductory Mining Engineering. John Wiley and Sons, New York, 2002. 633P. RICARDO, H. S.; CATALANI, G. Manual Prático de Escavação: Terraplenagem e Escavação de Rochas. São Paulo: Pini, 2007. 655p. SILVA, W. C. Curso de desmonte de rochas com explosivos. IETEC. 2007. 169p.		
Bibliografia complementar: EHRICH, M.; BECKER, L. Muros e taludes de Solo reforçado. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 126p. CAMERON, E.; HAGAN, T. Curso Internacional tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para mina a céu aberto. Apostila IBRAM, 118p. FARIA NUNES, P. H. Meio Ambiente e mineração: o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juria, 2011. 242p. HERRMANN, C. Manual de perfuração de rocha, Polígono, 1968. 362p. SERRA, S. H. Direitos Minerários: Formação, condicionamento e extinção. Signus Editora 2000. 160p.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

3º Período		
Nome da disciplina: PETROGRAFIA I		Código: OPSMINE.3497
Carga horária total: 34		Abordagem metodológica: Teórico-prática
Natureza: Obrigatória		
CH teórica: 34	CH prática: 0	
Ementa: Unidade I - Os minerais constituintes das rochas. Unidade II - O ciclo das rochas, a estrutura da crosta terrestre e a tectônica de placas. Unidade III - Processos de formação das rochas magmáticas. 3.1 – O Magma: Componentes, tipos fundamentais, cristalização e diferenciação magmática. 3.2 – Morfologia externa dos corpos magmáticos. Unidade IV - Caracterização, classificação e nomenclatura das rochas ígneas. Unidade V - Processos de formação das rochas sedimentares 5.1 – Formação dos sedimentos e classificação genética dos sedimentos. 5.2 – Litificação e diagênese. 5.3 – Classes genéticas de rochas sedimentares, importância e distribuição.		
Objetivo(s): Compreender os processos de formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, bem como saber identificar os minerais, as características texturais e estruturais necessárias na caracterização macroscópica das rochas.		
Bibliografia básica: CASTRO DORADO, A. Petrografia Básica. Texturas, clasificación y nomenclatura de rocas. Editorial Paraninfo, S. A. Madrid. 1989. 143p. DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas – uma introdução. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1981. 558p. SGARBI, G. N. C. Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Editora UFMG. Belo Horizonte. 2012. 626p.		
Bibliografia complementar: COSTA, J. B. da – Estudo e classificação das rochas por exame macroscópico. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa 1950. 196p. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para Entender a Terra.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Tradução Ronaldo Menegat et al. 4. Ed. Bookman. Porto Alegre. 2006. 656p.
SCHUMANN, W. Rochas e Minerais; traduzido por Rui Ribeiro Franco e Mário Del Rey. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A. 1989. 223p.
SUGUIO, K. Rochas sedimentares: propriedades, gênese, importância econômica. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1980. 500p.
WINKLER, H. G. Petrogenesis de Rocas Metamórficas. H. Blume Ediciones. Madrid. 1975. 346p.

<i>3º Período</i>		
<i>Nome da disciplina:</i> SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO I		<i>Código:</i> OPSMINE.
<i>Carga horária total:</i> 50	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 50	<i>CH prática:</i> 0	
<i>Ementa:</i> Descrição dos equipamentos de mina das operações de extração, carregamento e transporte em minas a céu aberto e minas subterrâneas.		
<i>Objetivo(s):</i> Conhecer os principais equipamentos de mina e procedimentos operacionais das etapas de extração, carregamento e transporte nas minas a céu aberto e minas subterrânea com fundamentação em redução de custos, aumento de segurança e produtividade.		
<i>Bibliografia básica:</i> PEURIFOY, R. L. et al. Planejamento, equipamento e métodos para a construção civil . Porto Alegre: McGRAW-HILL EDUCATION, 2015. RICARDO, H. D. S.; CATALANI, G. Manual prático de escavação de rocha: terraplenagem e escavação de rocha . 3ª. ed. São Paulo: Pini, 2007. TATIYA, R. R. Surface and Underground Excavations: Methods, Techniques and Equipment . 2ª. ed. [S.l.]: CRC Press, 2013.		
<i>Bibliografia complementar:</i> AGUADO, M. B. D. Carga, transporte y extracción en minería subterránea . Oviedo: SEPTEN EDICIONES, 2006.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

BOGHI, C.; SHITSUKA, R. **Aplicações Práticas com Microsoft Office Excel 2003 e Solver**: Ferramentas computacionais para a tomada de decisão. São Paulo: Érica, 2005.

CHAVES, A. P. **Teoria e Prática no Tratamento de Minérios**: Manuseio de Sólidos Granulados. São Paulo: [s.n.], v. 5, 2011.

GUIMARÃES, N. **Equipamento de construção e conservação**. Curitiba: Editora UFPR, 2001.

ROBERTS, A. W. Characterisation for hopper and stockpile design. In: MCGLINCHEY, D. **Characterization of Bulk Solids**. [S.l.]: CRC Press, 2005.

<i>3º Período</i>		
<i>Nome da disciplina:</i> TOPOGRAFIA I		<i>Código:</i> OPSMINE.3498
<i>Carga horária total:</i> 50		<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática		
<i>CH teórica:</i> 50	<i>CH prática:</i> 0	
<i>Ementa:</i> Conceitos, objetivos, aplicações, importância, evolução e divisões da topografia; Distinção entre Topografia e Geodésia; Unidades de medidas; Altimetria; Nivelamento Taqueométrico e Trigonométrico; Teodolito, instalação e operações - Trabalho prático; Mira estadimétrica - Trabalho prático; Nivelamento Geométrico; Nível Ótico - Trabalho prático; Determinação de diferença de nível - Trabalho prático; Planimetria; Determinação da Distância Horizontal; Método direto - Trabalho prático;		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Método indireto - Trabalho prático;

Método eletrônico:

Estação Total, instalação e operações - Trabalho prático;

Determinação de ângulos verticais e horizontais.

Objetivo(s):

Realizar levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos. Realizar cálculos topográficos. Desenhar e interpretar plantas topográficas. Realizar locações, calcular áreas e volumes.

Bibliografia básica:

BORGES, A. de C. *Topografia*. Vol. 1, 14º reimp. São Paulo: Ed. Blucher, 2008.191p..

BORGES, A. de C. *Topografia*. Vol. 2, 5º reimp. São Paulo: Ed. Blucher, 2006.232p.

COMASTRI, José Anibal; JUNIOR, Joel Gripp. *Topografia Aplicada*. Viçosa: UFV, 2004.

Bibliografia complementar:

TULER, Marcelo e SARAIVA, Sérgio. *Fundamentos de Topografia*. Porto Alegre, Editora Bookman, 2015. 308p.

COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. *Topografia. Altimetria*. Viçosa: UFV, 2004.

ESPARTEL, Lelis. *Curso de Topografia*. Porto Alegre, Editora Globo, 1965. 655p.

CARVALHO, M. Pacheco. *Curso de Estrada. Volume II*.

ESPARTEL, Lélis e LUDERITZ, João. *Caderneta de Campo*. Porto Alegre, Editora Globo, 1968. 905p.

3º Período

Nome da disciplina:

TRATAMENTO DE MINÉRIOS III

Código:

OPSMINE.3519



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Carga horária total: 67		Abordagem metodológica: Teórico-Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 33	CH prática: 34		
Ementa: Concentração: conceito, métodos de concentração (cata ou catação manual, concentração gravítica, concentração magnética, concentração eletrostática, flotação), condições requeridas para se concentrar um minério, balanço metalúrgico.			
Objetivo(s): Adquirir uma visão geral sobre os princípios básicos do tratamento de minérios, os principais métodos e equipamentos empregados bem como cálculos referentes ao processamento mineral. Conhecer os principais métodos de concentração bem como as propriedades diferenciadoras dos minerais utilizadas na concentração. Avaliar o rendimento dos equipamentos de concentração nos diferentes métodos.			
Bibliografia básica: PERES, A. E. C. Flotação . Belo Horizonte: UFMG, 2000. (Apostila). CHAVES, A. P.; LEAL FILHO, L. de S.; BRAGA, P. F. A. Flotação. Ed. Luz, A. B, de et al. Tratamento de Minérios . Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1998. CHAVES, A. P. <i>et al.</i> Teoria e prática de tratamento de minérios . 1. ed. São Paulo: Signus Editora Ltda./Brasil Mineral, 1996. 3 v.			
Bibliografia complementar: ARRUNATEGUI, H. C. Processamento de minerais . Ouro Preto: UFOP. CRISTONI, S. Teoria e prática de tratamento, beneficiamento e recuperação de minérios por sistemas gravimétricos . São Paulo: Mineraltec Ltda., 1983. PERES, A. E. C. <i>et al.</i> Tratamento de minérios . Belo Horizonte: UFMG, 2000. SILVA, A.T. Tratamento de minérios . Belo Horizonte: UFMG, 1973, v.4. SILVA, J.M. Caracterização tecnológica . Belo horizonte: UFMG, 1989.			

4º Período	
Nome da disciplina: DESENHO TOPOGRÁFICO II	Código: OPSMINE.3500



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Carga horária total: 34		Abordagem metodológica: Teórico-Prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0		
Ementa: Desenho Topografico.			
Objetivo(s): Representar o terreno em planta com seus acidentes naturais, hidrografia, uso do solo, benfeitorias, bem como os elementos relevantes para atender a finalidade do levantamento.			
Bibliografia básica: LOCZY, L. & Ladeira, E. D. (1981). Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica. 2 ed. São Paulo, E. Blucher, 528p. SGARBI, G. N. C. & Cardoso, R. N. (1987). Prática de Geologia Introdutória. Editora UFMG/PROED. Belo Horizonte. 151p. VARAJÃO, C. A. C. (1983). Introdução à interpretação de mapas geológicos. Ouro Preto. Escola de Minas. UFOP. 147p.			
Bibliografia complementar: TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M., FAIRCHILD, T. R. (2000). Decifrando a Terra. Oficina de Textos. São Paulo. 557p. PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J., JORDAN, T. (2006). Para Entender a Terra. Tradução de Rualdo Menegat. 4ª edição, Editora Bookman Porto Alegre. 656p. WINCANDER, R. & MONROE, J. (2009). Fundamentos de Geologia. Revisão Final: Maurício A. Carneiro. Editora Cengage Learnig, São Paulo. 508p.			

4º Período		
Nome da disciplina: GEOLOGIA APLICADA II		Código: OPSMINE.3501
Carga horária total:	Abordagem	Natureza:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

34		metodológica: Teórico-Prática	Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0		
Ementa: Fundamentação das técnicas de coleta de dados geológicos. Construção e interpretação de diferentes mapas e perfis geológicos.			
Objetivo(s): Desenvolver no aluno a capacidade de leitura/confecção/interpretação de mapas e perfis geológicos, bem como deixar o aluno em condições de discutir conceitos fundamentais que envolvam a g			
Bibliografia básica: LOCZY, L. & Ladeira, E. D. (1981). Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica. 2 ed. São Paulo, E. Blucher, 528p. SGARBI, G. N. C. & Cardoso, R. N. (1987). Prática de Geologia Introdutória. Editora UFMG/PROED. Belo Horizonte. 151p. VARAJÃO, C. A. C. (1983). Introdução à interpretação de mapas geológicos. Ouro Preto. Escola de Minas. UFOP. 147p.			
Bibliografia complementar: TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M., FAIRCHILD, T. R. (2000). Decifrando a Terra. Oficina de Textos. São Paulo. 557p. PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J., JORDAN, T. (2006). Para Entender a Terra. Tradução de Rualdo Menegat. 4ª edição, Editora Bookman Porto Alegre. 656p. WINCANDER, R. & MONROE, J. (2009). Fundamentos de Geologia. Revisão Final: Maurício A. Carneiro. Editora Cengage Learnig, São Paulo. 508p. FIORI, A. P.; WANDRESEN, R. Tensões e deformações em geologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 256 p. FOSSEN, H. Geologia estrutural. Tradução de Fábio R. D. de Andrade. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 584 p.			

