MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE ENSINO – *CAMPUS* OURO PRETO
Rua Pandiá Calógeras, 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 MINERAÇÃO (INTEGRADO)

Ouro Preto - MG
Março/2025

(a vigorar a partir do ano letivo 2025.1)

Equipe Gestora:

Reitor:	Prof. Rafael Bastos Teixeira
Pró-Reitor de Ensino:	Prof. Mário Luiz Viana Alvarenga
Diretora Geral:	Prof. Reginato Fernandes dos Santos
Diretor(a) de Ensino:	Prof. Gustavo Arrighi Ferrari
Coordenador(a) de Curso:	Prof. Ariana Cristina Santos Almeida

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO 4
2. INTRODUÇÃO 5
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO *CAMPUS* 5
3.1 Contextualização da Instituição 5
3.2 Contextualização do Campus 7
3.2.1 Histórico do IFMG-*Campus* Ouro Preto 9
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO 11
4.1 Contexto educacional e justificativa do curso 11
4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso 12
5. OBJETIVOS 16
5.1 Objetivo geral 16
5.2 Objetivos específicos 16
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO 17
6.1 Perfil profissional de conclusão 17
6.2 Área de atuação 18
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO 18
8. ESTRUTURA DO CURSO 19
8.1 Organização Curricular 19
8.1.1 Matriz Curricular 21
8.1.2 Ementário 24
8.1.3 Critérios de aproveitamento 76
8.1.3.1 Aproveitamento de estudos 76
8.1.3.2 Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores 76
8.1.4 Orientações metodológicas 77
8.1.5 Prática profissional 79
8.1.6 Estágio supervisionado 80
8.1.7 Atividades complementares 82
8.1.8 Trabalho de conclusão de curso (TCC) 83
8.2 Apoio ao discente 83
8.3 Critérios e procedimentos de avaliação 86

8.3.1 Aprovação 86
8.3.2 Recuperação 87
8.3.3 Reprovação 87
8.3.4 Progressão parcial e estudos orientados 87
8.4 Infraestrutura 88
8.4.1 Espaço físico 88
8.4.1.1 Laboratório de informática 90
8.4.1.2 Laboratório(s) específico(s) 90
8.4.1.3 Biblioteca 92
8.4.1.4 Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem 99
8.4.1.5 Ambiente Virtual de Aprendizagem 101
8.4.1.6 Material didático 103
8.4.2 Infraestrutura prevista 103
8.4.3 Acessibilidade 103
8.5 Gestão do Curso 105
8.5.1 Coordenador de curso 105
8.5.2 Colegiado de curso 106
8.6 Servidores 107
8.6.1 Corpo docente 108
8.6.2 Corpo técnico-administrativo 108
8.6.3 Equipe EaD e atividades de tutoria 109
8.7 Certificados e diplomas a serem emitidos 109
9. AVALIAÇÃO DO CURSO 110
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 110
11. REFERÊNCIAS 111
ANEXOS 116
ANEXO I: Tabela Complementar com informações sobre os componentes curriculares do curso Técnico Integrado em Mineração 117
ANEXO II: Portaria – autorização de funcionamento 122
ANEXO III: Portaria – Colegiado de curso 123
ANEXO IV: Acervo existente na biblioteca referente ao curso de Mineração 124

1. DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Curso Técnico em Mineração
Forma de oferta	Integrado
Certificação intermediária	Não
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Título Conferido	Técnico em Mineração
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Anual
Tempo de Integralização	Mínimo: 3 anos Máximo: 6 anos
Carga Horária Total Obrigatória	3390 horas
Vagas Ofertadas por ano	90 vagas anuais
Nº de turmas ingressantes:	2 turmas
Turno de Funcionamento	Integral
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 IFMG nº. 1027, de 24 de março de 2025, que altera a Portaria nº. 1394, de 4 de novembro de 2019.

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 Integrado.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO *CAMPUS*

3.1 Contextualização da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas. Assim, o IFMG, na constituição de sua base teórica, pedagógica e administrativa, traz consigo raízes antigas oriundas da experiência, história e reputação dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi* e 1 Polo de Inovação instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga (*campus* e Polo de Inovação), Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892 define as finalidades dos Institutos Federais:

> I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
> II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e

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

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG pode ser caracterizado como sendo uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

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

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

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

a) Educação e inovação;

b) Educação e tecnologia;

c) Educação, Formação Profissional e Trabalho;

d) Educação, Inclusão e Diversidade;

e) Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade;

f) Educação e Desenvolvimento Regional;

g) Educação e Desenvolvimento Humano.

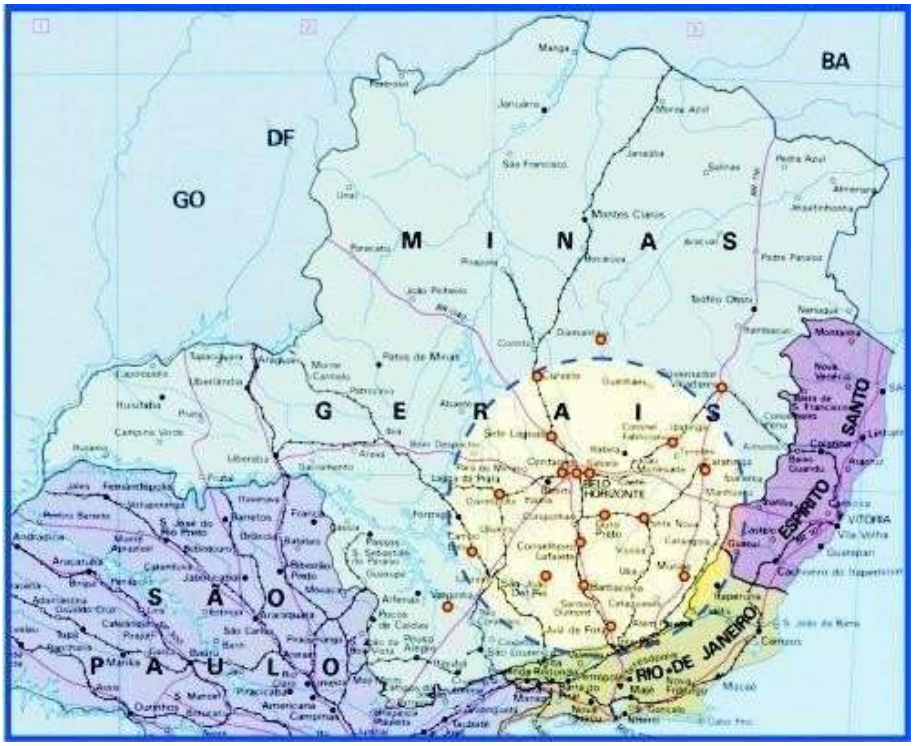
Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharia, o IFMG prioriza a integração e a verticalização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

3.2 Contextualização do Campus

O IFMG - *Campus* Ouro Preto localiza-se na cidade Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade, situada a 100 km a sul/sudeste da capital, Belo Horizonte, e exerce influência em municípios situados, na maioria, dentro de um círculo imaginário com raio de 200 km, 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.



Fonte: Diretoria de Ensino (DE)

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 anteriormente. Entretanto, é importante considerar que as ações do *Campus* influenciam e sofrem influência do contexto global do Estado de Minas Gerais e do país. 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 minero-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 nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942. Iniciou efetivamente suas atividades em 1944, funcionando anexa à Escola Nacional de Minas e Metalurgia, da Universidade do Brasil, na Praça Tiradentes, em Ouro Preto-MG, vinculada à Diretoria do Ensino Industrial, com os Cursos Técnicos de Mineração e Metalurgia, sendo ofertado apenas o de Metalurgia até 1963.

Em 1959, através da Lei nº 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 por meio da Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965. Por força da Lei nº 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 nº 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 licenciaturas, e de pós-graduação *lato sensu*, conforme mostra o quadro abaixo:

QUADRO I *- Cursos/níveis/modalidades oferecidos no IFMG - Campus Ouro Preto*

NÍVEL/MODALIDADE	CURSO
Técnico de Nível Médio, Integrado	Administração
	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Automação Industrial
Técnico de Nível Médio, Subsequente	Mineração
	Metalurgia
	Edificações
	Joalheria
	Segurança do Trabalho
	Meio Ambiente
Graduação	Licenciatura em Geografia
	Licenciatura em Física
	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Tecnologia em Gestão da Qualidade
	Tecnologia em Conservação e Restauro
	Tecnologia em Gastronomia
Pós-Graduação *Lato Sensu*	Especialização em Inteligência Artificial
	Especialização em Ensino de Língua Portuguesa na Educação Básica

	Especialização em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
Pós-Graduação *Stricto Sensu*	Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional

Fonte: Diretoria de Ensino (DE) e Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (DPIPG) (2024).

4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

4.1 Contexto educacional e justificativa do curso

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.

Com o passar dos anos, a economia mundial vem sofrendo grandes transformações que interferem diretamente no processo produtivo e no trabalho. Neste sentido, 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, ele terá melhores condições de fazer escolhas, traçar o seu caminho e conduzir sua carreira profissional.

Na região, empresas como 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.

Além disso, temos a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) com cursos superiores na área, possibilitando verticalização do ensino na região, além de abertura para parcerias diversas tanto no âmbito do ensino quanto da pesquisa.

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 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

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

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

Neste sentido, o IFMG prima por uma organização didático pedagógica com base na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, valorizando a participação do estudante em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar uma

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

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

a) Valorização, incentivo e viabilização de metodologias inovadoras.

b) Fortalecimento da oferta de educação a distância e incentivo ao uso de diversas ferramentas tecnológicas no desenvolvimento dos cursos.

c) Compreensão do trabalho como princípio educativo, fundamentando a profissionalização incorporada a valores ético-políticos e conteúdos histórico-científicos.

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

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

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

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

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

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

j) Investimento na qualificação pedagógica dos docentes do IFMG.

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

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

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

A pesquisa no IFMG está voltada para a integração do ensino, da pesquisa e da extensão no incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Neste sentido, o IFMG vem atuando no estímulo à realização de pesquisas aplicadas para o desenvolvimento de soluções em articulação com o mundo do trabalho e com os segmentos sociais, buscando ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para atingir estes objetivos, são fornecidas bolsas de pesquisa oriundas de recursos próprios e de convênios com agências de fomento com a aplicação dos recursos de capital e custeio proveniente dos editais internos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

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

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

A investigação científica não é somente um instrumento de fortalecimento do ensino, mas também um meio de renovação do conhecimento, reconhecendo-se no seu desenvolvimento um valioso instrumento 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.

- 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.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

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

O Técnico em Mineração, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2020, p. 426), será habilitado para:

- Realizar atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e produção referentes aos recursos naturais;
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria;
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias;
- Realizar levantamento topográfico, sensoriamento remoto e geoprocessamento, conforme sua formação profissional;
- Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico;
- Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios;
- Monitorar a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto;
- Auxiliar no mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo;
- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem;

- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte;
- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos;
- Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos especializados.

Para atuação como Técnico em Mineração, conforme esse documento, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos recursos minerais e à proteção ambiental;
- Atualização em relação às inovações tecnológicas;
- Cooperação de forma construtiva e colaborativa nos trabalhos em equipe e tomada de decisões;
- Adoção de senso investigativo, visão sistêmica das atividades e processos, capacidade de comunicação e argumentação, autonomia, proatividade, liderança, respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resiliência frente aos problemas, organização, responsabilidade, visão crítica, humanística, ética e consciência em relação ao impacto de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente.

6.2 Área de atuação

O campo de atuação, ou seja, os locais e ambientes de trabalho do Técnico em Mineração, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2020, p. 427) são:

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para exploração de recursos minerais;
- Instituições de assistência técnica, pesquisa, análise e experimentação;
- Empresas de consultoria;
- Empresas de mineração e de petróleo;
- Empresas de equipamentos de mineração;
- Centros de pesquisa em mineração.

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 Integrado, o aluno deve ter concluído o ensino fundamental no ato de sua matrícula inicial.

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

8. ESTRUTURA DO CURSO

8.1 Organização Curricular

A matriz curricular do curso Técnico em Mineração foi elaborada a partir da perspectiva de um currículo integrado, que pressupõe a integração efetiva entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio e dialoga com o Parecer CNE/CEB nº 39/2004:

> O curso de Educação Profissional Técnica de nível médio realizado na forma integrada com o Ensino Médio deve ser considerado como um curso único desde a sua concepção plenamente integrada e ser desenvolvido como tal, desde o primeiro dia de aula até o último. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino. Por isso mesmo, essa nova circunstância e esse novo arranjo curricular pode possibilitar uma economia na carga horária mínima exigida, uma vez que o necessário desenvolvimento de competências cognitivas e profissionais pode ser facilitado, exatamente por essa integração curricular (BRASIL, 2004).

Dessa forma, o currículo se estrutura a partir da integração entre conteúdos, metodologias e práticas educativas**,** no qual a relação teoria-prática e o saber e o saber-fazer perpassam todo o curso. Um projeto educativo com uma formação humana mais geral, para o Ensino Médio e para a formação profissional, e com intervenções pedagógicas que aspiram à formação de estudantes, em consonância com os pressupostos de Ciavatta (2005).

> Remetemos o termo [integrar] ao seu sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos (...). Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como

dirigentes e cidadãos. (CIAVATA, 2005, p. 84).

Ante o exposto, é possível concluir que o currículo integrado possibilita a superação de modelos tradicionais e é uma possibilidade de inovar pedagogicamente na concepção de Ensino Médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de uma concepção que considera o mundo do trabalho e os mais diversos saberes produzidos em diferentes espaços sociais.

Nesse cenário, busca-se partir da observação e das necessidades de contextualização frente à realidade do aluno, promovendo a ressignificação do cotidiano por meio de práticas interdisciplinares na abordagem dos conteúdos, visando à contextualização com o mundo do trabalho.

É importante destacar que este currículo foi construído de maneira coletiva e democrática, considerando a realidade e as demandas locais, com amplo diálogo entre os diferentes atores que integram esta comunidade escolar, e em consonância com prescrições normativas, dentre as quais destacamos as que se seguem: Lei nº 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases Educacionais (LDB), bem como as prescrições legais que a alteram e complementam; Resolução CNE/CP nº 01, de 05/01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; Resolução CNE/CEB nº 2, de 15/1/2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; Resolução CNE/CEB nº 2, de 13/11/2024, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM; além dos aparatos normativos no âmbito do IFMG e das diretrizes definidas nesse Projeto.

O Curso Técnico em Mineração Integrado é ofertado na modalidade presencial, com regime de matrícula anual. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 3 anos e no máximo 6 anos. O curso oferta 90 vagas anuais e funciona em período integral.

O curso funciona com hora-aula de 50 minutos tendo uma carga horária total de **3.390** horas, distribuídas em 3 (três) anos, conforme mostrado abaixo:

- 1ª ANO: composta por **990** horas.
- 2ª ANO: composta por **1200** horas.
- 3ª ANO: composta por **1140** horas.

Assim, a carga horária total em disciplinas é de **3330** horas. Estão previstas ainda 30

horas como carga horária parcial em EaD na disciplina do 2º ano - Desenho Técnico em Mineração (Ch total 120 horas).

Além disso, há a exigência de **60** horas de atividades complementares obrigatórias, sendo 10 horas a serem desenvolvidas no 1º ano, 20 horas a serem desenvolvidas no 2º ano e 30 horas a serem desenvolvidas no 3º ano. O curso está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que determina a carga horária total mínima de **1.200** horas destinada aos componentes curriculares do Curso Técnico em Mineração.

No que se refere a conteúdo, em atendimento às DCNEM, o curso se organiza de forma articulada e integrada com a formação geral básica e com o itinerário formativo de formação técnica profissional, uma vez que atende à exigencia de carga horária de 2100 horas e 1.200 horas respectivamente, distribuídos ao longo dos 3 anos.

As legislações curriculares nas quais o presente curso está submetido recomenda abordagem de temas considerados transversais e interdisciplinares no currículo. A lista abaixo apresenta a relação dos temas de natureza obrigatória abordados ao longo do curso.

- História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Temas relacionados à História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena - contemplados no Parecer CNE/CP Nº 3, de 10 de março de 2004; nas Leis nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003; e 11.645, de 10 março de 2008; bem como na Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de Junho de 2004 - são abordados em disciplinas tanto da formação geral quanto específica, sendo elas:

1) Língua Portuguesa I
2) Educação Física II
3) Filosofia e Sociologia III

- Direitos humanos.

Temas relacionados aos direitos humanos contemplados no Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012; e na Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012 são abordados em disciplinas tanto da formação geral quanto específica, sendo elas:

1) Portugues I
2) Gestão do Trabalho na Mineração
3) Educação Física I

4) Educação Física II
5) Filosofia e Sociologia III

.

- Educação Ambiental

Tema contemplado no Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012; na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 199; e na Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012, cuja abordagem acontece nas seguintes disciplinas:

1) Geografia I
2) Gestão do Trabalho na Mineração
3) Meio Ambiente
4) Educação Física III

As disciplinas obrigatórias que tratam as temáticas de gênero, violência e criminalidade abordam também a prevenção da violência contra a criança, adolescente e a mulher (Lei nº 14.164, de 10 de junho de 2021). Enquanto que as disciplinas obrigatórias que trabalham com atividades físicas, conhecimento do corpo humano e hábitos saudáveis de vida tratam também a educação alimentar e nutricional (Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018). Por fim, registra-se que todas as disciplinas obrigatórias, segundo suas particularidades, tratam as contribuições, as vivências e as conquistas femininas nas áreas científica, social, artística, cultural, econômica e política (Lei nº 14.986, de 25 de setembro de 2024).