4º Período



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Nome da disciplina: LAVRA DE MINAS II		Código: OPSMINE.3502
Carga horária total: 66		Natureza: Obrigatória
CH teórica: 67	CH prática: 0	
Abordagem metodológica: Teórico		
Ementa: Desenvolvimento Mineiro. Estudos dos principais métodos de lavra a céu aberto e subterrâneos. Métodos de estabilização de taludes. Planejamento mineiro.		
Objetivo(s): A disciplina objetiva apresentar os principais métodos de lavra a céu aberto e subterrânea, bem como modos de estabilização de taludes.		
Bibliografia básica: HARTMAN, H. L.; MUTMANSKY, J. M. Introductory Mining Engineering. John Wiley and Sons, New York, 2002. 633P. RICARDO, H. S.; CATALANI, G. Manual Prático de Escavação: Terraplenagem e Escavação de Rochas. São Paulo: Pini, 2007. 655p. SILVA, W. C. Curso de desmonte de rochas com explosivos. IETEC. 2007. 169p.		
Bibliografia complementar: EHRICH, M.; BECKER, L. Muros e taludes de Solo reforçado. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 126p. CAMERON, E.; HAGAN, T. Curso Internacional tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para mina a céu aberto. Apostila IBRAM, 118p. FARIA NUNES, P. H. Meio Ambiente e mineração: o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juria, 2011. 242p. HERRMANN, C. Manual de perfuração de rocha, Polígono, 1968. 362p. SERRA, S. H. Direitos Minerários: Formação, condicionamento e extinção. Signus Editora 2000. 160p.		

4º Período



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Nome da disciplina: PETROGRAFIA II		Código: OPSMINE.3503
Carga horária total: 34		Natureza: Obrigatória
CH teórica: 34	CH prática: 0	
Abordagem metodológica: Teórico-prática		
Ementa: Unidade I – Rochas sedimentares clásticas 1.1 Caracterização, classificação e nomenclatura das rochas clásticas. Unidade II – Rochas sedimentares químicas. 2.1 – Rochas calcárias, silicosas, ferríferas, fosfáticas e salinas. Unidade III – Rochas sedimentares orgânicas. 3.1 – Carvão mineral e folhelho betuminoso. Unidade IV - Processos de formação das rochas metamórficas. 2.1 – Fatores que causam o metamorfismo. 2.2 – Metamorfismo de extensão local 2.3 – Metamorfismo de extensão regional 2.3 – Limites do metamorfismo Unidade V - Caracterização, classificação e nomenclatura de rochas metamórficas.		
Objetivo(s): Compreender os processos de formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, bem como saber identificar os minerais, as características texturais e estruturais necessárias na caracterização macroscópica das rochas.		
Bibliografia básica: CASTRO DORADO, A. Petrografia Básica. Texturas, clasificación y nomenclatura de rocas. Editorial Paraninfo, S. A. Madrid. 1989. 143p. DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas – uma introdução. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1981. 558p. SGARBI, G. N. C. Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Editora UFMG. Belo Horizonte. 2012. 626p.		
Bibliografia complementar: PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para Entender a Terra. Tradução Ronaldo Menegat <i>et al.</i> 4. Ed. Bookman. Porto Alegre. 2006. 656p. SCHUMANN, W. Rochas e Minerais; traduzido por Rui Ribeiro Franco e Mário Del		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Rey. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A. 1989. 223p.

SUGUIO, K. Rochas sedimentares: propriedades, gênese, importância econômica. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1980. 500p.

SGARBI, G. N. C. Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. 626 p.

WINKLER, H. G. Petrogenesis de Rocas Metamórficas. H. Blume Ediciones. Madrid. 1975. 346p.

<i>4º Período</i>		
<i>Nome da disciplina:</i> SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO II		<i>Código:</i> OPSMINE.3504
<i>Carga horária total:</i> 50		<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 50 <i>CH prática:</i> 0		
<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico		
<i>Ementa:</i> Descrição dos equipamentos de perfuração de rochas para minas a céu aberto e minas subterrâneas. Estudo dos principais suportes para a estabilidade de escavações subterrâneas. Descrição dos equipamentos que compõem as operações de pátio de estocagem de minérios.		
<i>Objetivo(s):</i> Conhecer os principais equipamentos de mina e procedimentos operacionais das etapas de extração, perfuração de rochas, carregamento e transporte nas minas a céu aberto e minas subterrâneas com fundamentação em redução de custos, aumento de segurança e produtividade.		
<i>Bibliografia básica:</i> PEURIFOY, R. L. et al. Planejamento, equipamento e métodos para a construção civil . Porto Alegre: McGRAW-HILL EDUCATION, 2015. RICARDO, H. D. S.; CATALANI, G. Manual prático de escavação de rocha: terraplenagem e escavação de rocha . 3ª. ed. São Paulo: Pini, 2007. TATIYA, R. R. Surface and Underground Excavations: Methods, Techniques and Equipment . 2ª. ed. [S.l.]: CRC Press, 2013.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Bibliografia complementar:

AGUADO, M. B. D. **Carga, transporte y extracción en minería subterránea.** Oviedo: SEPTEN EDICIONES, 2006.

BOGHI, C.; SHITSUKA, R. **Aplicações Práticas com Microsoft Office Excel 2003 e Solver:** Ferramentas computacionais para a tomada de decisão. São Paulo: Érica, 2005.

CHAVES, A. P. **Teoria e Prática no Tratamento de Minérios:** Manuseio de Sólidos Granulados. São Paulo: [s.n.], v. 5, 2011.

GUIMARÃES, N. **Equipamento de construção e conservação.** Curitiba: Editora UFPR, 2001.

ROBERTS, A. W. Characterisation for hopper and stockpile design. In: MCGLINCHEY, D. **Characterization of Bulk Solids.** [S.l.]: CRC Press, 2005.

4º Período		
Nome da disciplina: TOPOGRAFIA II		Código: OPSMINE.5399
Carga horária total: 50		Natureza: Obrigatória
Abordagem metodológica: Teórico-prática		
CH teórica: 50	CH prática: 0	
Ementa: Orientação dos trabalhos topográficos (Azimute e Rumos); Transformação de coordenadas (mapa de coordenadas); Determinação de áreas; Levantamento Topográfico; Fases e Métodos; Levantamento de poligonal e pontos irradiados - Trabalho prático; Locação.		
Objetivo(s): Realizar levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos. Realizar		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

cálculos topográficos. Desenhar e interpretar plantas topográficas. Realizar locações, calcular áreas e volumes.

Bibliografia básica:

BORGES, A. de C. *Topografia*. Vol. 1, 14º reimp. São Paulo: Ed. Blucher, 2008.191p.

BORGES, A. de C. *Topografia*. Vol. 2, 5º reimp. São Paulo: Ed. Blucher, 2006.232p.

COMASTRI, José Anibal; JUNIOR, Joel Gripp. *Topografia Aplicada*. Viçosa: UFV, 2004.

Bibliografia complementar:

TULER, Marcelo e SARAIVA, Sérgio. *Fundamentos de Topografia*. Porto Alegre, Editora Bookman, 2015. 308p.

COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. *Topografia. Altimetria*. Viçosa: UFV, 2004.

ESPARTEL, Lelis. *Curso de Topografia*. Porto Alegre, Editora Globo, 1965. 655p.

CARVALHO, M. Pacheco. *Curso de Estrada. Volume II*.

ESPARTEL, Lélis e LUDERITZ, João. *Caderneta de Campo*. Porto Alegre, Editora Globo, 1968. 905p.

4º Período

Nome da disciplina: TRATAMENTO DE MINÉRIOS IV		Código: OPSMINE.3520
Carga horária total: 67		Abordagem metodológica: Teórico-Prática
CH teórica: 34	CH prática: 33	
Natureza: Obrigatória		
Ementa: Separação sólido/líquido: introdução, métodos de desaguamento, espessamento, filtragem, secagem.		



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Objetivo(s):

- Compreender a importância da separação sólido/líquido em uma instalação de tratamento.
- Conhecer os principais métodos de desaguamento.

Bibliografia básica:

PERES, A. E. C. **Flotação**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. (Apostila).

CHAVES, A. P.; LEAL FILHO, L. de S.; BRAGA, P. F. A. Flotação. Ed. Luz, A. B, de et al. **Tratamento de Minérios**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1998.

CHAVES, A. P. *et al.* **Teoria e prática de tratamento de minérios**. 1. ed. São Paulo: Signus Editora Ltda./Brasil Mineral, 1996. 3 v.

Bibliografia complementar:

ARRUNATEGUI, H. C. **Processamento de minerais**. Ouro Preto: UFOP.

CRISTONI, S. **Teoria e prática de tratamento, beneficiamento e recuperação de minérios por sistemas gravimétricos**. São Paulo: Mineraltec Ltda., 1983.

PERES, A. E. C. *et al.* **Tratamento de minérios**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

SILVA, A.T. **Tratamento de minérios**. Belo Horizonte: UFMG, 1973, v.4.

SILVA, J.M. **Caracterização tecnológica**. Belo horizonte: UFMG, 1989.

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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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

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

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

8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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 tal da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

8.1.4. Orientações metodológicas

Como metodologia de ensino entende-se o conjunto de ações dos professores, pelas quais se organizam e desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, envolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas às bases tecnológicas e científicas. Com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa, a proposta metodológica observará os seguintes aspectos:

- as capacidades e os conhecimentos prévios dos discentes;
- as capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- os valores e concepção de mundo dos discentes;
- os diferentes ritmos de aprendizagem;
- a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem;
- o trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica;
- o diálogo entre Instituição e comunidade;
- o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) que se coadunem com os objetivos e especificidades de conteúdos trabalhados.

Entre as estratégias metodológicas priorizadas no desenvolvimento do curso técnico em Mineração estarão:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- exposição dialogada (explicação, demonstração, ilustração, exemplificação);
- atividades individuais e em grupo;
- projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas, entre outras.

Como trabalho em grupo, serão explorados:

- seminários;
- debates;
- grupo de verbalização – grupo de observação;
- visitas técnicas;
- trabalhos em laboratórios;
- pesquisa bibliográfica;
- elaboração de relatórios;
- desenvolvimento de projetos integradores;
- estudo de casos;
- identificação e descrição de problemas;
- resolução de problemas;
- outros, a critério do professor, conforme a especificidade de cada disciplina.

8.1.5. Prática profissional

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução nº 6/2012, art. 21, §1º), a prática profissional é desenvolvida nas diferentes situações do contexto educacional, tais como experiências laboratoriais, oficinas, atividades em empresas incubadoras, pesquisas e/ou intervenções, visitas técnicas, observações, etc.