Ressalta-se que, para além desses componentes curriculares, as temáticas transversais exigidas a todos os cursos do Ensino Médio eventualmente são contempladas nas atividades complementares, por meio de projetos de ensino, bem como oficinas e eventos organizados por núcleos específicos conduzidos por servidores da Unidade, como é o caso do “BASTA! Núcleo de Enfrentamento da Violência de Gênero no IFMG – Campus Ouro Preto” cuja proposta é estabelecer um espaço de debate, estudo, acolhimento e denúncia, paralelo aos mecanismos já existentes de enfrentamento à violência de gênero.

8.1.1 Matriz Curricular

Conforme artigo 20 das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação profissional e Tecnológica, Resolução CNE/CP nº 1/2021, 05/01/2021, a estruturação dos cursos

da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, observados os princípios expressos no art. 3º, deve considerar:

> I - a composição de uma base tecnológica que contemple métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao curso em questão; II - os elementos que caracterizam as áreas tecnológicas identificadas no eixo tecnológico ao qual corresponde o curso, compreendendo as tecnologias e os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que as alicerçam e a sua contextualização no setor produtivo;
> III - a necessidade de atualização permanente da organização curricular dos cursos, estruturada com fundamento em estudos prospectivos, pesquisas, dados, articulação com os setores produtivos e outras fontes de informações associadas;
> IV - a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdos, articulados do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas;
> V - o diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, como referências fundamentais de sua formação;
> VI - os elementos essenciais para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;
> VII - os saberes exigidos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática, justa e solidária;
> VIII - o domínio intelectual das tecnologias pertinentes aos eixos tecnológicos e às áreas tecnológicas contempladas no curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e de aprendizagem, promovendo a capacidade permanente de mobilização, articulação e integração de educalçaiconhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções, indispensáveis para a constituição de novas competências profissionais com autonomia intelectual e espírito crítico; IX - a instrumentalização de cada habilitação profissional e respectivos itinerários formativos, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho; e
> X - os fundamentos aplicados ao curso específico, relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, trabalho em equipe, tecnologia da informação, gestão de pessoas, legislação trabalhista. (BRASIL, 2021).

Matriz Curricular

Curso Técnico em Mineração Integrado

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
ANO	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**CH**	**PRÉ-REQUISITO**	**CO-REQUISITO**
1ª	OPIMINE.0101	Artes	60		
1ª	OPIMINE.0102	Biologia I	60		
1ª	OPIMINE.0103	Educação Física I	60		
1ª	OPIMINE.0104	Filosofia e Sociologia I	60		
1ª	OPIMINE.0105	Física I	60		
1ª	OPIMINE.0106	Física Experimental I	30		
1ª	OPIMINE.0114	Geografia I	60		
1ª	OPIMINE.0108	História I	60		
1ª	OPIMINE.0109	Língua Estrangeira I	60		
1ª	OPIMINE.0110	Língua Portuguesa I	120		
1ª	OPIMINE.0111	Matemática I	120		
1ª	OPIMINE.0112	Química I	60		
1ª	OPIMINE.0113	Química Experimental	30		
1ª	OPIMINE.0401	Geologia Geral	60		
1ª	OPIMINE.0416	Introdução à Mineração	30		
1ª	OPIMINE.0403	Mineralogia	60		
	Totais		**990**		

ANO	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**CH**	**PRÉ-REQUISITO**	**CO-REQUISITO**
2ª	OPIMINE.0202	Biologia II	60		
2ª	OPIMINE.0203	Educação Física II	60		
2ª	OPIMINE.0204	Filosofia e Sociologia II	60		
2ª	OPIMINE.0205	Física II	60		
2ª	OPIMINE.0206	Física Experimental II	30		
2ª	OPIMINE.0213	Geografia II	60		
2ª	OPIMINE.0208	História II	60		
2ª	OPIMINE.0209	Língua Estrangeira II	60		
2ª	OPIMINE.0210	Língua Portuguesa II	90		
2ª	OPIMINE.0211	Matemática II	120		
2ª	OPIMINE.0212	Química II	60		

2ª	OPIMINE.0415	Desenho Técnico em Mineração	120		
2ª	OPIMINE.0405	Pesquisa Mineral	120		
2ª	OPIMINE.0406	Petrografia	60		
2ª	OPIMINE.0407	Topografia	90		
2ª	OPIMINE.0408	Tratamento de Minérios I	90		
	Totais		**1.200**		

ANO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3ª	OPIMINE.0302	Biologia III	60		
3ª	OPIMINE.0303	Educação Física III	60		
3ª	OPIMINE.0304	Filosofia e Sociologia III	60		
3ª	OPIMINE.0305	Física Experimental III	30		
3ª	OPIMINE.0306	Física III	60		
3ª	OPIMINE.0308	História III	60		
3ª	OPIMINE.0309	Língua Estrangeira III	60		
3ª	OPIMINE.0310	Língua Portuguesa III	90		
3ª	OPIMINE.0311	Matemática III	90		
3ª	OPIMINE.0312	Química III	60		
3ª	OPIMINE.0409	Geologia Aplicada	60		
3ª	OPIMINE.0410	Gestão do Trabalho na Mineração	60		
3ª	OPIMINE.0411	Lavra de Minas	120		
3ª	OPIMINE.0412	Meio Ambiente	30		
3ª	OPIMINE.0413	Serviços e Equipamentos de Mineração	90		
3ª	OPIMINE.0417	Tratamento de Minérios II	150		
	Totais		**1.140**		

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	
Descrição	**CH**
Atividade Práticas Curriculares (APC)-AC	60
Estágio supervisionado	0
Trabalho de conclusão de curso	0
Optativas	0

Total	60

* As atividades complementares no curso devem ser realizadas da seguinte forma, em cada série: 1º ano: 10 horas, 2º ano: 20 horas e 3º ano: 30 horas.

DISTRIBUIÇÃO DA CH TOTAL CURSO	
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3330
Componentes curriculares obrigatórios	60
Carga horária total do curso	**3390**

DISCIPLINAS OPTATIVAS					
ANO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
-	OPIMINE.0501	LIBRAS	30		

DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA EM EaD (se houver)					
ANO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2ª	OPIMINE.0415	Desenho Técnico em Mineração	30		

8.1.2 Ementário

1ª ANO

Código: OPIMINE.0101		***Nome da disciplina:*** Artes	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:
Apresentação das linguagens artísticas, tendo como foco as Artes Visuais. Estudo dos elementos da composição visual. Estudo das vanguardas artísticas do século XX e seus desdobramentos na Arte Contemporânea. Estudo do Patrimônio Artístico e Cultural Brasileiro, especialmente do Barroco Mineiro, na cidade de Ouro Preto.

Objetivo(s):

Gerais:

- Possibilitar aos estudantes a construção do conhecimento em Arte por meio da apreciação, contextualização e produção artística.
- Compreender a arte como área de conhecimento e parte de um contexto social, cultural, histórico e tecnológico.

Específicos:

- Reconhecer as diferentes linguagens artísticas.
- Reconhecer e utilizar os elementos formais das artes visuais.
- Instrumentalizar os estudantes para a compreensão, fruição e produção em artes visuais, ampliando progressivamente o repertório de estilos e o emprego de ferramentas técnicas e expressivas.
- Possibilitar o acesso e a compreensão do patrimônio artístico e cultural regional.
- Aprimorar as competências estéticas e a capacidade de crítica, ampliando as possibilidades de leitura do mundo e contribuindo para a formação de indivíduos reflexivos.
- Desenvolver a autonomia dos estudantes, incentivando seu protagonismo e ampliando suas possibilidades de produção cultural.

Bibliografia básica:

DUARTE JR, **J. F.** Fundamentos Estéticos da Educação**. Campinas: Papirus, 1994.**

POUGY, E. G. P. Poetizando Linguagens Códigos e Tecnologias: a arte no ensino médio. São Paulo: SM, 2012.

REIS, S. L. F. Educação Artística: **introdução a história da arte**. **Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1993.**

Bibliografia complementar:

BOHER, A. F**. O discurso da imagem**: invenção, cópia e circularidade na arte. Lisboa: Chiado Editora, 2020.

CAIRA, A. **Artes visuais na educação inclusiva**: Metodologias e práticas do Instituto Rodrigo Mendes. São Paulo: Peirópolis, 2010.

CAMPOS, A. A. **Arte Sacra no Brasil Colonial.** Belo Horizonte: C/Arte, 2011.

CAMPOS, A. A. **Introdução ao Barroco Mineiro:** cultura barroca e manifestações do rococó em Minas Gerais. Belo Horizonte: Crisália, 2006.

PANOFSKY, E. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

Código: OPIMINE.0102		***Nome da disciplina:*** Biologia I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Apresentação de conceitos básicos da Biologia; caracterização de seres vivos e da matéria bruta; etapas do método científico; estudo de moléculas existentes nos seres vivos: água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos; estudo da estrutura e fisiologia celular; estudo dos tecidos animais e seus componentes.

Objetivo(s):

- Auxiliar os alunos na compreensão de conceitos biológicos básicos, bem como lhes apresentar o método pelo qual são conduzidas as pesquisas científicas, a fim de capacitá-los a avaliar criticamente os avanços atuais da ciência.
- Reconhecer importantes características de moléculas abundantes nos seres vivos, tanto no que diz respeito a aspectos estruturais, quanto aos funcionais.
- Apresentar aos alunos aspectos morfológicos e fisiológicos das células e suas organelas, capacitando-o a compreender fenômenos biológicos complexos.
- Compreender o funcionamento dos diversos tecidos que compõem os seres vivos, destacando-se a refinada coordenação entre diferentes tipos de células na realização de suas funções.
- Suscitar, nos alunos, espírito crítico, a fim de que possam compreender a contínua evolução da ciência, e aplicá-la em sua realidade cotidiana.

Bibliografia básica:

AMABIS et al. **Moderna Plus Ciências da Natureza e suas tecnologias. O conhecimento científico.** Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2020.

AMABIS et al. **Moderna Plus Ciências da Natureza e suas tecnologias. Água e vida.** Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2020.

FAVARETTO, J. A. **Biologia unidade e diversidade**. Vol.1. 1 ed. São Paulo: FTD, 2016.

Bibliografia complementar:

AMABIS, M. J., MARTHO, R. G. **Biologia em contexto**. Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

CATANI, A., CARVALHO, E.G., SANTOS, F. S., AGUIAR, J. B., CAMPOS, S. H. A., **Ser protagonista: biologia**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CÉSAR, SEZAR, CALDINI, **Biologia**. Vol. 1. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

LOPES, S. **Bio**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

OGO, M. GODOY, L. **#Contato Biologia.** Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Quinteto Editorial. 2016.

Código: OPIMINE.0103		***Nome da disciplina:*** Educação Física I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:

Concepção de elementos para a compreensão, apropriação e participação crítica em atividades relacionadas às práticas corporais, seja como praticante, espectador, leitor, ouvinte, escritor, falante, etc., entendendo o outro como um ponto de referência e o corpo em movimento como princípio fundamental. Jogos, brinquedos e brincadeiras (JBB): vivências e estudos que possibilitem o conhecimento teórico e prático acerca das origens, transformações através das gerações, e características culturais dos JBB. Quarteto mais que fantástico: práticas que promovam a participação ativa nas modalidades do chamado "quarteto fantástico" (futsal, handebol, basquetebol e voleibol) em suas variações lúdicas e inclusivas; aspectos culturais e sociais relativos a esses esportes; origem e dinâmica de transformação desses esportes e suas demais representações e práticas sociais, seus vínculos com a organização da vida coletiva e individual e com as instituições sociais envolvidas em sua produção (Estado, mercado, mídia, instituições esportivas, organizações sociais, torcida, etc.). Atividades naturais: experiências em atividades das práticas corporais que remetam às atividades naturais (ex. correr, saltar, arremessar, rebater, rolar), relacionando tais práticas às habilidades esportivas.

Objetivo(s):

- Identificar e refletir sobre os valores (éticos, morais, sociais, culturais, religiosos, materiais, estéticos, ideológicos) nos jogos, brinquedos e brincadeiras;
- Observar as mudanças de costumes de geração para geração (questões de gêneros, condutas, aceitação, nomenclaturas, etc);
- Reconhecer a importância do brincar ao longo da vida;
- Compreender as necessidades das regras nos jogos e nas brincadeiras, bem como a possibilidade de construir e reconstruir;
- Reconhecer possibilidades de vivenciar o lúdico;
- Apropriar conhecimentos relacionados à construção de brinquedos;
- Identificar características dos jogos e brincadeiras;
- Compreender os esportes que compõem o quarteto fantástico como fenômenos culturais e, por isso, passíveis de reconstruções;
- Compreender a formação histórico-cultural dos esportes que compõem o quarteto fantástico e suas regras, relacionando-as com o contexto atual;
- Conhecer diferentes formas de práticas dos esportes;
- Experimentar e ser capaz de construir outras possibilidades de práticas a partir dos esportes que compõem o quarteto fantástico;
- Problematizar o torcer nos esportes;
- Compreender a importância dos esportes na escola a partir dos valores sociais que perpassam sua prática;
- Compreender as questões histórico-culturais pertinentes às corridas, saltos, arremessos e lançamentos, relacionando-as com seu contexto atual;
- Refletir sobre o corpo em transformação em uma perspectiva de respeito e de valorização da diversidade humana por meio de vivencias lúdicas das atividades naturais;
- Identificar, compreender as corridas, os saltos, arremessos e lançamentos e entender as suas regras básicas.

Bibliografia básica:

BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.

BRACHT, Valter; ALMEIDA, Felipe Quintão de. A Política de Esporte Escolar no Brasil: A pseudovalorização da Educação física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. SP: Cortez, 1992.

Bibliografia complementar:

CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas/SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p. 155-177.

DAOLIO, Jocimar. Cultura Educação física e Futebol. In: Da cultura do corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade In: Revista Paulista Educação física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.

_____. Imagens da Educação no Corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

_____. Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação. Trad. Marcus Vinícius Mazzari. SP: 34, 2002.

SOUZA, Eustáquia Salvadora, VAGO, Tarcísio Mauro & MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. In: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, 1997, p.63-85.

TABORDA DE OLIVEIRA, Marcus Aurélio. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda, 1992.

Código: OPIMINE.0104		***Nome da disciplina:*** Filosofia e Sociologia I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Conceitos introdutórios e reflexões teóricas básicas acerca da disciplina Filosofia, a partir de uma perspectiva genética e histórica. O contexto histórico e cultural do surgimento da filosofia, sua relação inicial com o mito e os principais conceitos desenvolvidos serão apresentados e discutidos através de textos clássicos da antiguidade grega.

Objetivo(s):

Apresentar um panorama histórico do pensamento filosófico, destacando as principais questões abordadas na Antiguidade Clássica. Pretende-se com o curso que o aluno possa conhecer, em linhas gerais, a história da filosofia desse período. Com o conhecimento histórico, espera-se que o aluno seja capaz de articular questões filosóficas a partir do seu contexto atual, mas sem perder o rigor propiciado pelo estudo das fontes.

Bibliografia básica:

NAGEL, T. **Uma breve introdução à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. http://criticanarede.com/docs/banquete.pdf (*Apologia de Sócrates* completa on line).

PLATÃO. **Fédon**. Tradução de Jorge Paleikat e João Cruz Costa. São Paulo: Abril Cultural, l983.

Bibliografia complementar:

ARANHA, M. **Filosofando**: Introdução à filosofia. 2 ed., São Paulo: Moderna, 1993.

BARNES, J. **Filósofos pré-socráticos**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

CASSIN, B. **Ensaios sofísticos**. São Paulo: Siciliano, 1990.

CHATELET, F. **A filosofia pagã:** do século VI a.C. ao século III d.C. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.

Código: OPIMINE.0105		***Nome da disciplina:*** Física I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Introdução à Física. O conhecimento científico. As unidades de medida padrão e suas ordens de grandeza. Introdução a medidas. Cinemática. Grandezas escalares e vetoriais. Leis de Newton. Estática dos corpos. Impulso e quantidade de movimento. Trabalho e Energia. Hidrostática. Noções básicas de Gravitação.

Objetivo(s):

- Introduzir e contextualizar a Física no mundo atual.

- Desenvolver a compreensão e aplicação da cinemática, das leis de Newton, leis de conservação de energia e momento, estática ao estudante para aplicação no seu dia a dia e para construir estratégias de enfrentamento de problemas relacionados com as tecnologias.

- Familiarizar os alunos com a cinemática e leis de Newton com formalização matemática dada pela álgebra vetorial. Simultaneamente, buscar enfatizar o aprofundamento conceitual, apresentando aspectos ligados à aplicação cotidiana e contextualização histórica.

- Desenvolver a capacidade de investigar.

- Articular a Física com ensino profissional.

- Compreender a Física na vida cotidiana.

- Desenvolver a capacidade de utilizar tabelas, gráficos, equações para expressão do saber físico e de elaborar sínteses.

- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida.

Bibliografia básica:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 1. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau. v. 1**. Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.1, 2001.

Bibliografia complementar:

ANJOS, I. G**. Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio.** São Paulo: Ed. Saraiva,v.1, 2010.

NICOLAU, G. F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. Física Ciência e Tecnologia. São Paulo: Ed. Moderna, v.1, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio.** São Paulo: Ed. Ática, v. 1, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física.** v. 1, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: O Conhecimento Científico.** v. 1, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Água e Vida.** v. 2, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Matéria e Energia.** v. 3, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

Código: OPIMINE.0106		***Nome da disciplina:*** Física Experimental I	
Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 0	***CH prática:*** 30		

Ementa:
O conhecimento científico. As unidades de medida padrão e suas ordens de grandeza. Introdução a medidas. Experimentos relacionados aos conteúdos de Mecânica.

Objetivo(s):
- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida.
- Familiarizar os estudantes com instrumentos de medidas e tratamento de medidas;
- Auxiliar na compreensão dos conteúdos teóricos de Mecânica;
- Desenvolver habilidades de escrita de relatório científico.
- Desenvolver a capacidade de investigar.
- Articular a Física com ensino profissional.
- Compreender a Física na vida cotidiana.
- Desenvolver a capacidade de utilizar tabelas, gráficos, equações para expressão do saber físico e de elaborar sínteses.

Bibliografia básica:
ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 1. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau. v. 1**. Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.1, 2001.

Bibliografia complementar:
ANJOS, I. G**. Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio.** São Paulo: Ed. Saraiva,v.1, 2010.

NICOLAU, G. F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. Física Ciência e Tecnologia. São Paulo: Ed. Moderna, v.1, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio.** São Paulo: Ed. Ática, v. 1, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física.** v. 1, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

Código: OPIMINE.0114	***Código:*** ***Nome da disciplina:*** Geografia I

Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

1. Espaço geográfico: da primeira natureza a segunda natureza e as desigualdades socioeconômicas.
2. Movimentos da terra e fusos horários.
3. Os domínios morfoclimáticos e as conversões dos usos da terra por meio do trabalho, técnica e tecnologia.
4. Clima: fenômenos e mudanças.
5. Funções do solo e dos recursos hídricos para sustentabilidade.
6. Representações cartográficas com mapas temáticos; gráficos e as tecnologias modernas.
7. O modo de produção capitalista: processo de desenvolvimento do capitalismo e os fluxos e fixos na globalização.
8. Desenvolvimento humano e crescimento econômico: heterogeneidade entre países e métricas.
9. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
10. A geografia das indústrias: processo e industrialização no espaço mundial, nos BRICS e na América Latina; fatores locacionais; neoindustrialização, importância da industrialização na configuração do espaço geográfico.
11. O comércio e serviço internacionais; principais grupos e blocos de países, Norte e Sul Global.
12. Conflitos nacionais, internacionais e Estados corruptos e falidos.

Objetivo(s):

- Conhecer os principais fundamentos da ciência geográfica;
- Identificar os principais conceitos utilizados na Geografia;
- Identificar os principais processos de formação do espaço geográfico brasileiro e mundial.

Bibliografia básica:

CATANI, Afrânio Mendes. **O que é Capitalismo**. Editora Brasiliense. São Paulo. 2011. Coleção Primeiros Passos. Volume 4. 140p.

IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE. 240p. Disponível em: https://atlasescolar.ibge.gov.br/atlas.html. 2023

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio. **Geografia Geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

Bibliografia complementar:

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 158 p.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento Sustentável**: das origens à agenda 2030. 1. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2020.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 26. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2016.

HARVEY, David. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2020.

Código: OPIMINE.0108		***Nome da disciplina:*** História I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Aspectos da crise do feudalismo. Constituição do Antigo Regime e Emergência do Mundo Moderno. América Pré-Colombiana. Experiências de colonização na América: América Portuguesa, América Hispânica e América Inglesa. Formas do trabalho compulsório no mundo moderno. O estatuto do Antigo Sistema Colonial e sua crise. A escravidão africana: contribuições econômicas e sociais na América. A crise do Antigo Regime.

Objetivo(s):

- Propiciar o debate sobre a construção do Mundo Moderno, levando o aluno a analisar a crise do Feudalismo e seus desdobramentos na consolidação das instituições modernas.
- Aguçar a curiosidade dos alunos em relação a esse processo, instigando a investigação dos aspectos culturais, econômicos, políticos e sociais que permearam, especialmente, o mundo europeu e o mundo americano.
- Promover o debate acerca dos povos e suas culturas, as relações de dominação e de sujeição estabelecidas.
- Analisar as estruturas características do Antigo Regime, em seus aspectos políticos e administrativos.

Bibliografia básica:

ANDERSON, Perry. **Linhagens do estado absolutista.** Porto: Afrontamentos, 1984. 641p (Biblioteca das ciências do homem).

BETHELL, Leslie. **História da America Latina.** 2. ed. São Paulo: EDUSP; Brasília, D.F.: FUNAG, 1998.

CUNHA, Manuela Carneiro da. **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras: FAPESP, 2000. 608p.

HESPANHA, Antonio Manuel. **Poder e instituições na Europa do antigo regime:** coletânea de textos. Lisboa: Fundação Gulbenkian, 1984. 541p.

Bibliografia complementar:

BOXER, C. R. **A idade de ouro do Brasil**: dores de crescimento de uma sociedade colonial. 2. ed. rev. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1969. 390p. (Brasiliana,v.341)

HOBSBAWM, E. J. **A era das revoluções**: Europa, 1789-1848. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 336p.

ROMANO, Ruggiero. **Mecanismos da conquista colonial**: os conquistadores. São Paulo: 1973. 126p. (Khronos;4).

THORNTON, John Kelly. **A África e os africanos**: na formação do mundo Atlântico, 1400-1800. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 436 p.

WOLFF, Philippe. **Outono da Idade Média ou primavera dos tempos modernos**? São Paulo: Martins Fontes, 1988. 282p. - (Coleção o homem e a história).

Código: OPIMINE.0109		***Nome da disciplina:*** Língua Estrangeira I	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:

Desenvolvimento sistemático da competência comunicativa em língua inglesa. Compreensão e produção orais e escritas em nível elementar. Introdução ao estudo das estruturas simples da Língua Inglesa em seus aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos, lexicais, fonológicos e pragmáticos. Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita pela comunicação em língua inglesa e com o uso das novas tecnologias digitais. Envolvimento dos alunos em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa para o aprendizado de vocabulário e das estruturas gramaticais, além da aquisição de aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa e do Brasil. Desenvolvimento da autonomia e da capacidade crítica do aluno no processo de aprendizagem da língua inglesa.

Objetivo(s):

- Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional dos alunos e alunas.
- Desenvolver estratégias e habilidades de leitura, de compreensão auditiva, fala e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, através do envolvimento dos estudantes em situações cotidianas de uso e comunicação em língua inglesa.
- Desenvolver a capacidade crítica dos aprendizes para que interpretem e produzam textos orais e escritos constituídos por cores, sons, imagens e movimentos por meio das novas tecnologias digitais.
- Aprender sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e do Brasil, desenvolver uma postura crítica acerca do uso da língua nesses países ao longo do processo de aprendizagem dentro de uma perspectiva decolonial e de multiletramentos.

Bibliografia básica:

WEIGEL, ADRIANA; RESCHKE, TATIANA. English and More! – Língua Inglesa. Editora Richmond. 1ª edição, São Paulo, 2020.

MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda. Alive High. Inglês, 1º ano: ensino médio, 2º edição. São Paulo, Edições SM, 2016.

PUCHTA, Herbert., & STRANKS, Jeff. English in Mind. Student's Book (2nd ed.) Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

MURPHY, Raymond; ČHAKRAMĀT, Sīphūm. Essential Grammar in Use. Cambridge University Press, 2002.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR (para estudantes brasileiros de inglês - bilíngue). Oxford: OUP, 2007.

Bibliografia complementar:

English in Mind: Classroom Audio. Disponível em: https://www.cambridge.org/gb/cambridgeenglish/catalog/secondary/english-mind-2nd-edition/resources?formatTag[]=Audio&expandedMoreOptions[]=formatTag.

BBC Learning English: https://www.bbc.co.uk/learningenglish/.

HOEY, Michael. Lexical Priming: a new theory of words and language. Routledge, 2005. LONG, Michael; DOUGHTY, Catherine (org). The Handbook of Language Teaching.

Wiley-Blackwell, 2009.

RÖMER, Ute. Establishing the phraseological profile of a text type. English Text Construction, 3:1, 2010. p. 95-119.

ROBINSON, Peter (org). The Routledge Encyclopedia of Second Language Acquisition. Routledge - Taylor & Francis. 2013.

WRAY, Alison. Formulaic Language and the Lexicon. Cambridge: CUP, 2002.

<table>
<tr><td colspan="2">Código:
OPIMINE.0110</td><td colspan="2">Nome da disciplina:
Língua Portuguesa I</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Carga horária total: 120</td><td rowspan="2">Abordagem metodológica:
Teórica</td><td rowspan="2">Natureza:
Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica: 120</td><td>CH prática: 0</td></tr>
</table>

Ementa:

A disciplina aborda os seguintes tópicos:

1. Introdução à Língua (conceito de linguagem e língua; norma, variação e preconceito linguístico; oralidade, escrita e multimodalidade);

2. Introdução à Sintaxe (frase, oração e período; período simples e composto; termos constituintes do período simples; uso de vírgula);

3. Texto e Discurso (polifonia; vozes no discurso; citação e paráfrase; formação discursiva e formação ideológica);

4. Tópicos gramaticais integrados a outros conteúdos (ortografia; acentuação; figuratividade no texto literário e não-literário; classes de palavras; estrutura e formação de palavras – efeitos de sentido);

5. Parágrafo (definição de parágrafo; funções do parágrafo; tipos de parágrafo);

6. Parágrafo descritivo (elementos do tipo descritivo; objetividade e subjetividade na descrição; leitura e produção de parágrafos);

7. Parágrafo narrativo (elementos do tipo narrativo; estruturas e costuras do texto narrativo; leitura e produção de parágrafos);

8. Introdução à Literatura (literatura e linguagem, arte e literatura, função social da literatura, cidadania literária, cânone, sistema literário, literatura hoje);

9. Literatura e Território (literatura de e sobre Ouro Preto e outros entornos do IFMG);

10. Literatura e Identidades (literatura dos povos originários, literatura negra, literatura de autoria feminina e outras).

Objetivo(s):

Objetivo geral: Aprimorar as habilidades comunicativas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não-literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio histórica e interativa da linguagem.

Objetivos específicos:

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal;
- Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da sua vida;
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, em acordo com suas condições de produção e recepção;
- Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações socio culturais,
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas;
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social;

- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.

Bibliografia básica:

FARACO, C.A.; VIEIRA, F.E. Escrever na universidade: gramática do período e da coordenação. São Paulo: Parábola, 2020.

LAJOLO, M. Literatura: leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2001.

ORLANDI, E. Análise do Discurso: princípios e procedimentos. São Paulo: Pontes, 2015.

Bibliografia complementar:

ANTUNES, I. Língua, texto e ensino: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

COSCARELLI, C.V. (org.). Tecnologias para aprender. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSSON, R. Letramento literário: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2018.

ROJO, R.; ALMEIDA, E.M. (orgs.). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

Código: OPIMINE.0111		***Nome da disciplina:*** Matemática I	
Carga horária total: 120		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 120	***CH prática:*** 0		

Ementa:
- Álgebra e Aritmética Elementar;
- Tópicos de Geometria Plana: Semelhança, Trigonometria no triângulo retângulo;
- Conjuntos numéricos;
- Funções, Função afim, Função quadrática, Funções definidas por mais de uma sentença;
- Matrizes e Sistemas Lineares.

Objetivo(s):
- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores;
- Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, nas atividades tecnológicas e na interpretação da ciência;
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de estabelecer relações e de interpretar dados matemáticos com espírito crítico, com desenvolvimento de autonomia, confiança e criatividade.

Bibliografia básica:
DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** função afim e função quadrática. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** trigonometria e sistemas lineares. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** geometria plana e geometria espacial. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

Bibliografia complementar:
IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2010.

BARRETO, Benigno e outros. **Matemática aula por aula**. São Paulo: FTD, 2000.

DANTE, Luiz R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.

GENTIL, Nelson e outros. **Matemática**: novo Ensino Médio. 7. ed. São Paulo, Ática, 2003.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2002.

MACHADO, Antônio S. **Matemática, temas e metas**. v 1. São Paulo: Atual, 1988.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: Ciência, Linguagem e Tecnologia, vol. 1. São Paulo, Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: Ensino Médio, vol. 1. São Paulo, Saraiva, 2010.

<table>
<tr><td colspan="2">Código:
OPIMINE.0112</td><td colspan="2">Nome da disciplina:
Química I</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Carga horária total: 60</td><td rowspan="2">Abordagem metodológica:
Teórica</td><td rowspan="2">Natureza:
Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica: 60</td><td>CH prática: 0</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ementa:
Introdução ao estudo da química / conceitos fundamentais; Estrutura atômica da matéria; A classificação</td></tr>
</table>

periódica dos elementos; Ligações químicas; Funções inorgânicas; Reações químicas; Balanceamento de equações químicas; Introdução aos cálculos químicos.

Objetivo(s):

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas compreendendo os códigos e símbolos próprios da química atual, traduzindo a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice-versa e utilizando a representação simbólica das transformações químicas.
- Compreender e utilizar os conceitos e os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica, reconhecendo tendências e relações a partir de dados experimentais qualitativos e quantitativos, selecionando e utilizando ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química, os aspectos sociopolítico-culturais e o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural, bem como os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.
- Empregar corretamente conceitos, leis, modelos e procedimentos científicos associados à Química.

Bibliografia básica:

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano. Tito e Canto. Química Geral e Inorgânica, São Paulo: Moderna, V.1, 2.ed., 2000.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de, ANTUNES, Murilo Tissoni. Vivá Química, Editora Positivo Ltda, v.1, 2016.

MOL, G. S. et al. Química para a nova geração: química cidadã. São Paulo: Editora Nova Geração, v.1, 2011.

Bibliografia complementar:

BRASIL. MEC. SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, 1999.

FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna. v. 1, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, v.1, 2010.

LISBOA, Júlio Cezar Foschini (coord.). Ser protagonista química. São Paulo: Editora SM Ltda, v.1, 2010.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. Química. São Paulo: Editora Scipione, v.1, 2011.

RAMOS, Luiz Antônio Macedo. Física Experimental. 2. ed. Porto Alegre: Cidepe, 2012. 220 p.

Código: OPIMINE.0113		***Nome da disciplina:*** Química Experimental	
Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 0	***CH prática:*** 30		

Ementa:
Normas de segurança em laboratório e procedimentos em caso de acidentes. Materiais e vidrarias de

laboratório. Técnicas de medidas de volume, de massa e de temperatura. Técnicas de aquecimento. Mudanças de estado físico de agregação da matéria. Sistemas homogêneos e heterogêneos. Densidade de sólidos e líquidos. Processos de separação de misturas. Ligações químicas e propriedades físicas correlacionadas. Evidências da ocorrência de reações químicas. Propriedades funcionais de óxidos, ácidos e hidróxidos. Uso de indicadores ácido-base. Leis que regem as reações químicas. Reações de decomposição, combustão, deslocamento e oxirredução.

Objetivo(s):

- Identificar os riscos decorrentes do manuseio de reagentes químicos; identificar e manusear a vidraria e os reagentes de um laboratório de química.
- Redigir um relatório científico, discutir e avaliar resultados experimentais.
- Montar sistemas simples para separar e/ou purificar sólidos e/ou líquidos.
- Identificar substâncias e misturas através de medidas de grandezas físicas e de reações químicas.
- Identificar fenômenos físicos e químicos.
- Identificar características químicas de soluções diversas.
- Reconhecer propriedades microscópicas através de fenômenos macroscópicos.

Bibliografia básica:

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de, ANTUNES, Murilo Tissoni, **Vivá Química**, V. 1, Editora Positivo Ltda, 2016.

RUBINGER, M.M.M; BRAATHEN, P.C. **Ação e Reação: Ideias para Aulas Especiais de Química.** Belo Horizonte: Ed. RHJ, 2012.

DOS SANTOS, E.L.P. (coord.); MOL, G.S. (coord) *et al*. **Química E Sociedade**. São Paulo: Ed. Nova Geração, 2003.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.

Bibliografia complementar:

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. v. 1. Ed. Saraiva, 2013.

OLIVEIRA, E.A. **Aulas Práticas de Química.** São Paulo: Ed. Moderna, 1993.

OPIMINE.0401		***Nome da disciplina:*** Geologia Geral	
Carga horária total: *60*		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

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. Escala do Tempo Geológico; Rochas: propriedades e classificação. Ciclo das rochas na natureza. Definição dos principais tipos de rochas. Rochas: magmáticas, sedimentares e metamórficas; Processos geológicos exógenos e a sua dinâmica na superfície terrestre; Intemperismo: agentes, produtos. Métodos de datações relativas e absolutas; Deformações na crosta; Geologia do Brasil.

Objetivo(s):

Possibilitar ao aluno condições de entender os processos geológicos responsáveis pela formação dos minerais e das rochas. O aluno no final da disciplina deverá ser capaz de compreender e identificar os processos de formação da terra, sua composição e evolução com base nas teorias de evolução da terra.

Bibliografia básica:

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. do. **Geologia Geral.** 7.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975, 397p.

POPP, J.H. **Geologia Geral.** 5ª edição. São Paulo: LTC, 2002.

PRESS, F.; SILVER, R; GROTZINGER, John; JORDAN, T. **Para entender a Terra**. 4 ed. São Paulo: Artmed, 2006, 656p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R. e TAIOLI, F.,. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000, 558 p.

Bibliografia complementar:

EICHER, D.L., **Tempo Geológico**. Série de Textos Básicos de Geociências. Editora Edgard Blücher Ltda. 1982, 172p.

MENDES, J. C. **Elementos de estratigrafia**. São Paulo: TAQ/EDUSP, 1984.

WINCANDER, R. & MONROE, J. (2009). Fundamentos de Geologia. Revisão Final: Maurício A. Carneiro. Editora Cengage Learnig, São Paulo. 508p.

Código: OPIMINE.0416		***Nome da disciplina:*** Introdução à Mineração	
Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Importância do técnico de mineração para a indústria mineral, histórico sobre a produção mineral e as técnicas rudimentares, extração de ouro no ciclo do ouro, o quadrilátero ferrífero seus depósitos minerais e as principais empresas atuantes, a importância do tratamento de minérios, importância do desenvolvimento sustentável na mineração, as diversidade de áreas de atuação na indústria mineral, principais depósitos minerais do Brasil e minas existentes, tecnologias usadas na mineração atual do Brasil, automação na mineração, utilização de tecnologias atuais na mineração, extração mineral e áreas envolvidas no processo, beneficiamento mineral e as áreas envolvidas no processo, recuperação de áreas degradadas, utilização de drones na mineração, monitoramento de passivos ambientais, economia mineração e PIB, a indústria do petróleo.