Artigo 21 A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras (BRASIL, 2012).

O *Campus* Ouro Preto, por meio da Diretoria de Relações Empresariais, conta com empresas conveniadas em diversas áreas, entre essas, a área de construção civil, nas quais os alunos podem realizar estágios, visitas técnicas, etc. Esse tipo de convênio viabiliza, além disso, a oportunidade de a Escola convidar profissionais dessas empresas para realizarem palestras e ministrarem aulas inaugurais/motivacionais para os alunos dos cursos técnicos, reafirmando a integração da Escola com o setor produtivo, de acordo com as especificidades de cada curso, contribuindo, assim, para estreitar a sintonia entre o *Campus* Ouro Preto e o mundo do trabalho, um dos pressupostos da Educação Profissional e Tecnológica.

Serão desenvolvidas atividades nas quais os alunos possam conhecer diferentes ambientes do setor produtivo local e regional, relacionando as práticas profissionais com os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, para analisá-los criticamente durante as aulas, ampliando e contextualizando seus conhecimentos. Entre essas atividades, podem-se citar visitas técnicas, participação em feiras do setor, eventos como seminários, *workshops*, estágios, etc.

8.1.6. Estágio supervisionado

A realização do estágio é regulamentada pela Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Nos cursos técnicos do IFMG, até o ano de 2017, o estágio era normatizado pela Lei Federal e pela Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013 do Conselho Superior do IFMG (CONSUP) e, a partir do ano de 2018, pela Resolução nº 07 de 19 de março de 2018 (CONSUP).

O estágio possibilitará aos alunos a aquisição de experiências profissionais pela participação em situações reais de trabalho, complementando o ensino teórico e



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

estabelecendo integração entre a instituição de ensino e o mundo do trabalho. De acordo com a Lei nº 11.788, o estágio pode ser obrigatório ou não-obrigatório:

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso. (BRASIL, 2008).

O estágio oportuniza ao aluno que opta por sua realização a inserção em uma situação real de trabalho, possibilitando-lhe conhecer as várias dimensões do processo produtivo e vivenciar as relações que aí se dão, complementando, dessa forma, sua formação cidadã e profissional. Contudo, para realizá-lo, é necessário que o aluno esteja matriculado e frequente no curso. Este é o primeiro requisito, conforme a Lei 11.788, para sua realização:

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – **matrícula e frequência regular do educando em curso** de educação superior, **de educação profissional**, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino (BRASIL, 2008, grifo nosso)

O parágrafo 2º do artigo 37 da Resolução nº 07 de 19/03/2018 traz:

Art. 37 A aprovação do estágio deverá ocorrer dentro do período de integralização do curso.

§2º **O estágio não obrigatório não poderá ser realizado após a conclusão dos componentes curriculares obrigatórios** (disciplinas obrigatórias, carga horária optativa obrigatória ou outros componentes curriculares obrigatórios) vinculados a matriz curricular do aluno (IFMG, Resolução nº 07 de 19/03/2018, grifo nosso).

Dessa forma, no Curso Técnico em Mineração, o estágio será **não obrigatório** e o aluno que tiver o interesse, terá que realizá-lo até o cumprimento dos componentes curriculares obrigatórios.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Competirá à Diretoria de Extensão e Relações Empresariais e Comunitárias (DREC), em articulação com os cursos e a Diretoria de Ensino, propor, discutir e estabelecer normas e práticas quanto à captação de vagas para estágio; formas de convênios, escola e empresa; critérios para renovação do estágio e outras questões ligadas à operacionalização dessa atividade.

O aluno que optar pelo estágio deverá realizá-lo de acordo com orientações da DREC, em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 01 de 21 de janeiro de 2004, com a Lei nº 11.788 de 2008 e com a Resolução nº 07 de 19 de março de 2018.

O plano de estágio deve conter: carga horária mínima; prazo limite para a conclusão do estágio; semestre/ano a partir do qual ocorrerá o estágio; carga horária diária (máximo de 6 horas); idade mínima de 16 anos completos na data de início do estágio; as possíveis instituições nas quais os discentes poderão realizar o estágio; as estratégias pelas quais o estágio será orientado, tanto na escola quanto na instituição recebedora do discente, especialmente as relacionadas à frequência, local e horários destinados aos encontros entre discente/estagiário e orientador; a relação existente entre as disciplinas cursadas no curso técnico e as atividades realizadas no estágio; e as estratégias de avaliação do estágio.

8.1.7. Atividades complementares

No Curso Técnico em Mineração Integrado, buscar-se-á desenvolver a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando o desenvolvimento de ações inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, que apresenta novas exigências a cada dia. Entende-se que as atividades complementares a serem desenvolvidas no curso contribuirão para ampliar a formação dos alunos, colaborando para que possam enfrentar os desafios presentes no mundo do trabalho.

Nesse sentido o curso prevê atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

humanos disponíveis e será exigido do aluno o cumprimento de, no mínimo, 30 (trinta) horas. Para cumprimento dessas horas foi criado pela área de Mineração a **Atividades Práticas Curriculares (APC)** de acordo com as especificações abaixo:

Objetivo: Possibilitar aos alunos aplicações dos conceitos, técnicas e métodos estudados em aulas, visando a consolidação do conhecimento adquirido.

Carga horária: 30 horas obrigatório. **Matrícula em fluxo contínuo.**

Atividades admitidas:

- Estágio regular na área de Mineração ou área afim, com entrega de relatório e duração mínima de seis meses (valor = 30,0 pontos);
- Monitoria em disciplinas do curso ou áreas afins (valor = 20,0 pontos);
- Participação em projeto de extensão, iniciação científica ou Atividade profissional na área do curso, devidamente comprovada (valor = 15,0 pontos);
- Eventos técnicos: Palestras, Seminários, Visitas Técnicas a minerações ou empresas de áreas afins, realizadas por iniciativa do próprio discente com entrega de relatório (valor = 2,0 pontos para cada participação em evento técnico);
- Minicursos com duração mínima de 4,0 a 8,0h (valor = 15,0 pontos);
- Outros, desde que analisadas e analisadas pelo Colegiado.

Sistema de admissão:

- Requerimento por parte do aluno, a qualquer tempo, de matrícula no componente curricular junto à diretoria de ensino.
- O requerimento deverá ser aprovado pelo colegiado do curso;
- O aluno deverá incluir em seu requerimento o nome do professor orientador, aprovado pela CODAMIN.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Orientação e avaliação:

- São Funções do orientador:
 - Avaliar a adequação da atividade desenvolvida pelo discente;
 - Fornecer as diretrizes para a realização do relatório de APC;
 - Atribuir nota as atividade desenvolvidas na APC.
- São Funções do discente:
 - Executar com zelo a sua APC;
 - Manter o orientador informado do desenvolvimento do seu trabalho;
 - Elaborar o relatório de APC conforme as diretrizes fornecidas e apresentá-lo ao orientador no prazo estipulado.

8.1.8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)

No Curso Técnico em Mineração não haverá exigência de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

8.2. Apoio ao discente

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

- Minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais e favorecer a permanência dos estudantes no Instituto, até a conclusão do respectivo curso;
- Diminuir a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório por razões socioeconômicas;



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

- Reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes entre o ingresso e a conclusão do curso;
- Inserir os alunos em atividades culturais e esportivas como complemento de suas atividades acadêmicas; e
- Contribuir para a inclusão social pela educação.

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

- de caráter socioeconômico: auxílio financeiro que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência dos estudantes no IFMG.; alojamento masculino e auxílio alimentação;
- de mérito acadêmico: programa de apoio didático que consiste na concessão de bolsas **monitoria** para estudantes de cursos superiores e de cursos técnicos selecionados por mérito acadêmico, com o objetivo de proporcionar aos estudantes suporte-didático-pedagógico para a superação de dificuldades nas disciplinas iniciais dos respectivos cursos: **Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC Júnior)**: (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) – Programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes dos cursos integrados através da concessão de bolsas ligadas a um projeto científico, conforme Edital da DIPPE. **Bolsa de Extensão (PIBEX)**: é uma modalidade de bolsa destinada ao aluno para participar de projetos de Extensão, conforme Edital da DIPPE
- de complemento das atividades acadêmicas como seguro escolar, assistência à saúde, práticas culturais, esporte, visitas técnicas., participação em eventos e apoio aos estudantes com necessidades educacionais específicas.

8.3. Critérios e 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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, exceto nas etapas de recuperação. Além disso, 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.

O Curso Técnico em Mineração, subsequente ao ensino médio, será organizado em 1 (uma) única etapa por módulo semestral, sendo distribuídos 100 (cem) pontos ao longo do módulo.

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

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.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Em nenhuma hipótese, será permitido o abono de faltas, salvo 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

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

Com relação aos aspectos quantitativos da recuperação, ao longo do período letivo, 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



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, na mesma.

8.4. Infraestrutura

8.4.1. Espaço físico

O IFMG – Campus Ouro Preto está instalado em uma área de 291.192,0 m², sendo que destas 29.784,20m² são de áreas construídas cobertas e 6.312,46m² são de áreas especiais, compostas por áreas ajardinadas, estacionamentos e quadras, assim exemplificadas:

- Instalações administrativas, gabinetes para docentes/coordenadores de cursos: 88 instalações, totalizando 2.718,74m². O IFMG explicita em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, que os ambientes, destinados ao uso dos docentes e coordenadores de cursos, podem ser reestruturados, segundo a demanda de necessidades apresentadas pelo campus, em função da quantidade de cursos ofertados (IFMG, 2014);
- Ambientes de serviços/apoio: 187 instalações, totalizando 5.239,0m²;
- Ambientes de ensino-aprendizagem: 60 salas de aulas teóricas (4.897,2m²), 61 laboratórios (3.895,9m²);
- Biblioteca: 01 instalação (883m²)
- Ambiente de auditórios e anfiteatros: 03 instalações, equipadas com projetor de multimídia, computador com combo, sistema de som e sanitários, e capacidade para 474 pessoas. O auditório com maior capacidade comporta 316 pessoas sentadas.
- Ambientes sanitários: 175, totalizando 1.268,7m²
- Áreas de Lazer e atividades Esportivas: 02 quadras esportivas, Centro de Vivência, Sala de ginástica, Sala de Judô, Sala de material esportivo, área de



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

convivência, espaço multiuso e área de jogos, totalizando 2.702,43m².

- Com relação à disponibilidade de veículos próprios para utilização em realização de viagens, trabalhos de campos, visitas técnicas, participações em eventos, translados de visitantes, etc, o IFMG, Campus Ouro Preto, possui: ônibus Mercedes Benz/Comil/Capione HD (ano/modelo: 2012/2013; capacidade para 44 passageiros); ônibus Volvo B9R 340 Busccar Vissta Buss R (ano/modelo: 2008/2008; capacidade para 48 passageiros); Micro ônibus Marcopolo Volare W8 (ano/modelo: 2007/2008; capacidade para 28 passageiros); Fiat Ducato Minibus (ano/modelo: 2006/2007; capacidade para 15 passageiros); Fiat Doblo ELX 1.8 Flex (ano/modelo: 2009/2009); Ford Ecosport XLS 1.6 (ano/modelo: 2010/2011); Ford Focus Sedan (ano/modelo: 2009/2009); Ford Ranger XL 3.0 Power Stroke 4 x 4, Cabine Dupla (ano/modelo: 2008/2008); VW/Space Fox Trend GII ano/modelo: 2012/2013); 2 VW/Gol 1.6 (ano/modelo: 2007/2008).
- Com relação à estrutura de apoio às atividades administrativas, acadêmicas e de pesquisa, o IFMG, Campus Ouro Preto dispõe de uma gráfica, com três locais para a realização de impressões, cópias e encadernações de materiais. O Campus também disponibiliza impressoras individuais aos setores e áreas do conhecimento.
- Com relação ao oferecimento de atendimento de saúde aos discentes e servidores, o Campus Ouro Preto disponibiliza um espaço, com 05 salas, para o funcionamento do ambulatório, onde são prestados serviços médicos, odontológicos, psicológicos e de serviço social.
- O IFMG, Campus Ouro Preto, ainda possui, em fase de construção, instalações destinadas para um novo restaurante escolar.

A infraestrutura destinada aos professores, salas de aula e laboratórios, disponível para as atividades de ensino, pesquisa e extensão (grupos e/ou projetos) no âmbito do Curso de Mineração corresponde à:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Ambiente	Quantidade
Salas de aula	9
Sala de permanência dos professores de Tratamento de Minérios	2
Sala de permanência dos professores de Topografia	1
Sala de permanência dos professores de Geologia, Lavra, Pesquisa, Meio Ambiente, Serviços e Equipamentos, Petrografia	1
Sala de permanência geral	1

* As salas de aula contam com quadro de giz, quadro branco e data show.

8.4.1.1. Laboratório de informática

A Mineração conta com um laboratório de informática.

Descrição	Materiais/Equipamentos
Laboratório de Informática Usado para acesso à pesquisa e atividades extraclases	12 computadores

8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)

A Mineração conta com os seguintes laboratórios específicos:

Descrição	Materiais/Equipamentos
Laboratório de Mineralogia e Petrografia São desenvolvidas atividades como identificação e caracterização das amostras de rochas e minerais	Amostras de minerais e rochas.
Laboratório de Tratamento de Minérios São realizadas as atividades de beneficiamento do minério em escala de laboratório.	1 britador de mandíbulas 1 britador giratório 1 separador magnético 2 células de flotação 1 estufa peneiras da série Tyler



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

	1 jigue 1 espiral de humphreys, 1 pulverizador de anéis 1 moinho de bolas 2 balanças eletrônicas
Laboratório de Pesquisa Mineral e Lavra de Minas Nesse laboratório os alunos desenvolvem projeto de exploração mineral e planejamento de lavra.	18 computadores nos quais estão instaladas as licenças do software Micromine

Há ainda o Laboratório de Desenho, localizado no Pavilhão de Desenho, que é utilizado nas aulas de Desenho Técnico.

A Mineração conta com os seguintes equipamentos de Topografia:

Equipamento	Quantidade
Teodolitos mecânicos, marca mom, modelos TE-d43 e TEB43, com precisão angular de um minuto;	02
Teodolitos mecânicos, marca Fuji-koh, modelo FTA, com precisão angular de cinco segundos;	04
Miras telescópicas de madeira;	15
Níveis mecânicos marca wild nk 05;	02
Níveis mecânicos marca mom te-ni3 e ni-c4;	02
Trenas, de plástico, de 20 metros;	15
Balizas	26
Estação Total Topcon GTS-203	01
Estação Total Leica TC-307	02
Teodolito Eletrônico CST Berger dgt-(5'')	05
Nível automático CST Berger (24X)	03
GPS de navegação Etrex Garmin (12 canais)	02
Mesa digitalizadora	01
GPS geodésico RTK	01
Teodolitos Eletrônicos	06



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

O *Campus* Ouro Preto dispõe ainda de instalações comuns a vários cursos que são utilizadas pelos alunos do curso técnico em Mineração Integrado, tais como: sala de aula em outros pavilhões, laboratório de informática educativa, biblioteca, restaurante, ambulatório médico, alojamentos, quadras esportivas, auditórios, galeria de artes e piscina.

8.4.1.3. Biblioteca

A Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira é responsável por promover o acesso, a disseminação e o uso da informação, como apoio ao ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a produção e enriquecimento do conhecimento nas distintas áreas do conhecimento trabalhadas no Campus.

A biblioteca dispõe de uma série de serviços para atender às necessidades informacionais dos usuários. São eles:

- Leitura aberta ao público;
- Empréstimo domiciliar;
- COMUT – Programa de Comutação Bibliográfica;
- Acesso ao portal CAPES.

A área da biblioteca é constituída por aproximadamente 883 m², distribuída em dois pavimentos: i) no primeiro, são disponibilizados serviços de acesso, empréstimo, renovação e devolução de acervo e espaço para estudos; ii) no segundo pavimento, o espaço é destinado ao processamento de material, com sala de acervo raro, sala para materiais PNLD, copa, cozinha, sala de reuniões e banheiros. A área da biblioteca é composta, ainda, por um pequeno auditório, com 61 lugares e com acessibilidade para cadeirantes.

O acesso à biblioteca é livre para toda comunidade e público em geral. A biblioteca oferece, enquanto meios para consulta informatizada ao acervo: terminal de consulta (totem) e dois notebooks. Oferece, também, dois computadores locais para o



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

acesso aos periódicos, por meio da internet. Esse acesso também pode ser realizado, utilizando-se as salas de informática disponibilizadas pelo Campus ou através de equipamentos próprios (notebooks, tablets e afins) dos estudantes e pesquisadores, por meio do acesso à rede wifi do Campus.

Está disponível para toda comunidade acadêmica, a biblioteca Ebrary® Academic Complete™, a biblioteca virtual Pearson e a biblioteca digital em software livre Portal Domínio Público. A comunidade acadêmica, ainda, possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES e à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), que reúnem conteúdos científicos de alto nível.

A biblioteca virtual Ebrary, por exemplo, possui milhares de obras nas áreas do “Ordenamento territorial”, “Gestão territorial”, “Planejamento territorial”, “Desenvolvimento Regional”, “Paisagens tropicais”, “Geoprocessamento”, “Ensino de Geografia” e “Educação Geográfica”, entre outros.

A biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira disponibiliza 30 cabines individuais para estudos, um salão de estudos com 30 mesas e 96 cadeiras e oito computadores para uso dos discentes. O acervo da biblioteca é formado por livros, revistas científicas, DVDs, Anais, Apostilas, Atlas, Mapas, Plantas, Dissertações e Teses, áudio livros, acervo Braille, etc. De forma sintética, a biblioteca dispõe de 12.536 títulos e 38.740 exemplares, segundo o seguinte quantitativo por áreas do conhecimento:

LIVROS

- 1- Ciências Exatas e da Terra: acervo 1.747, exemplares 7.382
- 2 - Ciências Biológicas: acervo 273, exemplares 1.247
- 3 - Engenharias: acervo 1.123, exemplares 5.270
- 4 - Ciências da Saúde: acervo 257, exemplares 832
- 5 - Ciências Agrárias: acervo: 54, exemplares 122
- 6 - Ciências Sociais Aplicadas: acervo 1.256, exemplares 3.715
- 7 - Ciências Humanas: acervo: 2.063, exemplares 4.634
- 8 - Linguística, Letras e Artes: acervo 2.859, exemplares 6.080.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

PERÍODICOS:

- 1 - Ciências Exatas e da Terra: acervo 3, exemplares 39
- 2 - Ciências Biológicas: acervo 1, exemplares: 45
- 3 - Engenharias: acervo 27, exemplares 485
- 4 - Ciências da Saúde: acervo 5, exemplares 510
- 5 - Ciências Agrárias: acervo 2, exemplares 19
- 6 - Ciências Sociais Aplicadas: acervo 24, exemplares 195
- 7 - Ciências Humanas: acervo 111, exemplares 1250.

Acervo específico do curso de Mineração

CHAVES, Arthur Pinto (Org.). A flotação no Brasil. 2. ed. São Paulo: Signus 2009. 484 (Teoria e prática do tratamento de minérios).

MACDONALD, Eoin H. Alluvial mining: the geology technology and economics of placers. London: Chapman and Hall 1983. 508 p.

SANTOS, Breno Augusto dos. Amazônia: potencial mineral e perspectivas de desenvolvimento. São Paulo: T. A. Queiroz 1981. 256 p.

CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS 3. 2007. Natal RN.

CASTRO, Nuria Fernández; VIDAL Francisco Wilson Hollanda (Org.); SIMPÓSIO DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE 6. 2007. Natal RN. Anais... Rio de Janeiro: CETEM/MCT 2008. 367 p. ISBN 978-85-61121-41-9.

ENCONTRO NACIONAL DE TRATAMENTO DE MINÉRIOS 3. 1975. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Ed. UFMG 1975. 494 p.

ENCONTRO NACIONAL DE TRATAMENTO DE MINÉRIOS 4. 1976. São José dos Campos. Anais... São José dos Campos SP: CTA 1976. v. 2 p.

ARAÚJO, Alceu Maynard. Áreas culturáveis. São Paulo: Brusco 1973. 84 p. (Estudos de problemas brasileiros).

EUSTÁQUIO NETO, Sérgio. Avaliação mínero-geoambiental da mina de Gongo Soco para fins de descomissionamento propostas. 2008. 202 f. p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto Escola de Minas 2008.

BRASIL. Balanço mineral brasileiro: minerais metálicos. Brasília: DNPM 1980. 391 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

VIDELA, Héctor A.; GIANETTI, Biagio Fernando; ALMEIDA, Cecília M. Villas Bôas de; GIKOVATE, Flávio (Tradutor). Biocorrosão biofouling e biodeterioração de materiais. São Paulo: Edgard Blücher 2003. 147p.

E. I. DU PONT DE NEMOURS. Blasters' handbook. Wilmington: E. I. Du Pont de Nemours 1977. 494 p.

BLASTERS' handbook: a manual describing explosives and practical methods of using them. 12. ed. Wilmington: E. I. Du Pont de Nemours 1949. 453 p.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES. Blasting practice. Stevenston 1940. 164 p.

MAKSIMOV A.; SEPÚLVEDA, Silvia Sosin de (Tradutor). Breve curso de prospeccion geologica. Moscu: MIR 1973. 264 p.

REZENDE, Ronald Márcio. Cadastro geral das minas brasileiras. Brasília: Departamento Nacional da Produção Mineral 1982. 632 p.

COSTA, Jussara Ismênia. Caracterização mineralógica e tecnológica de uma jazida de serpentinito como rocha ornamental. Ouro Preto, 2002. 102 f. p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto 2002.

GUGLIELMI, Realdo. Carvão. s.l.: s.n. 1980. 54 p.

SANTOS, Maria Dionísia Costa dos; POSSA, Mario Valente. Carvão brasileiro: tecnologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: CETEM/MCT 2008. 300 p.

FURTADO Júnia Ferreira. Chica da Silva e o contratador de diamantes: o outro lado do mito. São Paulo: Companhia das Letras 2003. 403 p.

CENTRO MORAES REGO; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (Resp. intelectual). Ciclo de palestras. São Paulo: Centro Moraes Rego 1975. 83 p. (Geologia e metalurgia; 37). Número de chamada: 622.2(063) C568 1975 (OP) (Anais).

FREIRE, William. Código de mineração anotado e legislação complementar mineral e ambiental em vigor. 2. ed. Belo Horizonte: Mandamentos 2001. 688 p.