Objetivo(s):

Geral: Entender o que significa a indústria mineral, a atuação do técnico de mineração no mercado de trabalho e suas relações com a sociedade moderna.

Específicos: Entender a importância da mineração para a sociedade. - Entender as características da indústria mineral. - Conhecer as fases da mineração, os serviços praticados na mineração e sua importância no processo produtivo**.**

Bibliografia básica:

BARRETO, M.L. (Ed.) Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 2001, 215p. ENRIQUEZ, M.A. Mineração: Maldição ou dádiva? Signus Editora. São Paulo, 2010, 433p. SCLIAR, C. Mineração e geodiversidade do planeta terra. Signus Editora. São Paulo, 2009, 96p.

CHAVES, Arthur Pinto et al. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

PRESS, Frank et al. Para entender a terra. Tradução de Menegat, Rualdo et al. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p.

HERRMANN, C. Manual de perfuração de rocha, Polígono, 1968. 362p.

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

Bibliografia complementar:

BARRETO, M.L. (Ed.) Ensaios sobre a sustentabilidade da mineração no Brasil. CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 2001, 130p. CUNHA, A.M.B.M. Ensaios sobre a pequena e média empresa de mineração. CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 1991, 81p.

POPP, J. H. Geologia geral. 6. ed. São Paulo: LTC, 2010. 324 p.

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

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

CHAVES, A. P. et al. Teoria e prática de tratamento de minérios. São Paulo: Signus Editora Ltda./Brasil Mineral, 1996. v.1, v.2 e v.3. SERRA, S. H. Direitos

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.

OPIMINE.0403		***Nome da disciplina:*** Mineralogia	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:

Noções sobre Mineralogia e Cristalografia com ênfase no estudo de minerais a partir das suas propriedades físicas, constituição química, estruturas, gênese e modos de ocorrência. Mineralogia Determinativa.

Objetivo(s):

Proporcionar aos alunos a capacidade de reconhecer minerais a partir de suas propriedades físicas e/ou químicas, a relação entre as formas cristalinas e essas propriedades, lugares de origem e associações mais características para, a partir de todos estes elementos procurar reconstituir a sua formação e distribuição no ambiente geológico e aplicações industriais.

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.

MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 127 p.

Bibliografia complementar:

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **Minerais constituintes das rochas – uma introdução**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1981. 558p.

KLEIN, C. & DUTROW, B. 2012. **Manual de Ciências dos Minerais**. Editora Bookman, 23 ed. 716 p.

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.

2ª ANO

Código: OPIMINE.0202		***Nome da disciplina:*** Biologia II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Apresentação das diversas classificações dos seres vivos e suas regras e particularidades; caracterização dos principais grupos de seres presentes no planeta - vírus, procariotos, fungos, protoctistas, plantas e animais - destacando a importância de cada grupo na saúde e bem-estar do ser humano e anatomia e fisiologia humana e comparada.

Objetivo(s):

- Compreender que a Biologia não é um conjunto de conhecimentos definitivamente estabelecidos, mas que se modifica ao longo do tempo, buscando sempre corrigi-los e aprimorá-los;
- Compreender os conceitos científicos básicos, de modo que ele possa entender melhor os fenômenos, sobretudo aqueles relacionados ao cotidiano, e acompanhar as descobertas científicas divulgadas pelos meios de comunicação e avaliar as aspectos éticos dessas descobertas, exercendo sua cidadania e capacitando-o para progredir no trabalho e em estudos posteriores;
- Identificar as relações e a interdependência entre todos os seres vivos, até mesmo da nossa espécie, e os demais elementos do ambiente, avaliando como o equilíbrio dessas relações é importante para a continuidade da vida em nosso planeta;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos de forma responsável, de modo a contribuir para a melhoria das condições ambientais, da saúde e das condições gerais de vida de toda a sociedade;
- Conhecer melhor o corpo, valorizando hábitos e atitudes que contribuam para a saúde individual e

coletiva.

Bibliografia básica:

FAVARETTO, J. A. **Biologia unidade e diversidade**. Vol. 2. 1 ed. São Paulo: FTD, 2016.

AMABIS, M. J., MARTHO, R. G. **Biologia em contexto**. Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia complementar:

CATANI, A., CARVALHO, E.G., SANTOS, F. S., AGUIAR, J. B., CAMPOS, S. H. A., **Ser protagonista: biologia**. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CÉSAR, SEZAR, CALDINI, **Biologia**. Vol. 2. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

LOPES, S. **Bio**. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

OGO, M. GODOY, L. **#Contato Biologia.** Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Quinteto Editorial. 2016.

AMABIS, M. J.; MARTHO, R. G. **Biologia**. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

Código: OPIMINE.0203		***Nome da disciplina:*** Educação Física II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática: 3***0		

Ementa:

Concepção de elementos para a compreensão, apropriação e participação crítica em atividades relacionadas às práticas corporais, seja como praticante, espectador, leitor, ouvinte, escritor, falante, etc., entendendo o outro como um ponto de referência e o corpo em movimento como princípio fundamental. Atividades rítmicas e expressivas: educação rítmica com exploração da imaginação, criatividade e expressividade através da busca e descoberta de novas formas de movimentação corporal. Diversidade cultural nas manifestações rítmicas, e seus valores sociais e pessoais produzidos historicamente. Lutas e capoeiras: compreensão das lutas e capoeiras como manifestações histórico-culturais dotadas de sentidos e significados em diferentes contextos, permitindo a vivência de possibilidades de lutas.
Esportes não convencionais e esportes paralímpicos: ampliação do repertório esportivo dos alunos com a inserção de vivências e estudos de modalidades para além daquelas tipicamente praticadas nas escolas, bem como as modalidades paralímpicas. Orientação para a temática da inclusão e equidade, e das diversas possibilidades de adaptação dos esportes para a plena participação nas práticas esportivas.

Objetivo(s):

- Viabilizar a educação rítmica pela diversificação na dinâmica das ações motoras;
- Canalizar para a expressividade, para o refletir sentimentos, pensamentos, emoções e produzir encantamento.
- Levar à apreciação e valorização artísticas, dando ênfase às contribuições culturais e históricas contidas no trabalho de dança, mostrando o contexto no qual ela foi produzida.
- Conhecer e reconhecer a diversidade cultural nas danças e seus valores sociais e pessoais produzidos historicamente.

- Desenvolver o trabalho de criação e improvisação dentro de sequências coreográficas utilizando-se de passos e movimentos rítmicos e expressivos.
- Permitir a liberdade de agir e descobrir formas de movimentos individualmente significativas.
- Criar possibilidades de movimentos individuais e coletivos, por meio de atividades práticas com o uso de materiais como bolas de borracha, arcos, cordas, bastões, caixas de papelão, trampolim de pneu, colchonetes.
- Compreender o ato de lutar (por que lutar, com quem lutar, contra quem ou contra o que lutar);
- Vivenciar as lutas no contexto escolar, através de situações que envolvam perceber, relacionar e desenvolver as capacidades físicas e habilidades motoras presentes nas lutas praticadas na atualidade;
- Vivenciar situações em que seja necessário compreender e utilizar as técnicas para as resoluções de problemas em situações de luta (técnica e tática individual aplicadas aos fundamentos de ataque e defesa);
- Aprender não somente os gestos e a técnica das Artes Marciais, mas também valores atitudinais.
- Confrontar o modelo de lutas baseado na objetividade, no rendimento e na eficiência.
- Dialogar com a história brasileira através do conhecimento teórico e prático da capoeira;
- Conhecer os códigos da roda de capoeira, instrumentos e musicalização;
- Experimentar o diálogo corporal da capoeira através dos seus movimentos de ataque, defesa e floreios.
- Conhecer o histórico básico de algumas modalidades esportivas não convencionais e paralímpicas, o que contribuirá para a compreensão dos esportes como um fenômeno cultural e, por isso, passível de construção e reconstrução;
- Experienciar as modalidades paralímpicas como possibilidade de refletir sobre o limite do próprio corpo e respeitar a diversidade humana, estimulando as responsabilidades sociais;
- Ser capaz de transformar os esportes, seus padrões técnicos, táticos e normatizadores de forma que o jogo aconteça mesmo sem uma aprendizagem dos gestos técnicos especializados e padronizados;

Reconhecer a importância das regras para cada contexto específico (escola e campeonatos oficiais; regiões diferentes; grupos específicos, entre outros).

Bibliografia básica:

BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. SP: Cortez, 1992.

TABORDA DE OLIVEIRA, Marcus Aurélio. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister Ltda, 1992.

Bibliografia complementar:

CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas/SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p. 155-177.

DAOLIO, Jocimar. Cultura Educação física e Futebol. In: Da cultura do corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade In: Revista Paulista Educação física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.

_____. Imagens da Educação no Corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

_____. Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação. Trad. Marcus Vinícius Mazzari. SP: 34,

2002.

SOUZA, Eustáquia Salvadora, VAGO, Tarcísio Mauro & MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. In: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, 1997, p.63-85.

Código: OPIMINE.0204		***Nome da disciplina:*** Filosofia e Sociologia II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:
O conceito de política. O conceito de poder e dominação na visão de Max Weber. Os tipos de dominação na visão de Max Weber. Os espaços público e privado no Brasil. Conceito de democracia. Cidadania e movimentos sociais. Trabalho e sociedade. Capitalismo e modos de produção na visão de Karl Marx. Classes sociais. Profissão, status e mobilidade social. Organização do trabalho na sociedade contemporânea. Trabalho no Brasil. Violência e criminalidade. O conceito de violência. Violência simbólica e bulling no espaço escolar. Crime e fato social na visão de Émile Durkheim. Violência e criminalidade urbanas.

Objetivo(s):
- Apreender os principais debates teóricos clássicos da Sociologia e seus principais pensadores clássicos, como Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber, por meio de conceitos fundamentais de suas obras;
- Discutir temas relevantes na organização social e suas características na sociedade contemporânea, como política, trabalho, violência e criminalidade;

Compreender a visão dos clássicos da Sociologia sobre a política, o trabalho e a criminalidade, aprendendo a utilizar seus conceitos para pensar a realidade social.

Bibliografia básica:
DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico.** 11. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1984.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto comunista.** Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1998.

WEBER, Max. **Economia e sociedade.** Brasília: Editora UNB; São Paulo: Imprensa Oficial, 2004. v. 1.

Bibliografia complementar:
BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B.; EMERIQUE, Raquel Balmant; O'DONNELL, Julia. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia.** São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia:** Introdução a uma ciência da sociedade. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.

DAGNINO, Evelina. Os movimentos sociais e a emergência de uma nova noção de cidadania. In: DAGNINO, Evelina. (Org.). **Anos 90:** política e sociedade no Brasil. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

DAMATTA, Roberto. **A casa e a rua.** Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

MUSSE, Ricardo. **Émile Durkheim:** fato social e divisão do trabalho. São Paulo: Editora Ática, 2007.

RIBEIRO, João Ubaldo. **Política**: quem manda, por que manda, como manda. 3.ed. rev. por Lucia Hippolito. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

Código: OPIMINE.0205		***Nome da disciplina:*** Física II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:
Introdução à Termologia e aos conceitos físicos relativos a calor, temperatura, energia interna e energia térmica. Estudo da dilatação, comportamento dos gases, termodinâmica e mudança de fases. Estudo dos conceitos e aplicações da óptica geométrica e ondas.

Objetivo(s):
- Desenvolver a compreensão e aplicação dos conceitos usados na termologia, tais como calor, temperatura, energia térmica, energia interna, ciclo térmico, máquinas térmicas e outros.

- Identificar a presença de conceitos e fenômenos que envolvem a óptica geométrica e ondas no dia a dia.

- Desenvolver a capacidade de investigar.

- Articular a Física com ensino profissional.

- Compreender a Física na vida cotidiana.

- Desenvolver a capacidade de utilizar tabelas, gráficos, equações para expressão do saber físico e de elaborar sínteses.

- Compreender códigos, símbolos e manuais de máquinas térmicas.

- Elaborar sínteses.

Bibliografia básica:
ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 2. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau.** v. 2 Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.2, 2001.

Bibliografia complementar:
ANJOS, I. G**. Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.2, 2010.

NICOLAU, G. F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. **Física Ciência e Tecnologia.** São Paulo: Ed. Moderna, v.2, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Ática, v. 2, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. v. 2, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.;

SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Matéria e Energia.** v. 3, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Humanidade e Ambiente.** v. 4, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

Código: OPIMINE.0206		***Nome da disciplina:*** Física Experimental II	
Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 0	***CH prática:*** 30		

Ementa:
Medidas. Experimentos de termodinâmica, óptica e ondas.

Objetivo(s):
- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida.
- Familiarizar os estudantes com instrumentos de medidas e tratamento de medidas;
- Auxiliar na compreensão dos conteúdos teóricos de Termodinâmica, Óptica e Ondas;
- Desenvolver habilidades de escrita de relatório científico.
- Desenvolver a capacidade de investigar.
- Articular a Física com ensino profissional.
- Compreender a Física na vida cotidiana.
- Desenvolver a capacidade de utilizar tabelas, gráficos, equações para expressão do saber físico e de elaborar sínteses.
- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida usualmente empregados em equipamentos utilizados nas instalações elétricas e eletrônicas.

Bibliografia básica:
ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 2. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau.** v. 2 Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.2, 2001.

Bibliografia complementar:
ANJOS, I. G**. Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.2, 2010.

NICOLAU, G. F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. **Física Ciência e Tecnologia.** São

Paulo: Ed. Moderna, v.2, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Ática, v. 2, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. v. 2, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

Código: OPIMINE.0213		***Nome da disciplina:*** Geografia II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:
Industrialização brasileira; A Economia brasileira a partir de 1985; A produção mundial de energia; A produção de energia no Brasil; Características do crescimento da população mundial; Fluxos migratórios e a estrutura da população; A formação e a diversidade cultural da população brasileira; Aspectos demográficos da população brasileira; O espaço urbano do mundo contemporâneo; As cidades e a urbanização brasileira; Organização da produção agropecuária; A agropecuária no Brasil.

Objetivo(s):
- Conhecer os principais fundamentos da ciência geográfica;
- Identificar os principais conceitos utilizados na Geografia;
- Identificar os principais processos de formação do espaço geográfico brasileiro e mundial.

Bibliografia básica:
COIMBRA, Pedro J.; TIBÚRCIO, José Arnaldo M. **Geografia:** uma análise do espaço geográfico. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2002. 469 p.

MOREIRA, Igor A. G. **O espaço geográfico:** geografia geral e do Brasil. 47. ed. São Paulo: Ática, 2002. 455 p.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2009. v. 2.

Bibliografia complementar:
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Ed.). **Atlas geográfico escolar**. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 214 p.

MORAES, Paulo Roberto. **Geografia Geral e do Brasil**. 4. ed. São Paulo: HARBRA, 2011.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia:** ensino médio. São Paulo: Scipione, 2009. 560 p.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia para o ensino médio:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2002. 528 p. (Parâmetros)

SENE, Eustáquio de. **Globalização e espaço geográfico**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007. 174 p.

Código: OPIMINE.0208		***Nome da disciplina:*** História II	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

O conceito de revolução e suas experiências históricas na emergência do mundo contemporâneo. Emancipação política na América Portuguesa e na América Hispânica. Revolução Industrial. Pensamento político oitocentista. Revoluções e unificações no século XIX. A construção dos EUA. A formação do estado brasileiro.

Objetivo(s):

- Fomentar o debate acerca da emergência do mundo contemporâneo, privilegiando o debate historiográfico acerca dos processos revolucionários e de seus desdobramentos para a construção da contemporaneidade.
- Refletir sobre a construção política e social oitocentista, com especial atenção para a formação do pensamento liberal, socialista e nacionalista.
- Analisar as revoluções e unificações políticas europeias no século XIX buscando constituir uma visão sobre o processo de formação dos estados em seu formato contemporâneo.
- Propiciar a análise dos processos de emancipação política na América a partir de suas relações externas e de seus reflexos e desdobramentos internos.

Bibliografia básica:

ARENDT, Hannah. **Da revolução.** São Paulo: Ática; Brasília: UNB, 1988. 261p.

HOBSBAWM, E. J. **A era das revoluções:** Europa 1789-1848. 12.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 366p.

ALGRANTI, Leila Mezan. **D. João VI:** os bastidores da independência**.** São Paulo: Ática, 1987. 78p.

Bibliografia complementar:

BETHELL, Leslie. **História da América Latina.** São Paulo: EDUSP; Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 1997.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. A interiorização da metrópole. In: MOTA, Carlos Guilherme. **1822:** dimensões. São Paulo: Perspectiva, 1972. 487p.

LAPA, Jose Roberto do Amaral. A economia cafeeira. São Paulo: Brasiliense, 1983. 120p.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **As barbas do imperador:** D. Pedro II, um monarca nos trópicos. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. 623p.

SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **A cultura luso-brasileira**: da reforma da Universidade à independência do Brasil. Lisboa: Editorial Estampa, 1999. 280 p.

Código:	***Nome da disciplina:***
OPIMINE.0209	Língua Estrangeira II

Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:***	***Natureza:***
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30	Teórico-prática	Obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento sistemático da competência comunicativa em língua inglesa. Compreensão e produção orais e escritas em nível elementar. Introdução ao estudo das estruturas simples da Língua Inglesa em seus aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos, lexicais, fonológicos e pragmáticos. Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita pela comunicação em língua inglesa e com o uso das novas tecnologias digitais. Envolvimento dos alunos em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa para o aprendizado de vocabulário e das estruturas gramaticais, além da aquisição de aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa e do Brasil. Desenvolvimento da autonomia e da capacidade crítica do aluno no processo de aprendizagem da língua inglesa.