BRASIL; SANTOS Ozéias J. (Comp.). Código de mineração código de águas minerais e legislação extravagante. São Paulo: Iglu 2000. 499 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Código de mineração e legislação correlativa. Brasília: Divisão de Fomento da Produção Mineral 1980. 173 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Código de mineração e legislação correlativa. Brasília: Divisão de Fomento da Produção Mineral 1984. 291 p.

BRASIL. Código de mineração e legislação correlativa: código de águas minerais. Brasília: Ministério das Minas e Energia Departamento Nacional da Produção Mineral 1980. 193 p.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. Coletânea sobre legislação sobre mineração no Brasil: 1889-1946. Rio de Janeiro: CVRD 1993. 1182 p.

DEESON, A. F. L.; TINDALL, James R.; ROGERS, Annette; DEESON, Eric (Ed.) (Colaborador) (Colaborador) (Colab. The collector's encyclopedia of rocks e minerals. New York: Exeter 1983. 288 p.

BRASIL. Como obter autorização de pesquisa concessão de lavra de jazida mineral e autorização para funcionar como empresa de mineração. Rio de Janeiro: Divisão de Fomento da Produção Mineral 1971.

BRASIL. Como obter autorização de pesquisa concessão de lavra de jazida mineral e autorização para funcionar como empresa de mineração: Avulso 95. Rio de Janeiro: Divisão de Fomento da Produção Mineral 1969.

DESCHAMPS, Eleonora. Controle ambiental na mineração de quartzito - Pedra São Tomé. Belo Horizonte: SEGRAC 2002. 201 p.

ANTONIL, André João. Cultura e opulência do Brasil. São Paulo: Nacional 1967. 280 p. (Roteiro do Brasil; 2).

SILVA, Alberto Teixeira da. Curso de tratamento de minérios. Ouro Preto: UFOP 1979. n.v. p.

CURSO técnico mineração: catálogo. Ouro Preto: Escola Técnica Federal de Ouro Preto 1987.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. Debates parlamentares sobre mineração no Brasil. Rio de Janeiro: CVRD 1993. 656 p.

OLIVEIRA, Roberto Carlos de; FONSECA, Venilson Luciano Benigno (Orientador). A dependência econômica da mineração passado e presente: estudo de caso da cidade Mariana - MG. 2015. 68 f. TCC (Graduação em Licenciatura em Geografia) - IFMG Ouro Preto 2015.

BIONDI, J. C. Depósitos de minerais metálicos de filiação magmática. São Paulo: T. A. Queiroz 1986. 602 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

REIS, Nelson Lara; BARRETO Maria Laura. Desativação de empreendimento mineiro no Brasil. São Paulo: Signus 2000. 39 p.

GUIMARÃES, Roberto Bráulio; LIMA, Hernani Mota de (Orientador). Desenvolvimento de um aplicativo para estimativa de custo de fechamento de mina. 2005. 73 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto Ouro Preto 2005.

RIBEIRO JÚNIOR, Sebastião. Determinação de volumes em atividades de mineração utilizando ferramentas do sensoriamento remoto. 2011. 161 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa Viçosa 2011.

SERRA, Silvia Helena. Direitos minerários: formação condicionamentos e extinção. São Paulo: Signus 2000. 164 p.

LOPEZ JIMENO, Carlos; LOPEZ JIMENO, Emilio; AYALA CARCEDO, Francisco Javier. Drilling and blasting of rocks. Taylor & Francis New York: 1995. 391 p.

MOTTA, José do Patrocínio. Economia mineira nacional. Porto Alegre RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul 1977. 3 v. p.

JENSEN, Mead L.; BATEMAN, Alan M. Economic mineral deposits. 3. ed. New York: John Wiley 1981. 593 p.

SETÚBAL, Paulo. El-Dorado: episódio histórico. São Paulo: Saraiva 1956. 230 p.

SETÚBAL, Paulo. El-Dorado: episódio histórico. 5 ed. São Paulo: Nacional 1993.

STOCES, Bohuslav; CASTELLS Carlos; HOSEMANN, Dietrich (Tradutor) (Prefaciador). Elección y crítica de los métodos de explotación en minería: principios para la explotación de yacimientos. Barcelona: Omega 1963. 476 p.

YOUNG, George J.; CASTELLS, José (Tradutor). Elementos de minería. 2. ed. Barcelona: Gustavo Gili 1961. 832 p.

FIGUEIREDO, Bernardino R.; ROCHA, Gerôncio Albuquerque. Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. Rio de Janeiro: Marco Zero 1984. 222 p.

SILVA, Alexandre Pessoa da; CETEM. Emissões de mercúrio na queima de amálgama: estudo da contaminação de ar solos e poeira em domicílios de Poconé MT. Rio de Janeiro: MCT CNPq CETEM 1996. 35 p. (Tecnologia ambiental).



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

BARRETO, Maria Laura. Ensaio sobre a sustentabilidade da mineração no Brasil. Rio de Janeiro: CETEM 2001. 129 p. ISBN 85-7227-161-9.

GUIMARÃES, José Epitácio Passos. Epítome da história da mineração: no mundo antigo no Brasil e nos Estados Unidos da América. Valores de seus efeitos e de suas personagens: sua dependência com a natureza. São Paulo: Art 1981. 73 p.

VOLFSON, F. I.; KOLOTVÍN, V. E. (Tradutor). Estructuras de los campos y yacimientos metalíferos. Moscou: MIR 1982. 331 p.

SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida. São Paulo: Edgard Blücher 2003. 152p. ISBN 85-212-0329-2.

MASSACCI, Paolo. Expert systems for particle recognition after image processing. Rio de Janeiro: CETEM 1998. 29 p.

VIDAL, V.; BASEILHAC, P.; GARCÍA GONZÁLEZ, Agustín (Prefaciador) (Tradutor). Explotación de minas. Barcelona: Omega 1966. 3 v. p.

XAVIER, Denise Marília Bruschi; PEIXOTO, Mônica Campolina Diniz; MINAS GERAIS (BRASIL). Extração de areia cascalho e argila técnicas e controle ambiental. Belo Horizonte: FEAM 1997. 90 p.

XAVIER, Denise Marília Bruschi. MINAS GERAIS (BRASIL). Extração de areia cascalho e argila técnicas e controle ambiental. 2. ed. Belo Horizonte: FEAM 2000. 92 p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios).

BARBOSA FILHO, Olavo; TRINDADE, Roberto de Barros Emery (Ed.). Extração de ouro: princípios tecnologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: CETEM/MCT 2002.

PEREIRA, R. M. Fundamentos de prospecção mineral. Rio de Janeiro: Interciência 2003. 167 p.

MCKINSTRY, Hugh Exton; CASANUEVA, Miguel (Tradutor). Geología de minas. 4. ed. Barcelona: Omega 1977. 671 p.

VALENTE, Jorge. Geomatemática: lições de geoestatística. Ouro Preto: Fundação Gorceix 1982. 8 v. p.

DAVID, Michel. Geostatistical ore reserve estimation. Amsterdam: Elsevier 1977. 364 p. (Developments in geomathematics).

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. Guia bibliográfico para a história da mineração no Brasil. Rio de Janeiro: CVRD 1993. 390 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CVRD. Guia de fontes arquivísticas para a história da mineração no Brasil: 1889-1990. Rio de Janeiro 1993. 281 p. ISBN 85-85377-05-4.

SCHUMANN, Walter; HAMROL, gudrun (Tradutor). Guia dos minerais. Barueri: Disal 2008. 127 p.

STACK, Barbara. Handbook of mining and tunnelling machinery. Chichester: John Wiley 1982. 742 p.

MAYRINK, Geraldo; CALDEIRA, Jorge (Colaborador). Histórias da Vale. São Paulo: Museu da Pessoa 2002. 301 p.

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 3. 1973. Belo Horizonte MG. III simpósio de mineração 1973 Belo Horizonte Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1976. 214 p.

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 2. 1974. São Paulo SP. II simpósio de mineração 2ª parte 1972 São Paulo Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1974.

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 2. 1972. São Paulo SP. II simpósio de mineração, setembro de 1972, São Paulo, Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego, 1973.

PIRSON, Sylvain J.; VÁSQUEZ-SILVA, Hernando; PÉREZ PALACIO, Ramiro. Ingeniería de yacimientos petrolíferos. Barcelona: Omega 1965. 786 p.

BALTAR, Carlos Adolpho Magalhães; LUZ, Adão Benvindo da. Insumos minerais para perfuração de poços de petróleo. Rio de Janeiro: CETEM 2003. 102 p.

MARANHÃO, Ricardo Jorge Lôbo. Introdução à pesquisa mineral. 3. ed. Fortaleza: BNB-ETENE 1985. 752 p.

MOON, Charles J.; WHATELEY, M. K. G.; EVANS, Anthony M.; BARRETT, William L. (Ed.) (Colaborador). Introduction to mineral exploration. 2. ed. Oxford: Blackwell 2010. 481 p.

KREYTER, V. M.; ROMERO ROS, Emilio; ORELLANA, Ernesto (Tradutor) (Supervisor). Investigacion y prospeccion geologica. Madrid: Paraninfo 1978. 420 p.

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 4. 1974. São Paulo SP. IV simpósio de mineração 1ª parte agosto de 1974, São Paulo, Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1974. 324 p. (Geologia e metalurgia; 35).

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 4. 1974. São Paulo SP. IV simpósio de mineração 2ª parte agosto de 1974, São Paulo, Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1975. 269 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

BORÍSOV S.; GRÉKOV V. (Tradutor). Labores mineras. Moscou: MIR 1976. 480 p.

DANA, James D.; FRANCO, Rui Ribeiro (Tradutor). Manual de mineralogia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos 1976. 379 p.

HERRMANN, Curt. Manual de perfuração de rocha. São Paulo: Polígono 1968. 358 p.

HERRMANN, Curt. Manual de perfuração de rocha. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico 1972. 416 p.

HERRMANN Curt; LEONARDOS Othon Henry (Prefaciador). Manual de perfuração de rocha. 2 ed. São Paulo: Polígono 1972. 416 p.

MANUAL de perfuração de rochas: técnico e teórico. São Paulo: Sandvik do Brasil 19--. 61 p. MANUAL du pont para o uso de explosivos. São Paulo: Du Pont do Brasil 1977. 572 p.

NUNES, Paulo Henrique Faria. Meio ambiente e mineração: o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juruá 2006. 241 p.

KARMIS, Michael (ED.). Mine health and safety management/ edited by Michael Karmis. Littleton Colo. USA: Society for Mining Metallurgy and Exploration 2001.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MINE PLANNING AND EQUIPMENT SELECTION 13. 2004 Wroclaw Poland.; HARDYGÓRA Minoka ; PASZKOWSKA Gabriela ; SIKORA Marek (Editor). Mine planning and equipment selection 2004: proceedings of the Thirteenth International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection Wroclaw Poland 1-3 September 2004 . Leiden The Netherlands: A. A. Balkema 2004. 889 p.

BASTOS, Francisco de Paula Vasconcelos. A mineração do ouro no Brasil ontem e hoje: ouro? ouro? a construção do Brasil brasileiro. Ouro Preto MG: Do Autor 2014.

BARRETO, Maria Laura. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT 2001. 215 p. ISBN 85-7227-160-0.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Mineração e meio ambiente. Brasília 1992. 111 p.

ALMEIDA, Humberto Mariano de. Mineração e meio ambiente na Constituição Federal. São Paulo: LTr 1999. 110 p. ISBN 85-7322-688-9.

MINERAÇÃO E METALURGIA. Rio de Janeiro: SM1936.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

MINERAÇÃO E SUSTENTABILIDADE. Betim: Mais.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. A mineração no Brasil e a Companhia Vale do Rio Doce. Rio de Janeiro: CVRD 1992. 639 p.

LISBOA, Fernando Moacyr. Mineração: uma experiência vivida. Belo Horizonte: Código 2012. 308 p.

KOPEZINSKI, Isaac. Mineração x meio ambiente: considerações legais principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Porto Alegre RS: UFRGS 2000. 103 p.

ERNST, W. G.; RIBEIRO FILHO, Evaristo (Tradutor). Minerais e rochas. São Paulo: Edgard Blücher 1971. 162 p. (Textos básicos de geociências).

CANTO, Eduardo Leite do. Minerais minérios metais: de onde vem? para onde vão? São Paulo: Moderna 1996. 128 p.

SILVA, Marco Antônio de Moraes; BORN Helmut (Orientador). A mineralização aurífera de Fazenda Brasileiro - BA (aspectos geológicos e planejamento de lavra). 1998. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo São Paulo 1998.

MINERAL PROCESSING PLANT DESIGN PRACTICE AND CONTROL CONFERENCE 2002 Vancouver; MULAR Andrew L.; HALBE D. N.; BARRATT Derek J. Mineral processing plant design practice and control proceedings. 2002. v. 1.

MINERAL PROCESSING PLANT DESIGN PRACTICE AND CONTROL CONFERENCE 2002 Vancouver; MULAR Andrew L.; HALBE D. N.; BARRATT Derek J. Mineral processing plant design practice and control proceedings. 2002. v. 2.

BOKY, B.; SCOTT, John. Mining. Moscow: MIR 1967. 753 p.

PEELE, Robert; CHURCH, John A. Mining engineers' handbook. 3. ed. New York: John Wiley 1941. 2 v. p.

CZAPLICKI, Jacek M. Mining equipment and systems: theory and practice of exploitation and reliability. Boca Raton FL: CRC Press 2010.

JOURNEL, A. G.; HUIJBREGTS, Ch. J. Mining geostatistics. London: Academic press 1978. 600 p.

BERALDO, José Luiz. Moagem de minérios em moinhos tubulares. São Paulo: Edgard Blücher 1987. 143 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

HESLOP, John (Tradutor). Morro Velho: história fatos e efeitos = the story events and achievements. Nova Lima: s.n. 1996. 205 p.

NACIONAL DE GRAFITE. Nacional de Grafite: 65 anos. São Paulo: DBA artes gráficas 2004. 119 p.

STUART, Harry (Ed.). Niobium: proceedings of the international symposium. Pennsylvania: The Metallurgical Society of AIME 1981. 1257 p.

FIGUEIRA, Hedda Vargas de O. Notas sobre o Laboratório da produção mineral: LPM/ DNPM. Rio de Janeiro: MCT CNPq CETEM 1996. 77 p.

BARBOSA, Alfredo Ruy; MATOS Humberto de Carvalho. O novo código de mineração: índice remissivo tabela de prazos e notas de referência. São Paulo: Signus 1997. 90 p.

PAMPLONA, Renato Ivo. O amianto crisotila e a Sama: 40 anos de história Minaçu-Goiás: da descoberta à tecnologia limpa: 1962-2002. Minaçu: Edição do autor 2003. 397 p.

HUSTRULID, W. A.; KUCHTA, Mark. Open pit mine planning & design: volume 1: Fundamentals. 2nd. London: Taylor & Francis 2006. v. 1.

HUSTRULID, W. A.; KUCHTA, Mark. Open pit mine planning & design: volume 2: CsMine software package and orebody case examples. 2nd. London: Taylor & Francis 2006. v. 2.

SETÚBAL Paulo. O ouro de Cuiabá: crônicas. 8 ed. São Paulo: Nacional 1993. 206 p.

VOZDVÍZHENSKI, B. I.; LOSHAKOVA, T. V. (Tradutor). Perforación de exploración. Moscu: MIR 1982. 525 p.

ARAÚJO, Francisco César Rodrigues de. Planejamento operacional de lavra com alocação dinâmica de caminhões abordagens exata e heurística. 2008. 123 f. p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto Escola de Minas 2008.

GAUDIN, Antoine Marc. Principles of mineral dressing. New York: McGraw-Hill 1939. 554 p.

PROBLEMAS emergenciales y soluciones APELL. Rio de Janeiro: CETEM 2004. 356 p.

CARVALLO, Hugo Arrunátegui. Processamento de minerais II: "flutuação". Ouro Preto: UFOP 1987. 130 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

AMARAL, Luciano Francisco Pacheco do. Química: terceira série: curso colegial. São Paulo: Ed. do Brasil 1959. 309 p. (Didática do Brasil Colegial 45).

SKINNER, Brian J.; BORN, Helmut; DAMASCENO, Eduardo Camilher (Tradutor). Recursos minerais da terra. São Paulo: Edgard Blücher 1970. 139p. (Textos básicos de geociências).

SKINNER, Brian J.; BORN, Helmut; DAMASCENO, Eduardo Camilher (Tradutor). Recursos minerais da terra. São Paulo: Edgard Blücher 1996. 139p. (Série de textos básicos de geociência).

ABREU, Sylvio Fróes; MENDES, Josué Camargo; FRANCO, Rui Ribeiro (Coord.); WERNICK, Eberhard et al. (colab). Recursos minerais do Brasil: volume I. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher 1973. 324 p.

ABREU, Sylvio Fróes; MENDES, Josué Camargo; FRANCO, Rui Ribeiro (Coord.); WERNICK, Eberhard et al. (colab). Recursos minerais do Brasil: volume II. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher 1973. 324 p.

MACHADO, Iran F. Recursos minerais: política e sociedade. São Paulo: Edgard Blücher 1989. 410 p.

FURTADO, João; URIAS, Eduardo. Recursos naturais e desenvolvimento: estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira. São Paulo: IBRAM 2013. 311 p.

OLIVEIRA, Márcia Joselita de. Relações de gênero na mineração de pedra sabão no distrito de Santa Rita de Ouro Preto. 2013. 55 f. TCC (Graduação em Licenciatura em Geografia) - Instituto Federal Minas Gerais - Campus Ouro Preto Ouro Preto 2013.

AGRICOLA, Georgius; HOOVER, Herbert Clark; HOOVER, Lou Henry (Tradutor). De re metallica. New York: Dover Publications 1950. 638 p.

REVISTA ABM: METALURGIA MATERIAIS E MINERAÇÃO. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia Materiais e Mineração abm2004.

ABREU, Sylvio Fróes. A riqueza mineral do Brasil. 2. ed. São Paulo: Nacional 1975. 222 p.

SOARES, Maria Clara Couto; LESSA, Carlos (Prefaciador). Setor mineral e dívida externa. Brasília: MCT/CNPq Diretoria de Planejamento e Gestão 1987. 141 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO 1. 1971. São Paulo SP. I simpósio de mineração setembro de 197. São Paulo Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1971. 410 p.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Person 2011. xviii 788 p.

CUMMINS, Arthur B.; GIVEN, Ivan A. (Ed.). SME mining engineering handbook. New York: SME 1973. v. 1.

CUMMINS, Arthur B.; GIVEN, Ivan A. (Ed.). SME mining engineering handbook. New York: SME 1973. v. 2.

DARLING, Peter. et al SOCIETY FOR MINING METALLURGY AND EXPLORATION (U.S.). SME mining engineering handbook. 3rd ed. Englewood CO: Society for Mining Metallurgy and Exploration 2011. v. 1.

DARLING, Peter. et al SOCIETY FOR MINING METALLURGY AND EXPLORATION (U.S.). SME mining engineering handbook. 3rd ed. Englewood CO: Society for Mining Metallurgy and Exploration 2011. v. 2.

SETÚBAL, Paulo. O sonho das esmeraldas: episódios históricos. 6 ed. São Paulo: Nacional 1993. 179 p.

BLOOM Arthur L. Superfície da terra. São Paulo: Edgard Blücher 1996. 184p. (Série de textos básicos de geociência).

PFLEIDER, Eugene P. (Ed.). Surface mining. New York: The American Institute of Mining Metallurgical and Petroleum Engineers 1968. 1061 p.

KENNEDY, Bruce A. (Ed.). Surface mining. 2nd. ed. Englewood: Society for Mining Metallurgy and Exploration 1990. 1194 p.

SCAMEHORN, John F.; HARWELL, Jeffrey H. Surfactant-based separation processes. New York: Marcel Dekker c1989. 342 p.

GERTSCH, Richard E.; BULLOCK, Richard Lee (Ed.). SOCIETY FOR MINING METALLURGY AND EXPLORATION (U.S.). Techniques in underground mining: selections from Underground mining methods handbook . Littleton CO: Society for Mining Metallurgy and Exploration 1998. 823 p.

LANGFORS, U.; HUIDOBRO, J. J.; TORNOS MAS, Joaquín; ARROSPIDE, J. (Tradutor). Técnica moderna de voladura de rocas. Bilbao: Urmo 1976. 425 p.
CHAVES Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios. São Paulo: Signus 1996. 3v. p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios. São Paulo: Signus 1999. 3v. p.

CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios. 2. ed. São Paulo: Signus 2002. 3v.

CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios. 2. ed. São Paulo: Signus 2003. 3v. p.

PEREIRA, Osny Duarte; REIS, Arthur César Ferreira (Prefaciador). A Transamazônica: pros e contras. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1971. 429 p.

MAIA, Joaquim. Transporte em minas subterrâneas. Ouro Preto: UFOP 1980. 35 p.

MELAMED, Ricardo. Transport of toxic chemicals through soils: an environmental challenge for the mining industry. Rio de Janeiro: MCT CNPq CETEM 1997. 33 p.

FRANÇA, Sílvia Cristina Alves; BRAGA, Paulo Fernando Almeida; SAMPAIO, João Alves. Tratamento de minérios: práticas laboratoriais. Rio de Janeiro: CETEM/MCT 2007. 557 p.

PIMENTA, Dermeval José; BRITO, Otávio Elísio Alves de (Prefaciador). A Vale do Rio Doce & sua história. Belo Horizonte: Vega 1981. 391 p.

ENCONTRO NACIONAL DE TRATAMENTO DE MINÉRIOS E HIDROMETALURGIA 8. 1981. Porto Alegre.; RUBIO Jorge; SAAVEDRA Jaime Solari (Ed.). VIII Encontro nacional de tratamento de minérios e hidrometalurgia 23 a 27 de novembro de 1981. Porto Alegre RS Brasil. Porto Alegre RS: UFRS 1981. 567 p.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO 7. 1976. São Paulo SP. VII simpósio brasileiro de mineração de 1 a 6 de agosto de 1976, Ouro Preto Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1976. 261 p.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO 7. 1976. São Paulo SP. VII simpósio brasileiro de mineração setembro de 1977, Porto Alegre Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1978. 261 p.