Objetivo(s):

- Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional dos alunos e alunas.
- Desenvolver estratégias e habilidades de leitura, de compreensão auditiva, fala e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, através do envolvimento dos estudantes em situações cotidianas de uso e comunicação em língua inglesa.
- Desenvolver a capacidade crítica dos aprendizes para que interpretem e produzam textos orais e escritos constituídos por cores, sons, imagens e movimentos por meio das novas tecnologias digitais.
- Aprender sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e do Brasil, desenvolver uma postura crítica acerca do uso da língua nesses países ao longo do processo de aprendizagem dentro de uma perspectiva decolonial e de multiletramentos.

Bibliografia básica:

WEIGEL, ADRIANA; RESCHKE, TATIANA. English and More! – Língua Inglesa. Editora Richmond. 1ª edição, São Paulo, 2020.

MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda. Alive High. Inglês, 2º ano: ensino médio, 2º edição. São Paulo, Edições SM, 2016.

PUCHTA, Herbert., & STRANKS, Jeff. English in Mind. Student's Book (2nd ed.) Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

MURPHY, Raymond; ČHAKRAMĀT, Sīphūm. Essential Grammar in Use. Cambridge University Press, 2002.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR (para estudantes brasileiros de inglês - bilíngue). Oxford: OUP, 2007.

Bibliografia complementar:

English in Mind: Classroom Audio. Disponível em: https://www.cambridge.org/gb/cambridgeenglish/catalog/secondary/english-mind-2nd-edition/resources?formatTag[]=Audio&expandedMoreOptions[]=formatTag.

BBC Learning English: https://www.bbc.co.uk/learningenglish/.

HOEY, Michael. Lexical Priming: a new theory of words and language. Routledge, 2005.
LONG, Michael; DOUGHTY, Catherine (org). The Handbook of Language Teaching. Wiley-Blackwell, 2009.

RÖMER, Ute. Establishing the phraseological profile of a text type. English Text Construction, 3:1, 2010. p. 95-119.

ROBINSON, Peter (org). The Routledge Encyclopedia of Second Language Acquisition. Routledge - Taylor & Francis. 2013.

WRAY, Alison. Formulaic Language and the Lexicon. Cambridge: CUP, 2002.

Código: OPIMINE.0210		***Nome da disciplina:*** Língua Portuguesa II	
Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 90	***CH prática:*** 0		

Ementa:

A disciplina aborda os seguintes tópicos:

1. Usos das linguagens no âmbito jornalístico (problematização da ideia de objetividade jornalística; aspectos ideológicos; aspectos discursivos; inferências; escolhas vocabulares; multimodalidade da linguagem; leitura e produção de gêneros jornalísticos);
2. Usos das linguagens no âmbito literário (problematização da literatura como expressão de sentimentos; criação literária; recursos de linguagem; procedimentos poéticos e narrativos; paratextos nas obras literárias; leitura e produção de gêneros literários);
3. Usos das linguagens no âmbito político (problematização da redução da política ao Estado; aspectos ideológicos; aspectos discursivos; inferências; escolhas vocabulares; estratégias de persuasão; leitura e produção de gêneros políticos);
4. Introdução ao gênero redação do Enem (competências avaliadas; estrutura do gênero; leitura e produção de redações);
5. Coesão e coerência textual;
6. Período composto por coordenação (consciência sintática; relações sintático-semânticas);
7. Literatura de Cordel (em relação com a cultura popular e a arte popular);
8. Literatura e Idealização (com ênfase no século XIX);
9. Literatura e Realidade Brasileira (com ênfase no século XIX).

Objetivo(s):

Objetivo geral: Aprimorar as habilidades comunicativas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não-literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio histórica e interativa da linguagem.

Objetivos específicos:

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.
- Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da sua vida.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, em acordo com suas condições de produção e recepção.
- Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações sócio culturais.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas.
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social.
- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.

Bibliografia básica:

ABREU, M. Histórias de cordéis e folhetos. Campinas: Mercado de Letras: ALB, 1999.

FARACO, C.A.; VIEIRA, F.E. Escrever na universidade: gramática do período e da coordenação. São Paulo: Parábola, 2020.

ORLANDI, E. Análise do Discurso: princípios e procedimentos. São Paulo: Pontes, 2015.

Bibliografia complementar:

ANTUNES, I. Língua, texto e ensino: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
COSCARELLI, C.V. (org.). Tecnologias para aprender. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.
COSSON, R. Letramento literário: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2018.
ROJO, R.; ALMEIDA, E.M. (orgs.). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

Código: OPIMINE.0211		***Nome da disciplina:*** Matemática II	
Carga horária total: 120		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 120	***CH prática:*** 0		

Ementa:

- Função exponencial e Função logarítmica;
- Trigonometria;
- Tópicos de Geometria Plana: Perímetros e Áreas;
- Geometria Espacial.

Objetivo(s):

- Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, nas atividades tecnológicas e na interpretação da ciência;
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de estabelecer relações e de interpretar dados matemáticos com espírito crítico, com desenvolvimento de autonomia, confiança e criatividade;
- Desenvolver a capacidade de interpretar e resolver problemas práticos através de sua tradução para a linguagem matemática.

Bibliografia básica:

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** geometria plana e geometria espacial. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** função exponencial, função logarítmica e sequências. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** trigonometria e sistemas lineares. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

Bibliografia complementar:

BARRETO, Benigno e outro. Matemática aula por aula. São Paulo: FTD, 2000.

DANTE, Luiz R. **Matemática**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.

GENTIL, Nelson e outros. **Matemática**: Novo Ensino Médio. 7. ed. São Paulo, Ática, 2003. Volume Único.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações.** v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2002. Volume Único.

MACHADO, Antônio S. **Matemática:** temas e metas. São Paulo: Atual, 1988. v. 2.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: Ciência, Linguagem e Tecnologia, vol. 2. São Paulo, Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez. **Matemática:** Ensino Médio, vol. 2. São Paulo, Saraiva, 2010.

<table>
<tr><td colspan="2">Código:
OPIMINE.0212</td><td colspan="2">Nome da disciplina:
Química II</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carga horária total:
60</td><td rowspan="2">Abordagem metodológica:
Teórica</td><td rowspan="2">Natureza:
Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica: 60</td><td>CH prática: 0</td></tr>
</table>

Ementa:
Estudo dos Gases; Cálculos estequiométricos; Soluções; Termoquímica; Cinética química; Equilíbrio químico.

Objetivo(s):

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas, compreendendo os códigos e símbolos próprios da química atual, traduzindo a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice-versa e utilizando a representação simbólica das transformações químicas.
- Compreender e utilizar os conceitos e os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica, reconhecendo tendências e relações a partir de dados experimentais qualitativos e quantitativos, selecionando e utilizando ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química, os aspectos sociopolítico-culturais e o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural, bem como os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.
- Empregar corretamente conceitos, leis, modelos e procedimentos científicos associados à Química.

Bibliografia básica:

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano. Tito e Canto. Química Geral e Inorgânica, 2.ed., São Paulo: Moderna, V.2, 2000.

FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna. v. 2, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química:** meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1. ed. São Paulo: FTD, v. 2, 2010.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de, ANTUNES, Murilo Tissoni, Vivá Química, V. 2, Editora Positivo Ltda, 2016.

Bibliografia complementar:

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano. Tito e Canto. Química Geral e Inorgânica, 2.ed., São Paulo: Moderna, V.2, 2000.

FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna. v. 2, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química:** meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1. ed. São Paulo: FTD, v. 2, 2010.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de, ANTUNES, Murilo Tissoni, Vivá Química, V. 2, Editora Positivo Ltda, 2016.

<table>
<tr><td colspan="2">Código:
OPIMINE.0415</td><td colspan="2">Nome da disciplina:
Desenho Técnico em Mineração</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carga horária total: 120</td><td rowspan="2">Abordagem metodológica:
Teórico-prática</td><td rowspan="2">Natureza:
Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica: 60 (30P+30Ead)</td><td>CH prática: 60</td></tr>
</table>

Ementa:

Desenho Geométrico (convenções gráficas; traçados fundamentais; construção de polígonos regulares; tangência; concordância);

Desenho Projetivo (conceito de projeções; convenções gráficas)

Projeções ortográficas (convenções gráficas; vistas principais de um sólido no primeiro diedro);

Escalas e dimensões (convenções gráficas; escalas usuais; escalas numéricas; escalas gráficas;);

Desenho Topográfico (Planimetria: Coordenadas local e global (UTM). Desenho de malha de coordenadas. Traçado de poligonal por ângulo topográfico.Altimetria: traçado de curvas de nível e perfis topográficos. Cálculo de áreas e volumes.)

Ensino à Distância: Desenho auxiliado por computador; Uso de softwares de desenho técnico.

Objetivo(s):

- Conhecer as normas da área de desenho técnico;
- Conhecer traçados elementares de desenho geométrico plano;
- Conhecer traçados elementares de desenho projetivo;
- Conhecer e aplicar conceitos de desenhos em escala e cotados;
- Desenvolver desenhos de projeções ortográficas;
- Valorizar o desenho técnico, dada a sua importância no curso.
- Capacitar o aluno a dominar a linguagem do desenho topográfico;
- Conhecer os conceitos da topografia utilizados no desenho topográfico;
- Capacitar o aluno a representar o terreno em planta e perfil com seus acidentes naturais, ler e compreender desenhos topográficos e obter informações a partir destes.

Bibliografia básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico - Procedimento. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16752: Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16861: Desenho técnico – Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 17006: Desenho técnico – Requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 17067: Desenho técnico – Requisitos para as especificidades das representações ortográficas. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 17068: Desenho

ABNT, Coletânea de normas para Desenho Técnico.

FONSECA, Rômulo Soares - Elementos de Desenho Topográfico.

RANGEL, Alcyr Pinheiro - Projeções Cotadas técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias. Rio de Janeiro, 2022.

GOMES, Adriano Pinto. Desenho Técnico – Ouro Preto: IFMG,2012. 128p.:il.

Bibliografia complementar:

PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1981.

PINHEIRO, Virgílio Athayde. Noções de Geometria Descritiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A., 1971. 255 p. (vol. I, II e III).

PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: Nobel, 1983. 327 p. (vol. I e II).

CAMPOS, Frederico Oioli de. Desenho Técnico, 2001.

MONTENEGRO, G. **Geometria Descritiva.** São Paulo: Edgard Blucher, 1991.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.1093p.

PRÍNCIPE JR.,Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva, Vol 1 e 2. Ed. NB, 1983. 312p.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho técnico moderno**. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Código: OPIMINE.0405		***Nome da disciplina:*** Pesquisa Mineral	
Carga horária total: 120		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 120	***CH prática:*** 0		

Ementa:
Estudos fundamentais de geologia econômica. Caracterização das técnicas aplicadas à exploração regional, prospecção superficial, e avaliação de recursos minerais. Métodos convencionais de avaliação de jazidas. Técnicas de amostragem de depósitos. Estudo da legislação mineira. Principais tipos de depósitos minerais do Brasil, bem como formação de um reservatório de petróleo.

Objetivo(s):

- Apresentar as diversas atividades que um Técnico de Mineração Executa;
- Ensinar os serviços procedimentos de campo e os métodos realizados na descoberta e avaliação de depósitos minerais, bem como a legislação mineral que regulam estes serviços.

Bibliografia básica:

MARANHÃO R. J. L. Introdução à 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 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. 2009. 439p.

LICHT, O. A. B. (Ed.) Prospecção Geoquímica: princípios, técnicas e métodos. CPRM, 1998. 236P.

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

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

Código: OPIMINE.0406		***Nome da disciplina:*** Petrografia	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 40	***CH prática:*** 20		

Ementa:

Composição mineralógica, textura e estrutura das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; Ambientes de formação associados aos diferentes tipos de rochas;

Caracterização, classificação e nomenclatura das rochas ígneas, sedimentares e Metamórficas;

Ciclo das rochas e a tectônica de placas.

Objetivo(s):

Propiciar aos alunos condições de compreender os processos geológicos na formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, como também identificar seus constituintes minerais, características texturais e estruturais necessárias na caracterização macroscópica das rochas.

Bibliografia básica:

COSTA, Joaquim Botelho da. **Estudo e classificação das rochas por exame macroscópico**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. 196 p.

MENEZES, S. de O. 2013. **Rochas: manual fácil de estudo e classificação**. Editora Oficina de Textos, 1 ed. 112 p.

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

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

Bibliografia complementar:

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **Minerais constituintes das rochas – uma introdução**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 1981. 558p.

CASTRO DORADO, A. **Petrografia Básica**. Texturas, classificación y nomenclatura de rocas. Editorial Paraninfo, S. A. Madrid. 1989. 143p.

FETTES, D. & Desmons, J. 2014. **Rochas Metamórficas: Classificação e Glossário**. Editora

Oficina de textos, 1 ed. 328 p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra.** 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.

Código: OPIMINE.0407		***Nome da disciplina:*** Topografia	
Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 30		

Ementa:
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;
Método indireto - Trabalho prático;
Método eletrônico:
Estação Total, instalação e operações - Trabalho prático;
Determinação de ângulos verticais e horizontais;
Orientação dos trabalhos topográficos (Azimute e Rumo);
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 cálculos topográficos. Desenhar e interpretar plantas topográficas. Realizar locações, calcular áreas e volumes.

Bibliografia básica:

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

BORGES, A. de C. *Topografia*. Vol. 2, 5° 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.

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

BRANDALIZE, M. C. B. *Apostila de topografia*. PUC/PR.

VEIGA, L. A. K. *Apostila Fundamentos de Topografia*.

FLORES, J. C. do C. *Apostila Curso de Topografia*. ETFOP.

Código: OPIMINE.0408		***Nome da disciplina:*** Tratamento de Minérios I	
Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 90	***CH prática:*** 0		

Ementa:

A disciplina aborda os seguintes assuntos: Operações Auxiliares: Conceitos fundamentais, Granulometria e liberação; Cominuição: Britagem e Moagem; Classificação por tamanho: Peneiramento industrial e Classificação.

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.
- Conceituar granulometria e liberação.
- Compreender as operações industriais de tratamento de minérios: moagem, britagem e peneiramento.

Bibliografia básica:

BERALDO, J. L. B. *Moagem de Minérios em moinhos Tubulares*. São Paulo: Edgard Blucher, 1987.

CETEM/CNPq. *Tratamento de Minérios*, Rio de janeiro, 1998.

CHAVES, A. P. et alii. *Teoria e prática de Tratamento de Minérios*. 1 ed. São Paulo: Signus Editora Ltda/Brasil Mineral, 1996, v.1, v.2, v.3.

Bibliografia complementar:

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

GAULDIN, A. M. *Principlesof Mineral dressing*. Mc Graw-Hill.

MANUAL BRITAGEM-FAÇO. 5.ed.1994.

PERES, A. E. C. et alii. *Tratamento de Minérios*. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

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

3ª ANO

Código: OPIMINE.0302		***Nome da disciplina:*** Biologia III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Estudo de Genética: Primeira Lei de Mendel, Segunda Lei de Mendel, polialelia, interação gênica, ligação gênica, herança ligada ao sexo, alterações cromossômicas e biologia molecular; estudo da Ecologia: definições básicas, cadeias e teias alimentares, ciclos biogeoquímicos, populações, relações entre seres vivos, fatores abióticos e bióticos, sucessão ecológica, distribuição dos seres vivos na biosfera, aspectos de poluição; tópicos em Evolução.

Objetivo(s):

- Compreender que a Biologia não é uma ciência estática.
- Apresentar os conceitos científicos básicos, adequando-os à realidade cotidiana dos alunos, capacitando-os a acompanhar as descobertas científicas contemporâneas.
- Compreender a importância do estudo da genética e seus impactos sobre a saúde humana, possibilitando práticas de aconselhamento genético.
- Identificar as relações e a interdependência entre todos os seres vivos e entre estes e os demais componentes do ambiente, destacando-se que o equilíbrio dessas relações é fundamental para a continuidade da vida em nosso planeta.
- Identificar aspectos da evolução contínua dos seres vivos ao longo do tempo.
- Conscientizar o aluno sobre a importância dos conhecimentos adquiridos para a melhoria das condições de vida de toda a sociedade.

Bibliografia básica:

FAVARETTO, J. A. **Biologia unidade e diversidade**. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: FTD, 2016.

AMABIS, M. J., MARTHO, R. G. **Biologia em contexto**. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia complementar:

CATANI, A., CARVALHO, E.G., SANTOS, F. S., AGUIAR, J. B., CAMPOS, S. H. A., **Ser protagonista: biologia**. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CÉSAR, SEZAR, CALDINI, **Biologia**. Vol. 3. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

LOPES, S. **Bio**. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

OGO, M. GODOY, L. **#Contato Biologia.** Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Quinteto Editorial. 2016.

LOPES, S. G. B. C., ROSSO, S. **Bio**. Vol. 3. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Código: OPIMINE.0303		***Nome da disciplina:*** Educação Física III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:

Concepção de elementos para a compreensão, apropriação e participação crítica em atividades relacionadas às práticas corporais, seja como praticante, espectador, leitor, ouvinte, escritor, falante, etc., entendendo o outro como um ponto de referência e o corpo em movimento como princípio fundamental. Educação pelo e para o lazer: compreensão e vivência do lazer como direito social no Brasil, relacionando com as diferentes esferas da vida dos seres humanos; Identificação, interpretação, e recriação dos valores, dos sentidos, dos significados e dos interesses atribuídos aos diversos conteúdos do lazer. Práticas corporais de aventura: reflexão sobre as práticas corporais de aventura desenvolvidas em harmonia com o meio ambiente, de forma a mobilizar os nossos estudantes a se envolverem no universo da cultura do movimento humano agindo de forma autônoma e crítica, numa perspectiva de respeito, confiança e sustentabilidade.

Objetivo(s):

- Experimentar práticas corporais de aventura com potencial para o envolvimento em práticas de lazer, percebendo os espaços e equipamentos de lazer sob várias perspectivas;
- Formular e utilizar estratégias para resolver os desafios da realização, de forma autônoma, das práticas corporais de aventura, desenvolvendo atitudes de confiança e segurança, partindo do princípio do desafio do novo;
- Identificar situações de risco presentes nas práticas corporais de aventura, observando as normas de segurança, fortalecendo as atitudes desenvolvidas nas aulas;
- Realizar as práticas corporais de aventura respeitando o patrimônio urbano e/ou natural, minimizando os impactos de degradação ambiental, estabelecendo uma relação de respeito e proteção à natureza;
- Conhecer as características (organização, riscos, instrumentos, equipamentos de segurança, indumentárias) da prática corporal de aventura escolhida para realizar de forma sustentável, oportunizando vivências nas mais diversas formas de expressão em que o coletivo vai buscar no grupo a solução dos problemas;
- Compreender criticamente as marcas sociais e as transformações históricas dos sentidos, significados e interesses constitutivos da prática corporal de aventura escolhida para realizar de forma autônoma, bem como as possibilidades de recriá-los.
- Identificar e conhecer equipamentos específicos e espaços de lazer públicos e privados, permitindo a reflexão sobre seus usos;
  Interferir na dinâmica da produção da cultura do lazer local em favor da fruição coletiva, bem como reivindicar condições adequadas para a promoção das práticas de lazer, reconhecendo-as como uma necessidade básica do ser humano e direito do cidadão;
- Identificar a relação entre o lazer, a vida e os demais conteúdos tratados ao longo das aulas de Educação Física no IFMG campus Ouro Preto.;
- Refletir sobre as relações entre lazer e trabalho;

- Apropriar-se das práticas de lazer, de forma proficiente e autônoma, para potencializar o seu envolvimento em contextos de lazer e a ampliação das redes de sociabilidade.

Bibliografia básica:

BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. SP: Cortez, 1992.

TABORDA DE OLIVEIRA, Marcus Aurélio. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V.

Bibliografia complementar:

CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas/SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p. 155-177.

DAOLIO, Jocimar. Cultura Educação física e Futebol. In: Da cultura do Corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade In: Revista Paulista Educação física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.

_____. Imagens da Educação no Corpo. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

_____. Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação. Trad. Marcus Vinícius Mazzari. SP: 34, 2002.

SOUZA, Eustáquia Salvadora, VAGO, Tarcísio Mauro & MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. In: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, 1997, p.63-85.

Código: OPIMINE.0304		***Nome da disciplina:*** Filosofia e Sociologia III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Tendo como fundamento o entendimento do conceito de cultura e suas implicações, serão discutidos temas contemporâneos presentes no debate da sociedade brasileira, como o conceito de juventude; as relações raciais; as relações de gênero, a sexualidade e as novas conjugalidades; a multiculturalidade religiosa.

Objetivo(s):

- Discutir o tema da juventude sob diversas perspectivas, tais como educacional, de gênero e sexualidade, raça, pobreza e desigualdade, identidade e grupos de pertença, socialização e sociabilidade. Problematizar a própria realidade subjetiva e questionar as condições objetivas da sociedade brasileira relacionada à vivência da juventude;
- Compreender os conceitos de raça, etnia, racismo, discriminação racial e a partir deles problematizar a sociedade brasileira do ponto de vista das relações raciais, inclusive questionando o "mito da democracia racial";
- Discutir a democracia e o direito à diferença do ponto de vista das ações afirmativas e política de cotas raciais nas universidades;
- Compreender o conceito de gênero dentro da perspectiva de outros conceitos, como identidade, diferença e desigualdade. Problematização da sociedade brasileira no que tange às relações de gênero, às desigualdades de gênero, às novas formas de conjugalidade e seus respectivos direitos, além da intolerância e da violência que envolvem ambos os temas;
- Compreender a religião como uma construção social por meio dos principais conceitos sociológicos que fundamentam seu entendimento como magia, sagrado, profano, encantamento e desencantamento do mundo. Como construção cultural, permitir a compreensão da diversidade religiosa e da importância da tolerância.

Bibliografia básica:

DAYRELL, Juarez; GOMES, Nilma Lino. **Juventude no Brasil.** Disponível em: www.fae.ufmg.br/objuventude. *Acesso em: 27 de julho de 2009.* (Coleção Educação para todos).

SANTOS, Sales Augusto (Org.). **Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas**. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2005. 396 p. (Coleção Educação para Todos).

WEBER, Max. **Economia e Sociedade.** Brasília: Editora UNB; São Paulo: Imprensa Oficial, 2004. v. 1.

Bibliografia complementar:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca (Coord.); EMERIQUE, Raquel Balmant; O'DONNELL, Julia. **Tempos modernos, tempos de sociologia.** São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRYM, Robert et. al. **Sociologia:** sua bússola para um novo mundo**.** São Paulo: Thompson Learning, 2006.

COSTA, Cristina. **Sociologia: i**ntrodução à uma ciência da sociedade. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.

DAYRELL, Juarez. O jovem como sujeito social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 24, Set./Out./Nov./Dez. 2003.

DAMATTA, Roberto. **A casa e a rua.** Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

MUSSE, Ricardo. **Émile Durkheim:** fato social e divisão do trabalho. São Paulo: Editora Ática, 2007.

RIBEIRO, João Ubaldo. **Política**: quem manda, por que manda, como manda. 3.ed. rev. por Lucia Hippolito. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

Código: OPIMINE.0305	***Nome da disciplina:*** Física III	
Carga horária total: 60	***Abordagem***	***Natureza:***

CH teórica: 60	***CH prática:*** 0	***metodológica:*** Teórica	Obrigatória

Ementa:
Introdução à eletrostática: carga elétrica, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, energia elétrica. Introdução à eletrodinâmica de circuitos: Lei de Ohm, corrente elétrica, resistência elétrica, circuitos elétricos, potência, geradores e receptores. Introdução à magnetostática: pólos magnéticos, campo magnético, força magnética. Introdução ao eletromagnetismo: Lei de Faraday, indução eletromagnética. Introdução à física moderna: conceitos básicos da teoria da relatividade especial/restrita e física quântica. Aplicações do eletromagnetismo e física moderna relevantes para a história e cotidiano da sociedade.

Objetivo(s):
- Introduzir e contextualizar a Física no mundo atual.

- Desenvolver a compreensão e aplicação dos conceitos do eletromagnetismo e da física moderna.

- Identificar os fenômenos eletromagnéticos e da física moderna no dia a dia para construir estratégias de enfrentamento de problemas relacionados com as tecnologias contemporâneas.

- Desenvolver a capacidade de investigação segundo preceitos do método científico.

- Articular a Física com Ensino Profissional.

- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida usualmente empregados em equipamentos utilizados nas instalações elétricas e eletrônicas.

Bibliografia básica:
ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 3. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau. v. 3**. Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.3, 2001.

Bibliografia complementar:
ANJOS, I. G. **Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio**, v. 3. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

NICOLAU, G.F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. **Física Ciência e Tecnologia.** São Paulo: Ed. Moderna, v.3, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Ática, v. 3, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. v. 3, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ciência e Tecnologia.** v. 5, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R.;FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. **Moderna Plus - Ciências da Natureza e suas Tecnologias: O Universo e Evolução.** v. 6, São Paulo: Ed. Moderna, 2020.

Código:	***Nome da disciplina:***
OPIMINE.0306	Física Experimental III

Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 0	***CH prática:*** 30		

Ementa:
Medidas. Experimentos de Eletricidade, Magnetismo e Física Moderna.

Objetivo(s):
- Compreender códigos, símbolos e unidades de medida.
- Familiarizar os estudantes com instrumentos de medidas e tratamento de medidas;
- Auxiliar na compreensão dos conteúdos teóricos de Eletromagnetismo e Física Moderna;
- Desenvolver habilidades de escrita de relatório científico.
- Desenvolver a capacidade de investigar.
- Articular a Física com ensino profissional.
- Compreender a Física na vida cotidiana.
- Desenvolver a capacidade de utilizar tabelas, gráficos, equações para expressão do saber físico e de elaborar sínteses.

Bibliografia básica:
ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. **Curso de Física**. São Paulo: Ed Scipione, v. 3. 2000.

GUIMARÃES, L. A.; BOA, M. F. **Física para o 2º grau. v. 3**. Mecânica. São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos da Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, v.3, 2001.

Bibliografia complementar:
ANJOS, I. G. **Física para o Ensino médio.** Curso Completo. São Paulo: Ed. IBEP, volume único, 2 ed., 2006.

FUKE, L. F.; KAZUHITO; Y. **Física para o Ensino Médio**, v. 3. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

NICOLAU, G.F.; PENTEADO, P. C.; TOLEDO, P.; TORRES, C. M. **Física Ciência e Tecnologia.** São Paulo: Ed. Moderna, v.3, 2001.

PARANÁ, D. N. S. **Série Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Ática, v. 3, 2000.

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. v. 3, São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

Código: OPIMINE.0308		***Nome da disciplina:*** História III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

O Imperialismo. Revolução Russa. Revolução Mexicana. Primeira Guerra Mundial. O Entre Guerras. Movimentos totalitários. A Grande Depressão. Guerra Fria. O processo de descolonização. O neoliberalismo. República Velha. Revolução de 1930. A Era Vargas. Aspectos políticos e econômicos da experiência democrática brasileira (1946-1964). O golpe de 1964 e seus desdobramentos.

Objetivo(s):

- Propiciar a interpretação do século XX a partir de dois eixos: os conflitos mundiais e seus desdobramentos geopolíticos e econômicos e os desafios à política e à economia da República brasileira.
- Debater a emergência de movimentos totalitários, bem como a consolidação da estrutura bipolar do mundo no período.

Bibliografia básica:

FERREIRA, Jorge; NEVES, Lucília de A. (org.) **O Brasil republicano**. Livro 1: O tempo do liberalismo excludente. Da proclamação da República à revolução de 1930. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos:** breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Bibliografia complementar:

FERREIRA, Jorge; NEVES, Lucília de A. (org.) **O Brasil republicano**. Livro 2: O tempo do nacional estatismo. Do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

FERREIRA, Jorge; NEVES, Lucília de A. (org.) **O Brasil republicano**. Livro 3: O tempo da experiência democrática. Da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

REIS FILHO, Daniel; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (org). **O século XX:** o tempo das certezas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 3 v.

Código: OPIMINE.0309		***Nome da disciplina:*** Língua Estrangeira III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

Ementa:

Desenvolvimento sistemático da competência comunicativa em língua inglesa. Compreensão e produção orais e escritas em nível elementar. Introdução ao estudo das estruturas simples da Língua Inglesa em seus aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos, lexicais, fonológicos e pragmáticos. Desenvolvimento das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita pela comunicação em língua inglesa e com o uso das novas tecnologias digitais. Envolvimento dos alunos em situações cotidianas de comunicação em língua inglesa para o aprendizado de vocabulário e das estruturas gramaticais, além da aquisição de aspectos socioculturais de países de Língua Inglesa e do Brasil. Desenvolvimento da autonomia e da capacidade crítica do aluno no processo de aprendizagem da língua inglesa.

Objetivo(s):

- Desenvolver uma atitude afetiva positiva em relação à aprendizagem de uma língua estrangeira, bem como a consciência da utilidade deste conhecimento na realidade cotidiana e profissional dos alunos e alunas.
- Desenvolver estratégias e habilidades de leitura, de compreensão auditiva, fala e escrita, juntamente com a aquisição de vocabulário e das estruturas gramaticais, através do envolvimento dos estudantes em situações cotidianas de uso e comunicação em língua inglesa.
- Desenvolver a capacidade crítica dos aprendizes para que interpretem e produzam textos orais e escritos constituídos por cores, sons, imagens e movimentos por meio das novas tecnologias digitais.

- Aprender sobre o universo sociocultural dos países de língua inglesa e do Brasil, desenvolver uma postura crítica acerca do uso da língua nesses países ao longo do processo de aprendizagem dentro de uma perspectiva decolonial e de multiletramentos.

Bibliografia básica:

WEIGEL, ADRIANA; RESCHKE, TATIANA. English and More! – Língua Inglesa. Editora Richmond. 1ª edição, São Paulo, 2020.

MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda. Alive High. Inglês, 3º ano: ensino médio, 2º edição. São Paulo, Edições SM, 2016.

PUCHTA, Herbert., & STRANKS, Jeff. English in Mind. Student's Book (2nd ed.) Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

MURPHY, Raymond; ČHAKRAMĀT, Sīphūm. Essential Grammar in Use. Cambridge University Press, 2002.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR (para estudantes brasileiros de inglês - bilíngue). Oxford: OUP, 2007.

Bibliografia complementar:

English in Mind: Classroom Audio. Disponível em: https://www.cambridge.org/gb/cambridgeenglish/catalog/secondary/english-mind-2nd-edition/resources?formatTag[]=Audio&expandedMoreOptions[]=formatTag.

BBC Learning English: https://www.bbc.co.uk/learningenglish/.

HOEY, Michael. Lexical Priming: a new theory of words and language. Routledge, 2005. LONG, Michael; DOUGHTY, Catherine (org). The Handbook of Language Teaching.

Wiley-Blackwell, 2009.

RÖMER, Ute. Establishing the phraseological profile of a text type. English Text Construction, 3:1, 2010. p. 95-119.

ROBINSON, Peter (org). The Routledge Encyclopedia of Second Language Acquisition. Routledge - Taylor & Francis. 2013.

WRAY, Alison. Formulaic Language and the Lexicon. Cambridge: CUP, 2002.

Código: OPIMINE.0310		***Nome da disciplina:*** Língua Portuguesa III	
Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 90	***CH prática:*** 0		

Ementa:

A disciplina aborda os seguintes tópicos:
1. Período composto por subordinação (consciência sintática; relações sintático-semânticas);
2. Relações sintático-semânticas (regência verbal e nominal; concordância verbal e nominal; vírgula; crase);
3. Argumentação (princípios e técnicas da argumentação; macroestrutura do tipo textual dissertativo-argumentativo; gêneros argumentativos, com enfoque na redação do Enem);
4. Literatura e Nacionalidade (com ênfase na 1a Geração Modernista);

5. Literatura e Sertão (com ênfase na 2a Geração Modernista);
6. Literatura e Subalternidades (com ênfase na 3a Geração Modernista e na Literatura Contemporânea).

Objetivo(s):

Objetivo geral: Aprimorar as habilidades comunicativas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não-literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio histórica e interativa da linguagem.

Objetivos específicos:

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.
- Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da sua vida.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, em acordo com suas condições de produção e recepção.
- Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações sócio culturais.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas.
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social.
- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.

Bibliografia básica:

BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2006.

FARACO, C.A.; VIEIRA, F.E. Escrever na universidade: gramática da

subordinação. São Paulo: Parábola, 2021.

FIORIN, J.L. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2022.

Bibliografia complementar:

ANTUNES, I. Língua, texto e ensino: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
COSCARELLI, C.V. (org.). Tecnologias para aprender. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.
COSSON, R. Letramento literário: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2018.
ROJO, R.; ALMEIDA, E.M. (orgs.). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

Código:	***Nome da disciplina:***
OPIMINE.0311	Matemática III

Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 90	***CH prática:*** 0		

Ementa:
- Progressões aritméticas e geométricas;
- Matemática Financeira;
- Estatística;
- Análise Combinatória e Probabilidade.

Objetivo(s):
- Ampliar conceitos matemáticos e aplicar suas ferramentas na fundamentação das tomadas de decisão na sua área técnica.
- Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, nas atividades tecnológicas e na interpretação da ciência;
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de estabelecer relações e de interpretar dados matemáticos com espírito crítico, com desenvolvimento de autonomia, confiança e criatividade;
- Desenvolver a capacidade de interpretar e resolver problemas práticos através de sua tradução para a linguagem matemática.

Bibliografia básica:

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** estatística e matemática financeira. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

DANTE, L. Roberto e VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** análise combinatória, probabilidade e computação. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2020.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações.** São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: Ciência, Linguagem e Tecnologia, vol. 3. São Paulo, Scipione, 2011.

Bibliografia complementar:

BARRETO, Benigno e outro. Matemática aula por aula. São Paulo: FTD, 2000.

DANTE, Luiz R. **Matemática**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.

GENTIL, Nelson e outros. **Matemática**: Novo Ensino Médio. 7. ed. São Paulo, Ática, 2003. Volume Único.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2002. Volume Único.

MACHADO, Antônio S. **Matemática:** temas e metas. São Paulo: Atual, 1988. v. 3.

SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez. **Matemática:** Ensino Médio, vol. 3. São Paulo, Saraiva, 2010.

Código: OPIMINE.0312		***Nome da disciplina:*** Química III	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:
Eletroquímica; Fundamentos da química orgânica; Classificação das cadeias carbônicas;

Hidrocarbonetos; Funções orgânicas; Propriedades Físicas dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações Orgânicas.

Objetivo(s):

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas, compreendendo os códigos e símbolos próprios da química atual, traduzindo a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice-versa e utilizando a representação simbólica das transformações químicas.
- Compreender e utilizar os conceitos e os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica, reconhecendo tendências e relações a partir de dados experimentais qualitativos e quantitativos, selecionando e utilizando ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química, os aspectos sociopolítico-culturais e o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural, bem como os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.
- Empregar corretamente conceitos, leis, modelos e procedimentos científicos associados à Química.

Bibliografia básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 2011. v. 3, 2011.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de, ANTUNES, Murilo Tissoni, Vivá Química, Editora Positivo Ltda, v.3, 2016.

REIS, Marta. Química. Ensino Médio. São Paulo: Ática, v. 3, 1ª Edição, 2013.

Bibliografia complementar:

BRASIL. MEC. SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, 1999.

FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna. v. 3, 2008.

LISBOA, Júlio Cezar Foschini et al. Ser Protagonista Química. 1. ed. São Paulo: Editora SM, v.3, 2010.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1. ed. São Paulo: FTD, v. 3, 2010.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. Química. São Paulo: Editora Scipione. v.3, 2011.