SEMANA DE ESTUDOS DOS PROBLEMAS MÍNERO-METALÚRGICOS DO BRASIL 13. 1961. São Paulo SP. XIII semana de estudos dos problemas mínero-metalúrgicos do Brasil. 4ª sessão realizada em 24 de abril de 1961 São Paulo Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1961. 326 p.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

SEMANA DE ESTUDOS: SIMPÓSIO SOBRE O OURO 17. 1977. OURO PRETO - MG.; SOCIEDADE DE INTERCÂMBIO CULTURAL E ESTUDOS GEOLÓGICOS. XVII Semana de Estudos: Simpósio sobre o Ouro. Ouro Preto: SICEG 1977. 305 p.

SEMANA DE ESTUDOS MÍNERO-METALÚRGICOS 16. 1964. São Paulo SP. XVI semana de estudos mînerometalúrgicos 18 a 22 de maio de 1964 São Paulo Brasil. São Paulo: Centro Moraes Rego 1964. 204 p.

PARK, Charles F.; FERNÁNDEZ, Carlos José (Tradutor). Yacimientos minerales. Barcelona: Omega 1981. 512 p.

Total de acervos: 162

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

No caso das disciplinas oferecidas parcialmente ou integralmente na modalidade a distância, serão utilizadas plataformas de ensino como o Moodle, por exemplo. Além disso, serão usados os repositórios disponibilizados pelo MEC e plataformas especializadas na divulgação de vídeos e conteúdo de ensino.

8.4.1.5. Ambiente Virtual de Aprendizagem

O campus Ouro Preto conta com a infraestrutura e o corpo técnico de profissionais do CEAD (Centro de Educação Aberta e a Distância) que permitam desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes dos cursos, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, passando por avaliações periódicas devidamente documentadas com vistas a ações de melhoria contínua.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é administrado pelos envolvidos de modo a incentivar os cursos presenciais a utilizarem tecnologias e metodologias desenvolvidas no Ensino a Distância para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem e a implementarem a porcentagem de carga horária que pode ser



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ministrada a distância prevista na legislação.

8.4.2. Infraestrutura prevista

Não há previsão de implantação de novos espaços necessários ao funcionamento do *campus* e do curso.

8.4.3. Acessibilidade

O IFMG - Campus Ouro Preto possui uma área territorial muito extensa, de topografia íngreme e um número grande de edificações, sendo a maioria, antigas. Visto o adensamento acentuado da área e o crescimento desordenado, em 2010 foi elaborado o Plano Diretor do Campus, no sentido de ordenar a expansão do Campus.

O Capítulo VI do Plano Diretor trata especificamente da Acessibilidade Universal, com tópicos para edificações novas e antigas:

Art. 28º. Todas as edificações prediais do IFMG – Campus Ouro Preto, e os espaços urbanos de uso público deverão garantir a acessibilidade ambiental para todas as pessoas...

Art. 32º. Todos os projetos de adaptação da estrutura existente à acessibilidade universal seguirão obrigatoriamente a Norma Brasileira ABNT NBR 9050, e demais normas ou legislações pertinentes.

Art. 33º. Todas as novas edificações construídas no Campus seguirão, obrigatoriamente, desde a sua concepção, os parâmetros necessários ao estabelecimento de acessibilidade universal, conforme a Norma Brasileira ABNT NBR 9050, e demais legislações pertinentes.

Assim, as edificações antigas têm sido adequadas arquitetonicamente, principalmente com relação aos acessos, vagas reservadas, sanitários, visando garantir acessibilidade aos seus usuários.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Os projetos de adequação elaborados pela equipe técnica do Campus, para banheiros acessíveis e inserção de plataforma para edificações de 02 pavimentos, estão sendo executados aos poucos.

Já as edificações mais recentes, construídas há menos de 10 anos, foram projetadas e construídas contemplando o atendimento pleno à acessibilidade:

- ✓ Rampas, guarda-corpos e corrimões com dimensões estabelecidas pela NBR 9050, piso tátil e portas adequadas;
- ✓ Vagas reservadas para PNE;
- ✓ Sanitários, cujos espaços, peças e acessórios atendem aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, entre outros;
- ✓ Plataforma elevatória para edificação com dois pavimentos.

O Campus Ouro Preto disponibiliza ainda dois **auditórios** acessíveis, com espaço reservado para cadeirantes, e poltrona para obesos; o **ginásio poliesportivo** com atendimento parcial aos quesitos de acessibilidade, conforme a NBR 9050, assim como os demais equipamentos da área esportiva; a **biblioteca** do Campus, com acesso livre e rampa interna, além de projeto de adequação dos sanitários e inserção da plataforma elevatória.

O Plano Diretor estabelece que, devido à topografia do terreno onde está inserido o Campus Ouro Preto, e inexistência de rota acessível entre a portaria do Campus e demais prédios, a Instituição deverá disponibilizar veículo oficial para traslado, no ambiente interno do Campus, das pessoas com deficiência.

Foi elaborado um projeto de Sistema Prevenção e Combate a Incêndio de todo o Campus, aprovado pelo corpo de Bombeiros de Minas gerais, o qual contempla as rotas de fuga de cada edificação. A implementação do sistema será objeto de licitação de obra.

NAPNEE



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Segundo a Resolução nº 6 de 22 de 3 de novembro de 2016 o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE) é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado (AEE).

Segundo o artigo 4º o NAPNEE tem como missão:

“promover a convivência, o respeito à diferença e, principalmente, buscar a quebra de barreira arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais na Instituição e no espaço social mais amplo, de forma a efetivar os princípios da educação inclusiva.”

O AEE deverá ser realizado, na Sala de Recursos Multifuncional do campus que deve ser equipada segundo legislação vigente. Atualmente, aquela encontra-se localizada no Pavilhão dos Inconfidentes, no andar térreo. Neste espaço encontra-se acervo referente a diferentes necessidades especiais, jogos pedagógicos, tecnologia assistiva; são desenvolvidos projetos de extensão, pesquisa e ensino; reuniões com pais e/ou responsáveis pelos alunos com deficiência, professores, técnicos-administrativos; visita de avaliadores dos cursos de graduação pelo MEC; produção de recursos didáticos para alunos com deficiência; as reuniões do NAPNEE entre os tradutores e intérpretes de Libras da instituição.

Segundo a Resolução nº 6/2016 para um melhor acompanhamento e aproveitamento acadêmico dos alunos com deficiência é necessário a constituição de uma comissão de trabalho para emissão de parecer indicativo de adequações curriculares, flexibilizações, metodologias diferenciadas após análise dos documentos comprobatórios das necessidades especiais do discente.

A Sala de Recursos do IFMG - Campus Ouro Preto, foi institucionalizada em 2010 com a chegada do primeiro aluno surdo no Campus. Atualmente, ela se encontra localizada no Pavilhão dos Inconfidentes, no andar térreo. Em espaço adequado, ampliou-se o acervo de livros, revistas, jogos pedagógicos e algumas tecnologias assistivas. Ali são desenvolvidos projetos de extensão, pesquisa e pesquisa - extensão dentro da temática inclusiva, monitoria e aulas de Português para alunos surdos,



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

reuniões com pais/responsáveis pelos alunos com deficiência, visita dos avaliadores dos cursos de graduação pelo MEC, produção de recursos didáticos para alunos com deficiência e as reuniões do NAPNEE, reuniões entre os TIL's e sua coordenação.

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 Integrado:

Nome:	Lucas Carvalho Coelho
Regime de trabalho:	40 horas com Dedicção Exclusiva
Titulação:	Engenheiro de Minas/Mestre em Engenharia de Mineral
Contatos (telefone / e-mail):	3559 2246 / lucas.coelho@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.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

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

Nome	Função no Colegiado	Titular / Suplente
Lucas Carvalho Coelho	Presidente	Titular
Josmar Freitas alvarenga	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Salatiel Assis Resende	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Ariana Cristina Santos Almeida	Representante da Área Colaboradora	Titular
Ana Maria Vieira	Representante da Área Colaboradora	Titular
Webert Carlos de Araújo Onofre	Representante discente	Titular
Maiquel Vinicius de Paula Pereira	Representante discente	Titular
Waldirene da silva	Pedagoga representante da Diretoria de Ensino	Titular

8.6. Servidores

8.6.1. Corpo docente

Professor(a)	Titulação	Disciplina(s) de atuação
Amilton Bernardino da Silva Filho	Mestrado em Engenharia Mineral	Serviços e Equipamentos de Mineração I e Serviços e Equipamentos de Mineração II
Ana Maria Vieira	Doutorado em Tecnologia Mineral	Topografia I e Topografia II
Ariana Cristina Santos Almeida	Doutorado em Evolução Crustal e Recursos Minerais	Geologia Geral I, Geologia Geral II
Carla Maria Mendes	Doutorado em Geociências	Lavra de Minas I, Lavra



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Lacerda		de Minas II e Pesquisa Mineral II
Diego Rangel Almada de Oliveira	Mestrado em Engenharia Civil	Topografia I
Fernando A. Nogueira de Oliveira	Mestrado em Geologia	Mineralogia I, Petrografia I, Mineralogia II e Petrografia II
Jefferson Januário Mendes	Doutorado em Engenharia de Materiais	Gestão do Trabalho na Mineração I e Gestão do Trabalho na Mineração II
Josmar de Freitas Alvarenga	Mestrado em Engenharia Mineral	Pesquisa Mineral I
Lucas Coelho Carvalho	Mestrado em Engenharia Mineral	Tratamento de Minérios I, Tratamento de Minérios II, Tratamento de Minérios III e Tratamento de Minérios IV
Jéssica Abreu	Graduação em Engenharia Civil	Desenho Técnico I e Desenho Técnico II
Jéssica Abreu	Graduação em Engenharia Civil	Desenho Topográfico I e Desenho Topográfico II
Maria Elizabeth Silva	Doutorado em Geologia Econômica e Aplicada	Meio Ambiente I, Meio Ambiente II
Paulo Roberto Borges	Mestrado em Engenharia de Materiais	Topografia II
Reginato Fernandes dos Santos	Mestrado em Geologia Estrutural	Geologia Aplicada I e Geologia Aplicada II
Salatiel Assis Resende	Mestrado em Engenharia Mineral	Tratamento de Minérios I, Tratamento de Minérios II, Tratamento de Minérios III e Tratamento de Minérios IV
Sebastião Ribeiro Júnior	Doutorado em Engenharia Civil	Topografia I



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

8.6.2. Corpo técnico-administrativo

Nome	Titulação	Cargo
Edson Martins de Oliveira	Graduação em Engenharia de Mecatrônica	Técnico de Laboratório

Fonte: Diretoria de Ensino

Os demais técnicos administrativos vinculados ao curso fazem parte da equipe de suporte da Diretoria de Ensino através de seus setores atrelados.

8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os componentes curriculares exigidos no curso, obtendo aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) na disciplina cursada e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso, será concedido o Diploma de Técnico em Mineração, com validade em todo o território nacional.

É obrigatória a inserção do número do cadastro do SISTEC nos diplomas e certificados dos concluintes de curso técnico de nível médio, para que os mesmos tenham validade nacional para fins de exercício profissional.

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será avaliado considerando os seguintes aspectos: objetivos propostos no projeto pedagógico; instalações e equipamentos disponíveis e sua adequação para o uso de docentes e discentes; titulação dos docentes adequada à disciplina ministrada e ao curso e em relação aos índices de evasão.

Para tanto, serão realizadas reuniões do Colegiado, reuniões pedagógicas envolvendo o corpo docente e a Coordenação Pedagógica e/ou Gerência/Diretoria de Ensino Técnico visando estabelecer a rotina para o desenvolvimento das atividades



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

acadêmicas, planejamento das ações didáticas curriculares e extracurriculares, bem como aplicação e análise dos instrumentos didático-pedagógicos como: autoavaliações aos docentes e questionários aos discentes e técnicos-administrativos. Outro aspecto que servirá como instrumento para a avaliação serão os planos de ensino desenvolvidos pelos docentes, projetos e planejamento de atividades que contribuam para o desenvolvimento das atividades didáticas.

No que se refere à avaliação das instalações e equipamentos disponíveis, o *Campus* Ouro Preto, por meio de sua Direção-Geral, deverá oferecer estrutura adequada para o uso de docentes e discentes, necessária para o funcionamento do curso técnico em Mineração. Caso haja problemas relacionados à infraestrutura, caberá à coordenação do curso apresentar por escrito uma análise justificada e sistematizada das observações e reivindicações para melhorias, encaminhando-a à Direção-Geral do *Campus*.

A avaliação da titulação dos docentes e a sua adequação à disciplina ministrada serão realizadas no concurso público do docente, que prevê esse aspecto no edital. Caso haja situação de professores com titulação inadequada à disciplina, esta deverá ser analisada pela Diretoria de Ensino Técnico e coordenação do curso para as providências cabíveis.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse Projeto Pedagógico estabelece as bases legais e as normas para o funcionamento do Curso Técnico em Mineração Integrado. Inicialmente, foram apresentadas as concepções filosóficas e pedagógicas que norteiam o trabalho educativo do IFMG e do Campus Ouro Preto. As condições do IFMG-Campus Ouro Preto, no que se refere à existência de corpo docente e técnico qualificado, bem como de infraestrutura adequada, contribuem para a formação do perfil profissional do técnico em Mineração que se pretende formar, considerando as disciplinas elencadas na organização curricular e as demais estratégias apresentadas para promover uma



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

formação integral do aluno. Esses quesitos atendem satisfatoriamente aos objetivos do curso e à especificidade do Eixo Tecnológico Recursos Naturais.

No decorrer do curso, este projeto pedagógico será analisado pelo Colegiado, quanto à pertinência, à coerência, à coesão e à consistência dos componentes curriculares. A atualização do Projeto Pedagógico do Curso deverá ser contínua e coletiva, para que se identifiquem as exigências de melhorias no curso. Além disso, o projeto será atualizado pelo Colegiado do curso, também nas seguintes situações: quando ocorrerem modificações e novas exigências nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos técnicos ou nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e/ou em outras legislações pertinentes; quando ocorrerem mudanças no Regulamento de Ensino do IFMG, quando forem observadas alterações no perfil profissional almejado para o mercado de trabalho, bem como para desenvolvimento de pesquisa e extensão que atendam as necessidades regionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 01. n. 253.

_____. 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. p. 5.

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 set. 2008. p. 3.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

_____. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 19 abr. 1991. p. 1.

_____. Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012. Dispõe sobre a criação de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas no âmbito do Ministério da Educação, destinados às instituições federais de ensino; altera as Leis nos 8.168, de 16 de janeiro de 1991, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e 11.526, de 4 de outubro de 2007; revoga as Leis nos 5.490, de 3 de setembro de 1968, e 5.758, de 3 de dezembro de 1971, e os Decretos-Leis nos 245, de 28 de fevereiro de 1967, 419, de 10 de janeiro de 1969, e 530, de 15 de abril de 1969; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 de jun. 2012. p. 2.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 dez. 1996.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Resolução nº 6 de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Seção 01, 21 set. 2012. p. 22-24.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 8 dez. 2014. n. 237. Seção 1. p. 16.

_____. Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. **Diário Oficial da União**. Brasília, 14 jul. de 2010. Seção 1, p. 824.

_____. Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, 31 jan. 2012. Seção 1, p. 20.

_____. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 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, 26 jul. 2004. p. 18.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Parecer nº 11 de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 04 set. 2012. n. 172. Seção 01. p. 98.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 2012. Brasília, DF. Disponível em: http://catalogonct.mec.gov.br/eixos_tecnologicos.php. Acesso em: 04 de fevereiro de 2015.

_____. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes**. Brasília, DF, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018**. Disponível em: <http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-20-06.html>. Acesso em: 05/01/2015.

_____. Conselho Superior. Resolução nº 36, de 26 de abril de 2012. Dispõe sobre a aprovação do Estatuto do IFMG. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <<http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-18-54>>. Acesso em: 16/03/2014.

_____. **Instrução Normativa nº 01/2011**. Institui e normatiza o Programa de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <<http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-20-33>>. Acesso em: 16/03/2014.

_____. **Orientação para Elaboração e Atualização de Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos do IFMG**. Belo Horizonte, nov. de 2012.

_____. **Regimento de Ensino**, alterado pela Resolução nº 041/2013, IFMG. Belo Horizonte, dez. de 2013.

_____. **Resolução nº 041/2013**. Dispõe sobre a aprovação de alterações do Regimento de Ensino do IFMG. Belo Horizonte, dez. de 2013.

_____. **Resolução Conselho Superior nº 029/2013**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do IFMG. Belo Horizonte, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS Campus Ouro Preto. **Resolução 01 de 15/02/2013**. Dispõe sobre as normas para realização de Estágio Supervisionado no IFMG-Câmpus Ouro Preto. Ouro Preto, 2013.

_____. Campus Ouro Preto. **Conselho Acadêmico. Resolução n. 13, de 20 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre procedimentos para aplicação da Regulamentação da Atividade Docente do Campus Ouro do IFMG. Disponível em:



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

<http://www.ouropreto.ifmg.edu.br/instituicao/conselho-academico/resolucoes/resolucoes-de-2013/resolucao-no-013-2013>. Acesso em: 10/12/2013.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. **Plano Nacional de Mineração 2030-Geologia, Mineração e Transformação Mineral**. Brasília: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral-SGM, 2011.

SHULMAN, L. **Conocimiento y enseñanza**: fundamentos de nueva reforma. Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado, v. 9, n. 2, 2005b. Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/ver92ART1.pdf>>. Acesso em: 02/10/2011.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ANEXOS

ANEXO I: IN nº 2 DE 11 DE ABRIL DE 2018 (Estabelece normas para elaboração e atualização de PPC).

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 2 DE 11 DE ABRIL DE 2018

Altera Instrução Normativa 02/2012 que estabelece normas para a elaboração e atualização de Projetos Pedagógicos de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

A PRÓ-REITORIA DE ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, tendo em vista as atribuições previstas no Estatuto, no Regimento Geral e no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

RESOLVE:

Art. 1º Alterar a Instrução Normativa 02/2012 que estabelece normas para a elaboração e atualização de Projetos Pedagógicos de 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
CAMPUS OURO PRETO

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Parágrafo único. A proposição de projetos pedagógicos de novos cursos e a atualização de projetos de cursos em andamento deverão seguir as novas normas contidas nesta Instrução Normativa.

Dos Fundamentos Legais

Art. 2º Esta regulamentação fundamenta-se nos parâmetros legais definidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pela legislação educacional vigente e pelas normas internas institucionais referentes aos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Do Projeto Pedagógico de Curso

Art. 3º O Projeto Pedagógico de Curso – PPC – é um instrumento fundamental para nortear e definir a organização das práticas pedagógicas propostas para o curso, com vistas a garantir a qualidade do processo formativo, devendo ser construído de forma coletiva, democrática e em conformidade com as finalidades e normas institucionais e com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação.

Art. 4º O Projeto Pedagógico de Curso tem como finalidades:

- I. sistematizar a constituição de novos cursos, especialmente no que se refere à concepção, estrutura e procedimentos de avaliação dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II. organizar didática e metodologicamente os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabelecendo os procedimentos necessários para o alcance dos objetivos propostos pelo corpo docente e equipe de ensino; e
- III. proporcionar maior qualidade nos processos de ensino-aprendizagem.

Da Formatação do Projeto Pedagógico de Curso

Art. 5º O Projeto Pedagógico de Curso deverá ser elaborado de acordo com o Anexo I desta Instrução Normativa.

Art. 6º Para elaboração de projeto pedagógico de novos cursos a serem criados, os *campi* deverão atender à Resolução nº 45 de 14 de setembro de 2017, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento para Criação de Cursos Técnicos e Superiores do IFMG.



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

Art. 7º Para alteração curricular dos projetos pedagógicos de cursos em andamento, os *campi* deverão realizar os seguintes procedimentos:

- I. A Coordenação de Curso ou membro do Colegiado deverá submeter a proposta de alteração ao Colegiado de Curso.
- II. O Colegiado de Curso julgará a pertinência das alterações curriculares e, sendo estas aprovadas, o Projeto Pedagógico será alterado e encaminhado à Diretoria de Ensino.
- III. A Diretoria de Ensino realizará a avaliação da viabilidade técnica, legal e pedagógica e emitirá parecer sobre o deferimento ou indeferimento da alteração.
- IV. Em caso de indeferimento, a Diretoria de Ensino emitirá parecer justificando sua decisão e o encaminhará ao Colegiado de Curso para revisão ou arquivamento da proposta de alteração.
- V. Em caso de deferimento, a Diretoria de Ensino encaminhará o Projeto Pedagógico de Curso atualizado à Pró-Reitoria de Ensino com a explicitação e justificativa das alterações curriculares propostas, a fim de que as alterações no PPC entrem em vigor no período letivo seguinte à aprovação.
- VI. A Pró-Reitoria de Ensino emitirá parecer das alterações curriculares propostas com relação ao atendimento à legislação educacional vigente e o encaminhará para a ciência da Diretoria de Ensino.

§1º Havendo alterações na matriz curricular, o Colegiado de Curso estabelecerá a relação entre as matrizes das turmas em andamento e a nova matriz, com as devidas convalidações, de modo a garantir a adaptação dos discentes à nova organização curricular.

§2º As alterações curriculares deverão preservar os interesses dos discentes e da comunidade acadêmica.

§3º Os discentes deverão ser comunicados sempre que houver alterações curriculares.

§4º Para fins de cadastro, a coordenação do curso deverá sempre encaminhar o novo PPC à Secretaria de Registro e Controle Acadêmico do *campus*.

Das Disposições Gerais e Transitórias

Art. 8º. Cumpra ao Colegiado de Curso a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, destacando-se a sua autonomia na redação e implementação do mesmo, observados os fundamentos legais e a formatação estabelecida nesta Instrução Normativa.

Art. 9º Todos os Projetos Pedagógicos de Curso deverão ser disponibilizados na página eletrônica do *campus*, observado o disposto na Lei nº 12.527/2011 e no Decreto nº



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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

7.724/2012.

Art. 10. Os casos omissos a esta Instrução Normativa serão dirimidos pela Pró- Reitoria de Ensino.

Art. 11. Revogam-se as disposições em contrário.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Bernardes Rosa Junior, Pró-Reitor de Ensino**, em 12/04/2018, às 09:33, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.





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

Rua Pandiá alógeras, nº 898 - Bairro Bauxita – Ouro Preto - Minas Gerais - CEP: 35.400-000
(31) 3559-2186 diretoriadeensino.ouropreto@ifmg.edu.br

ANEXO II: Portaria de regularização