MOL, G. S. et al. Química para a nova geração: química cidadã. Editora Nova Geração, v. 3, 2011.

Código: OPIMINE.0409		***Nome da disciplina:*** Geologia Aplicada	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***CH prática:*** 30		

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. Manipulação e medição de equipamentos e dados geológicos. Construção e interpretação de 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 geologia, seja na área profissional ou em seu cotidiano.

Bibliografia básica:

LOCZY, L.; LADEIRA, E. D. (1981). Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica. 2 ed. São Paulo, E. Blucher, 528p.

NADALIN R.J. (2016). Tópicos especiais em cartografia geológica. 2 ed. Curitiba, Departamento de Geologia – UFPR, 404p.

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.

Código: OPIMINE.0410		***Nome da disciplina:*** Gestão do Trabalho na Mineração	
Carga horária total: 60		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 60	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Introdução ao estudo das organizações: objetivos, recursos, processos de transformação, divisão do trabalho, funções organizacionais, eficiência e eficácia. Administração: histórico, definições, características. Bases da Moderna Administração: fundamentos das Teorias da Administração: clássicos – Taylor, Ford, Fayol; grandes organizações. Gerenciamento: papéis gerenciais: interpessoais, informação e de decisão; competências gerenciais: intelectuais, interpessoal, técnica e intrapessoal ; habilidades gerenciais: conceituais, humanas e técnicas. A empresa: surgimento, definição, ambiente onde opera, objetivo, classificação, recursos, níveis hierárquicos, estruturaras organizacionais e constituição legal. Modelo japonês de administração: Sistema Toyota de Produção, eliminação de desperdícios, fabricação com qualidade, o fator cultural na administração japonesa, universalização do modelo japonês.

Teoria de Maslow. Administração da Qualidade: significado, custos da qualidade e da não qualidade, administração da qualidade, sistema da qualidade e normas ISO 9000. Responsabilidade social e ambiental: ética, responsabilidade social, a empresa e o meio ambiente, terceiro setor. Teoria X e Y. Comportamento Organizacional: desmotivação, motivação para o trabalho, necessidades humanas, práticas motivacionais. *Turnover*, Presenteísmo, Absenteísmo. Comunicação gerencial: processo de comunicação, meios de comunicação. Cultura Organizacional. Visão Organizacional. Plano de Negócio. Empreendedorismo.

Objetivo(s):

- Favorecer a formação de profissionais de nível médio capazes de realizar atividades pertinentes ao campo de atuação do técnico em Mineração, contribuindo para o desenvolvimento das organizações na sociedade atual.
- Proporcionar oportunidade para a aprendizagem de conceitos básicos referentes às organizações e à sua administração.
- Estimular a capacidade de refletir continuamente sobre o papel das organizações no mundo produtivo, valorizando princípios éticos e de cidadania.

Bibliografia básica:

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução a Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson – Prentice Hall, 2008.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de empresas:** uma abordagem contingencial. São Paulo: Makron Books, 1995.

MORAES, Anna Maris Pereira de. **Iniciação ao estudo da Administração.** São Paulo: Pearson Education, 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Introdução à Administração.** São Paulo: Atlas, 2009.

PARK, Kil H. **Introdução ao estudo da Administração.** São Paulo: Pioneira, 1997.

TAVARES, Mauro Calixta. **Gestão estratégica.** São Paulo: Atlas, 2000.

Código: OPIMINE.0411		***Nome da disciplina:*** Lavra de Minas	
Carga horária total: 120		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 120	***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. Desenvolvimento Mineiro. Estudos dos métodos de lavra a céu aberto e subterrâneo. Métodos de estabilização de taludes. Planejamento mineiro.

Objetivo(s):

- A disciplina objetiva apresentar noções básicas atualizadas das principais tecnologias e

conhecimentos técnico-científicos aplicados nas operações de lavra de minas, assim como os principais métodos de lavra a céu aberto e subterrânea.

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.

SILVA, W. C. Desmonte de rochas. Oficina de textos.

CURI, A. Lavra de Mina. Oficina de textos.

Bibliografia complementar:

EHRICH, M.; BECKER, L. **Muros e taludes de Solo reforçado**. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 126p.

CAMERON, E.; HAGAN, T. C**urso 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.

Código: OPIMINE.0412		***Nome da disciplina:*** Meio Ambiente	
Carga horária total: 30		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 30	***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), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Licenciamento Ambiental; Desenvolvimento Sustentável; Agenda 21; Recuperação de áreas degradadas; Sistemas de gestão ambiental (ISO 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:

MOTA, Suetônio; BARREIRA, Alexsandra (Ilustrador). **Introdução à engenharia ambiental. Rio de**

Janeiro: ABES, 1987.280p.

POLETO, Cristiano (Organizador). **Introdução ao gerenciamento ambiental.** Rio de janeiro: Interciência, 2010.

CHAVES, Artur Pinto *et al* .**Mineração e desenvolvimento sustentável:** Desafios para o Brasil. Ed. Maria Laura Barreto. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

PRESS, Frank *et al*. **Para Entender a Terra.** Tradução Menegat, Rualdo *et al.* 4 ed. Porto Alegre: Ed Bookman, 2006, 654 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.

Bibliografia complementar:

CUNHA S.B., GUERRA, A.J.T. (org). **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

DIAS, G.F. **Educação e Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Gaia, 2006.

OLIVEIRA A.I.A. **Licenciamento Ambiental**. São Paulo: Iglu Editora. 1999.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. http: //www.mma.gov.br/ Fundação Estadual do Meio Ambiente. http://www.feam.br/.

Código: OPIMINE.0413		***Nome da disciplina:*** Serviços e Equipamentos de Mineração	
Carga horária total: 90		***Abordagem metodológica:*** Teórica	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 90	***CH prática:*** 0		

Ementa:

Descrição dos equipamentos de mina das operações de extração, perfuração de rochas, carregamento e transporte em 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.

Objetivo(s):

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 mina subterrânea com fundamentação em redução de custos, aumento de segurança e produtividade.

Bibliografia básica:

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.

Bibliografia complementar:

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

Código: OPIMINE.0417		***Nome da disciplina:*** Tratamento de Minérios II	
Carga horária total: 150		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Obrigatória
CH teórica: 110	***CH prática:*** 40		

Ementa:

Parte Teórica

1. Concentração - Introdução: Conceitos importantes do Tratamento de Minérios; Condições requeridas para se concentrar um minério; Etapas da Concentração;
2. Quantificações das operações de concentração;
3. Balanço de Massas e Metalúrgico;
4. Métodos de Concentração – Flotação; Concentração Densitária ou Gravítica; Concentração Magnética; Concentração Eletrostática;
5. Separação Sólido/Líquido – Introdução; Métodos de desaguamento; Espessamento; Filtragem; Secagem.

Parte Prática - Laboratório

1. Análise Granulométrica a seco;
2. Análise Granulométrica mista;
3. Análise Granulométrica estagiada;
4. Britagem;
5. Moagem;
6. Determinação do WI britagem;
7. Flotação.

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

Bibliografia básica:

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

CETEM/CNPq. *Tratamento de Minérios*, Rio de janeiro, 1998.

Bibliografia complementar:

CHAVES, A. P. et alii. *Teoria e prática de Tratamento de Minérios*. 1 ed. São Paulo: Signus Editora Ltda/Brasil Mineral, 1996, v.1, v.2, v.3.

OPTATIVAS

Código: OPIMINE.0501		***Nome da disciplina:*** ***LIBRAS***	
Carga horária total: 30 horas		***Abordagem metodológica:*** Teórico-prática	***Natureza:*** Optativa
CH teórica: 10	***CH prática:*** 20		

Ementa:

Histórico da língua de sinais; concepções sobre os surdos e sua cultura; conhecimento introdutório da estrutural gramatical da língua de sinais; desenvolvimento da competência comunicativa em nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados a situações cotidianas vivenciadas em diversas situações.

Objetivo(s):

- Possibilitar o conhecimento sobre a língua de sinais e a cultura surda. Desenvolver a competência comunicativa básica entre pessoas ouvintes e surdas.

Bibliografia básica:

GESSER, Audrei. **Libras?**: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, Ronice Müller de. **Libras**. São Paulo: Parábola, 2019. (Linguística para o ensino superior, v. 5).

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia complementar:

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais** vol. 2: desvendando comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda cultural, 2010.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais** vol 3: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda cultural, 2011.

LACERDA, Cristina B. F. de; SANTOS; Lara F. dos. **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014.

SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem**: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.

SOUZA, Tanya Amara Felipe de. **Libras em contexto**: curso básico : livro do estudante. 8. ed. Brasília: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. 187 p. Disponível em: http://www.artelibras.com.br/ewadmin/download/Libras_em_contexto_.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

8.1.3 Critérios de aproveitamento

8.1.3.1 Aproveitamento de estudos

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

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

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

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

8.1.3.2 Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento

de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

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.

A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeita ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

8.1.4 Orientações metodológicas

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

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

I. desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;

II. dar significado ao aprendido;

III. relacionar a teoria com a prática;

IV. associar o conhecimento com a experiência cotidiana;

V. fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula considera a integração entre teoria e prática, bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional.

O curso Técnico em Mineração Integrado do IFMG-*Campus* Ouro Preto buscará desenvolver uma formação interdisciplinar para cidadania por meio de projetos desenvolvidos pelos docentes e discentes. Tais projetos serão elaborados no decorrer do curso por meio da integração entre as disciplinas da base nacional comum e da formação específica com vistas à formação do aluno por meio de um ensino contextualizado, promovendo atividades interdisciplinares que articulem conhecimentos das diferentes disciplinas.

A integração teoria-prática é um dos princípios norteadores fundamentais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e será realizada através de processo ensino-aprendizagem que assegure a contextualização dos conhecimentos, visando fundamentalmente à ação profissional. Isso significa que a prática será trabalhada não como momentos ou situações distintas do curso, mas como estratégia capaz de contextualizar e por em ação o aprendizado. Nesse sentido, será desenvolvida, ao longo do curso técnico em Mineração Integrado, de acordo com a natureza do eixo tecnológico, com os objetivos do curso e o perfil profissional de conclusão. Assim, prática profissional constitui, organiza e perpassa todo o currículo da educação profissional, possibilitando a concretização da articulação entre teoria-prática, ciência-tecnologia e formação técnica – formação humanística.

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de:

- exposição dialogada (explicação, demonstração, ilustração, exemplificação);
- atividades individuais e em grupo;

projetos de trabalho, estudos dirigidos, 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, a prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do curso de Educação Profissional e Tecnológica, deve estar relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

> §1º A prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações. (BRASIL, 2021).

O *campus* Ouro Preto, por meio da Diretoria de Extensão, Esporte e Cultura (DEXT),

conta com empresas conveniadas em diversas áreas, 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, disciplinas de cunho prático que irão desenvolver a prática profissional ao longo do curso, etc.

8.1.6 Estágio supervisionado

Nos cursos técnicos do IFMG a realização do estágio é regulamentada pela Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos, pela Resolução nº 38, de 14 de dezembro de 2020 (CONSUP), bem como pelas orientações da DEXT.

O estágio possibilita aos alunos a aquisição de experiências profissionais pela participação em situações reais de trabalho, complementando o ensino teórico e 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 38 de 14/12/2020 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 38 de 14/12/2020, 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.

Competirá à Diretoria de Extensão, Esporte e Cultura (DEXT), em articulação com os cursos/áreas e a Diretoria de Ensino (DE), 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 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.

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

8.1.7 Atividades complementares

Atividades complementares são atividades que auxiliam no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos discentes e são desenvolvidas com carga horária independente daquela das disciplinas da matriz do curso. Devem ser pertinentes à formação dos discentes: atividades com vistas a articular os conhecimentos conceituais, os conhecimentos prévios do discente e os conteúdos específicos a cada contexto profissional; explicitação das atividades de iniciação científica e tecnológica, monitoria, atividades de tutoria, participação em seminários, palestras, congressos, simpósios, feiras ou similares, visitas técnicas, atividades de nivelamento e atividades pedagógicas que envolvam também a educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

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 humanos disponíveis.

O discente do Curso Técnico em Mineração deverá cumprir 60 horas em Atividades Complementares na modalidade criada pelo curso, **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: 60 horas obrigatórias. O aluno deverá escolher entre as atividades admitidas listadas abaixo. Essa atividade (ou conjunto de atividades) corresponderá(rão) à avaliação da APC do/a aluno/a e, caso aprovada, constará como carga horária de 60 horas na APC. Em caso de opção pelo estágio, o aluno registrará a carga horária realizada no estágio. A forma de cumprimento da carga horária de atividades complementares no curso de ser de 10 horas no primeiro ano, de 20 horas no segundo ano e de 30 horas no terceiro ano.

Atividades admitidas:

- estágio não obrigatório supervisionado na área de Mineração ou área afim, com entrega de relatório e duração mínima de seis meses (valor = carga horária do estágio);
- monitoria em disciplinas do curso ou áreas afins (valor = 30h);
- participação em projeto de extensão, iniciação científica ou Atividade profissional na área do curso, devidamente comprovada (valor = 30h);
- eventos técnicos: Palestras, Seminários, Visitas Técnicas a minerações ou empresas de áreas afins, realizadas por iniciativa do próprio discente com entrega de relatório (valor = 5h para cada participação em evento técnico);
- minicursos com duração mínima de 4,0 a 8,0h (valor = 10h);
- participações em eventos esportivos propostos pelo IFMG (valor = 5h);
- participações em visitas educativas propostas pelas áreas de apoio (valor = 5h);
- outros, desde que analisadas e aprovadas pelo Colegiado.

As Atividades Complementares deverão ser validadas pela Coordenação do Curso após solicitação de avaliação por cada discente, sendo que as formas de comprovação serão: atestados, declarações, certificados ou qualquer outro documento idôneo, os quais precisam ter assinatura do responsável.

O Colegiado de Curso poderá estabelecer critérios e normas complementares para regulamentar as ações pedagógicas, o processo de acompanhamento e de validação das atividades complementares do curso.

8.1.8 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

No Curso Técnico em Mineração, Integrado, não há 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:

- viabilizar a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG, com fins de reduzir a evasão, as desigualdades educacionais, socioculturais, regionais e econômicas;
- fomentar o apoio pedagógico com vista a melhoria do desempenho acadêmico e diminuição de retenção;
- ampliar as condições de participação democrática, para formação e o exercício da cidadania visando à acessibilidade, à diversidade, ao pluralismo de ideias e à inclusão social.
- A Política de Assistência Estudantil do IFMG é realizada por meio dos seguintes programas:
- de caráter universal: contribui com o atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos estudantes no processo educacional através de ações e serviços de acompanhamento social, pedagógico, psicológico e assistência à saúde durante seu percurso educacional no IFMG;

- de apoio pedagógico: desenvolvidos para atender às necessidades de formação acadêmica dos estudantes. Ocorrem por meio de pagamento de bolsas de monitoria para disciplinas dos cursos técnicos e superiores e pagamento de bolsistas de apoio a projetos desenvolvidos pela Assistência Estudantil (Eventos, Editais, Concursos etc), desde que configurem apoio pedagógico e tenham duração máxima de 60 dias.
- de caráter socioeconômico: ocorrem por meio de análise socioeconômica realizada pelo Núcleo de Assistentes Sociais do IFMG – NASIFMG, através das informações apresentadas pelo estudante no questionário eletrônico contido no Sistema Integrado de Assistência Estudantil (SSAE) e comprovadas através de documentação. Os programas desenvolvidos no âmbito do IFMG são: bolsa permanência, alimentação, moradia estudantil (para os campi que possuem alojamento), auxílio emergencial.

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

Recursos disponíveis para o atendimento de discentes com necessidades educacionais específicas:

QUADRO II *- Recursos Disponíveis*

Quantidade	***Recursos disponíveis***

02	*Computadores*
46	*Revistas/Livros em Braille*
01	*Dicionário em LIBRAS*
01	*Teclado em colmeia*
01	*Material dourado*
03	*Lupas de vidro*
12	*Vídeos em LIBRAS*
01	*Impressora Braille (sem funcionamento, falta software em Língua Portuguesa)*
20	*Jogos pedagógicos*
18	*Kit reglete*
66	*Audio Livros*
26	*DVD em libras*
01	*Rotuladora Braile*

Fonte: NAPNEE, 2023.

O *Campus* Ouro Preto conta também com os 02 (dois) Tradutores/Intérpretes de Libras, cuja função visa promover acessibilidade de comunicação entre discentes e docentes surdos e ouvintes através da Libras. As atribuições do cargo são aquelas previstas no art. 6º da Lei 12.319 de 1º de setembro de 2010: efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral (portuguesa) e vice-versa; interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares.

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 longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais.

O Curso Técnico em Mineração, integrado ao ensino médio, será organizado em 3 (três) etapas por série anual, sendo distribuídos 30 (trinta) pontos na primeira etapa, 35 (trinta e cinco) pontos na segunda etapa e 35 (trinta e cinco) pontos na terceira etapa. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, 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.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência. As revisões de avaliações escritas serão realizadas por outro (s) professor (es) do IFMG, que não o titular da disciplina que aplicou a avaliação, conforme procedimentos definidos pela Diretoria de Ensino. As revisões de frequência serão realizadas pelo docente titular da disciplina e a coordenação do curso.

O discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Caberá à Diretoria de Ensino do *campus* Ouro Preto especificar o processo de avaliação das solicitações.

8.3.1 Aprovação

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

I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total do

período letivo;

II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em todas as disciplinas cursadas.

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

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

8.3.3 Reprovação

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

8.3.4 Progressão parcial e estudos orientados

O discente que tenha sido aprovado por frequência global e reprovado por rendimento em, no máximo, 2 (duas) disciplinas dentre as cursadas no período letivo, sejam elas da mesma série ou de séries distintas, excluídas as disciplinas eletivas, terá o direito à progressão parcial, podendo prosseguir os estudos na série seguinte. Neste caso, a(s) disciplina(s) pendentes deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no período letivo seguinte, em turmas regulares, em turmas de dependência ou na forma de estudos orientados, segundo regulamento de ensino. O curso definiu o formato de Estudos Orientados, observando a pertinência e a viabilidade deste recurso em relação ao contexto do campus Ouro Preto, que será adotado o percentual de 20% (vinte por cento) da carga horária das disciplinas em encontros presenciais e 80% em formato não presencial através da plataforma institucional para esta finalidade definida em Instrução Normativa própria da Diretoria de Ensino. Além disso, a carga horária presencial ocorrerá em horário díspar das aulas do período letivo regular do discente envolvido e será adotado o mesmo Sistema de Avaliações da oferta regular.

8.4 Infraestrutura

8.4.1 Espaço físico

O IFMG – *Campus* Ouro Preto está instalado em uma área de 291.192,0 m^2, sendo 29.784,20 m^2 de áreas construídas cobertas e 6.312,46m^2 de áreas especiais, compostas por áreas ajardinadas, estacionamentos e quadras, assim exemplificadas:

- Instalações administrativas, gabinetes para docentes/coordenadores de cursos: 88 instalações, totalizando 2.718,74m^2.
- Ambientes de serviços/apoio: 187 instalações, totalizando 5.239,0m^2;
- Ambientes de ensino-aprendizagem: 60 salas de aulas teóricas (4.897,2m^2), 61 laboratórios (3.895,9m^2);
- Biblioteca: 01 instalação (883m^2)
- 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 1.268,7m^2
- Áreas de lazer e atividades esportivas: 02 quadras esportivas, Centro de Vivência, Sala de ginástica, Sala de Judô, Sala de material esportivo, área de convivência, espaço multiuso e área de jogos, totalizando 2.702,43m^2.
- 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 Minubus (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 novas instalações destinadas ao 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:

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.

Fonte: Docência de Área de Mineração - IFMG-*Campus* Ouro Preto (2023).

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 extraclasses	12 computadores com acesso à Internet

Fonte: Docência de Área de Mineração - IFMG-*Campus* Ouro Preto (2023).

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 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

Fonte: Docência de Área de Mineração - IFMG-*Campus* Ouro Preto (2023).

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
Drone completo com GPS integrado	**01**
Teodolitos Eletrônicos DT402L	**04**
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 fibra de vidro 50m	**10**
Trenas elásticas 5m	**05**
Trenas, de plástico, de 20 metros;	**15**
Balizas	**26**

Estação Total HI TARGET	**01**
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**
Bateria para Estação Total	**04**
Carregador para bateria	**02**
Conjunto bastão/prisma	**04**

Fonte: Docência de Área de Mineração - IFMG-*Campus* Ouro Preto (2023).

Relação de Equipamentos do Laboratório de Desenho

Item	Equipamento	Quantidade
1	Computadores aptos para softwares de desenho técnico. Configuração minima: processador de 3 GHz ou mais; Memória RAM de 8GB ou mais; Placa de vídeo GPU de 1 GB com largura de banda de 29 GB/s e compatível com DirectX 12; e SSD de 120GB ou mais.	15
2	Computadore apto para softwares de desenho técnico. Configuração minima: processador de 3 GHz ou mais; Memória RAM de 16GB ou mais; GPU de 4 GB com largura de banda de 106 GB/s e compatível com DirectX 12 e saida para 3 monitores; e SSD de 256GB ou mais.	1
3	Projetor com 4000 Lumens para fixação no teto	1
4	Tela de projeção	1
5	Monitor de LED de resolução 1920x1080p ou mais	15
6	Monitor de LED de alta resolução: resoluções de até 3840 x 2160	3
7	Teclado USB	16
8	Mouse Optico	16

Fonte: CODADES/ IFMG-*Campus* Ouro Preto, 2024.

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 IFMG - Campus Ouro Preto.

A biblioteca funciona de segunda-feira à sexta-feira de 8h às 23h e o acesso à biblioteca é livre para toda comunidade do IFMG e público externo. A área da biblioteca é constituída por aproximadamente 883 m2, distribuída em dois pavimentos: i) no primeiro, são disponibilizados serviços de atendimento ao público, circulação de materiais (consulta, empréstimo, renovação e devolução), guarda do acervo, espaço para estudos individuais e em grupo, auditório, banheiros e bebedouro; ii) no segundo pavimento, o espaço é destinado aos serviços de gestão da biblioteca, serviços administrativos e processamento técnico de materiais. Esse pavimento também possui sala de acervo raro, sala de reuniões, copa, cozinha e banheiros.

O acervo da biblioteca está informatizado e pode ser consultado pela *internet*, é formado por livros impressos e eletrônicos, periódicos científicos, materiais multimídia, trabalhos acadêmicos, áudio livros, livros em Braille, etc. O acervo é continuamente avaliado e atualizado considerando a matriz curricular, o perfil do egresso, os planos de ensino das unidades curriculares e os conteúdos descritos no PPC. A biblioteca possui Plano de Desenvolvimento de Acervo que norteia todo o processo de Formação e Desenvolvimento de acervo, incluindo a aquisição. Além disso, o acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

Estão disponíveis para toda a comunidade acadêmica do IFMG, por meio de assinaturas, as plataformas da Biblioteca Virtual e Target (normas técnicas). O IFMG - *Campus* Ouro Preto está vinculado à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), contando com acesso aos

periódicos especializados existentes nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES. Dessa forma, os alunos têm acesso a centenas de periódicos especializados (nacionais e internacionais) relacionados a várias disciplinas do curso. A comunidade acadêmica também possui acesso por meio da *internet* à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD), ao Portal da *Scielo* e ao Portal Domínio Público que reúnem conteúdo científico e literário, além de outras bases de informação gratuitas e com fontes de informações confiáveis disponíveis na *internet*, divulgadas pela biblioteca.

A biblioteca oferece equipamentos para consulta ao catálogo *online*, as bases de informações *online* e as plataformas digitais assinadas pelo IFMG. Esse acesso também pode ser realizado, utilizando-se os laboratórios de informática disponibilizados pelo *Campus* Ouro Preto ou através de equipamentos próprios (*notebooks*, *tablets* e afins) dos usuários, por meio do acesso à rede *wi-fi* do *campus*.

A biblioteca possui página *web*, cujo acesso é por meio do *site* Institucional do *Campus* Ouro Preto, e Instagram, que são periodicamente atualizados com conteúdo para a divulgação dos produtos, serviços, tutoriais, normas e documentos da biblioteca. Além da organização da informação e circulação de materiais são oferecidos serviços de orientação à pesquisa, levantamento bibliográfico, orientação à normalização de trabalhos acadêmicos, elaboração de fichas catalográficas, capacitação para a utilização da biblioteca e de bases de informação, disseminação seletiva da informação, ações de promoção à leitura e cultura, etc.

O acervo existente na biblioteca referente ao curso Técnico Integrado em Mineração consta no Anexo IV.

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

No caso das disciplinas com cargas horárias ofertadas parcialmente na modalidade a distância, bem como utilizarem metodologia EAD, serão utilizadas plataformas de ensino como o Moodle e o Teams (principalmente para reuniões, aulas síncronas e repositório de vídeos). Além disso, serão usados os repositórios disponibilizados pelo MEC e plataformas especializadas na divulgação de vídeos e conteúdo de ensino.

O processo ensino-aprendizagem ocorrerá associando os vários ambientes:

- Situação convencional da sala de aula;
- Atividades práticas construtivistas nos laboratórios;
- Ambiente virtual de Aprendizagem (AVA).

A interação entre as metodologias possibilita a interlocução em vários ambientes, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em tempo real e seja interativo entre pessoas que podem se ver e ouvir ao mesmo tempo, possibilitando a adequação epistemológica entre os status do professor e dos aprendizes.

Resultados esperados desta interação:

- Favorecer a discussão e o questionamento sobre os conteúdos das unidades de aprendizagem;
- A interação permite a criação de comunidades de aprendizagem entre as áreas de conhecimento da Mineração;
- Permitir conversar com e entre os estudantes, e mostrar a execução da atividade em tempo real, ou assíncrona com ferramentas TIC, como o PowerPoint, vídeos aulas H5P, jogos interativos ou similares;
- O Ensino Híbrido permite uma transição mais gradual dos métodos presenciais e oferece um espaço colaborativo para socialização e aprendizado colaborativo em grupo.

Os ambientes virtuais de interatividade e aprendizagem contará com 3 (três) plataformas principais:

Conecta

O discente passa a acessar informações acadêmicas, como: a visualização

de todas as disciplinas do currículo do discente, sendo possível a identificação das disciplinas concluídas, pendentes e não concluídas; a identificação das disciplinas optativas e das disciplinas feitas por equivalência; das datas das provas; das notas e de informações referentes a entrega de trabalhos. Além de todas essas vantagens para o corpo discente, o programa abrange também atividades de outros setores que permitem agregar informações do *campus*, auxiliando assim, a Coordenação do curso e o Conselho de Classe.

Moodle

No software Moodle destacam-se a usabilidade, a interface intuitiva e, principalmente, o fato de possibilitar uma perspectiva dinâmica da aprendizagem em que a pedagogia socio construtiva e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque. Nesse contexto, seu objetivo é permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio não apenas da interatividade, mas, principalmente, pela interação, ou seja, privilegiando a construção/reconstrução do conhecimento, a autoria, a produção do conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa do aluno.

Teams

Software da Microsoft disponibilizado para o IFMG *campus* Ouro Preto onde os estudantes podem acessar por um endereço de internet específico, fornecido pela Diretoria de Ensino através do Registro Acadêmico do IFMG.

- O sistema permite a gravação de aulas remotas e baixar a lista de presença dos alunos, além de possibilitar ao aluno o acesso posterior à aula para revisão ou para que os alunos ausentes tenham acesso aos conteúdos assincronamente.
- Possibilita a disseminação de informações para pontos geograficamente dispersos e distantes.

Bibliotecas Digitais:

- O sistema permite a gravação de aulas remotas e baixar a lista de presença dos alunos, além de possibilitar ao aluno o acesso posterior à aula para revisão ou para que os alunos ausentes tenham acesso aos conteúdos assincronamente.
- Possibilita a disseminação de informações para pontos geograficamente dispersos e distantes.

Além das plataformas para interação, aprendizagem e controle pedagógico,

os alunos têm acesso às bibliotecas virtuais com muitos títulos, artigos e periódicos:

- **Biblioteca virtual:** Possui mais de 9.000 títulos em diversas áreas do conhecimento.
- **Target GedWeb:** Sistema de gestão de normas e documentos regulatórios que fornece acesso a todas as regulamentações técnicas, destacando as publicações mais recentes.
- **Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes):** Biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional.

8.4.1.5 Ambiente Virtual de Aprendizagem

O *campus* Ouro Preto conta com a infraestrutura e o corpo técnico de profissionais do Setor de Tecnologias Educacionais Digitais e Educação à Distância (STEAD) que permite 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.

A montagem do AVA obedecerá a sincronia entre os vários ambientes de aprendizageme seu detalhamento definirá as estratégias instrucionais de interação entre as áreas de conhecimentoabordadas na programação da grade curricular.

Sala virtual: Criação da sala virtual e sua organização em blocos, sub-blocos e tópicos das Unidades de Aprendizagem. Conforme a grade programática elaborada.

Recursos e atividades: Descrição detalhada dos recursos e atividades, as

correspondências aos processos ensino-aprendizagens e as propostas instrucionais dos conteúdos de cada núcleo e área de conhecimento;

Atividades avaliativas: A principal, será o uso do fórum, ferramenta de postagem das atividades, prova, portfólio, artigos, entrevistas, pesquisas e outros de acordo com os conteúdos propostos.

Metodologias passivas: Atividades e recursos que atuarão com metodologias passivas (tradicional).

- Aulas presenciais práticas e teóricas nos laboratórios e salas de aula.
- Roteiros instrucionais;
- Produção de mídias;
- Apostilas de leitura obrigatória;
- Questionário avaliativo;
- Trabalhos de pesquisa individual.

Metodologias Ativas: descrever as propostas que propõem uma metodologia ativa, oferecendo maior liberdade e autonomia, para que os alunos desenvolvam outras percepções e habilidades.

- **Webinário:** Uso da ferramenta de webconferência para exposição de trabalhos em grupos ou individuais;
- **Fóruns Temáticos:** Espaço de reflexão, análise, troca de experiências e conhecimentos entre os alunos sobre determinados conteúdos discutidos nas Unidades de Aprendizagem;
- **Sala de aula invertida:** Em vez dos conteúdos serem apresentados primeiramente nas aulas práticas de laboratório são fornecidos materiais para serem estudados antes do encontro, como uma espécie de “inversão” da sala de aula:
- **Plataformas de vídeo:** Plataformas de vídeos podem ser utilizados tanto para enriquecer aulas presenciais quanto em Educação a Distância (EaD). Os professores podem produzir vídeos, assim como os próprios alunos, como atividades de criação.
- **Portfólios:** Consiste em uma forma de registro do aluno na construção de conhecimentos e de saberes alcançados no decorrer de uma Unidade de Aprendizagem, relacionada pontualmente ao conteúdo proposto;

- **Quizzes on-line:** jogo de questionários, para que o aluno possa testar os seus conhecimentos acerca de um determinado conteúdo;
- **Trabalhos presenciais e on-line em grupo:** proporcionar aos alunos condições de serem mais participativos e colaborativos na construção do próprio conhecimento e do grupo;
- **Artigo:** Instrumento de avaliação que permite a reflexão, a produção textual com coerência e relevância e revela o grau de profundidade do assunto e do conhecimento do autor.

8.4.1.6 Material didático

No AVA serão disponibilizados pelo corpo docente as apostilas técnicas, além de vídeos e artigos vinculados aos conteúdos ministrados, que serão distribuídos estrategicamente conforme as atividades em laboratórios forem se desenvolvendo. Em períodos determinados serão feitas aferições e avaliações no AVA, sobre os materiais e conteúdos disponibilizados aos alunos.

A Biblioteca Tarquínio José Barboza de Oliveira tem vasto acervo de livros e publicações que tratam da área da mineração, bem como os alunos terão acesso a centenas de periódicos especializados (nacionais e internacionais) relacionados a várias disciplinas do curso, através da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), vinculada ao IFMG *campus* Ouro Preto, contando com acesso aos periódicos especializados existentes nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES.

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 central 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 Título III 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. 32°. 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. 33°. 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. (IFMG, 2010).

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

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 pessoas com necessidades específicas;
- ✓ 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, com acesso de veículos ao piso da quadra, 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; e o **restaurante escolar** que atende aos quesitos de acessibilidade.

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 necessidades específicas e/ou mobilidade reduzida.

Foi elaborado um projeto de Sistema de 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

Segundo a Resolução nº 6, de 22 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" (IFMG, 2016).

O AEE deverá ser realizado na Sala de Recursos Multifuncionais do *campus*, nos campi que esse espaço já tenha sido disponibilizado, e deve ser equipada segundo legislação vigente. Atualmente, no IFMG Campus Ouro Preto, aquela encontra-se localizada no Pavilhão dos Inconfidentes, no andar térreo. Neste espaço encontra-se pequeno acervo referente a diferentes necessidades específicas e tecnologia assistiva; são desenvolvidos projetos de extensão, pesquisa e ensino; reuniões com pais e/ou responsáveis pelos alunos, professores e técnicos- administrativos; visita de avaliadores dos cursos de graduação pelo MEC e as reuniões entre os membros do NAPNEE.

8.5 Gestão do Curso

8.5.1 Coordenador(a) de curso

Ao(À) Coordenador(a) 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 a Coordenação do curso Técnico em Mineração Integrado:

QUADRO III: *informações sobre a coordenação do curso*

Nome:	Ariana Cristina Santos Almeida
Portaria de nomeação e mandato:	Portaria nº 84, de 01 de Abril de 2024
Regime de trabalho:	Dedicação Exclusiva
Carga horária destinada à Coordenação:	10 horas semanais
Titulação:	Engenharia Geológica, UFOP, 2002 Mestrado em Evolução Crustal e Recursos Naturais, UFOP, 2004 Doutorado em Evolução Crustal e Recursos Naturais, UFOP, 2009
Contatos (telefone / e-mail):	3559-2246 / ariana.almeida@ifmg.edu.br

8.5.2 Colegiado de curso

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

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

QUADRO IV: *informações sobre o Colegiado do curso*

Nome	Função no Colegiado	Titular / Suplente
Ariana Cristina Santos Almeida	Presidente/Coordenadora	Titular
Amilton Bernardino Filho	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Lucas Carvalho Coelho	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Samira Alfenas Antunes	Representante da Área Colaboradora	Titular
Lidiane Nunes da Silveira	Representante das Ciências Humanas	Titular

Érika Alessandra Fernandes Aniceto	Representante de Códigos e Linguagens	Titular
Thalita Macedo Araújo	Representante das Ciências Exatas e da Natureza	Titular
Fabíula Tatiane Pires	Representante da Diretoria de Ensino	Titular
Bruna Almeida Alves	Representante discente	Titular
Vitória Aparecida Silva	Representante discente	Titular

8.6 Servidores

8.6.1 Corpo docente

QUADRO V: *informações sobre o corpo docente*

Professor(a)	Titulação	Disciplina(s) de atuação
Amilton Bernardino da Silva Filho	Mestrado em Engenharia Mineral	Serviços e Equipamentos de Mineração; Meio Ambiente
Ana Maria Vieira	Doutorado em Tecnologia Mineral	Tratamento de Minérios II e Topografia
Ariana Cristina Santos Almeida	Doutorado em Evolução Crustal e Recursos Minerais	Geologia Aplicada Petrografia
Carla Maria Mendes Lacerda	Doutorado em Geociências	Lavra de Minas, Pesquisa Mineral e Geologia Geral
Diego Rangel Almada	Mestrado em Engenharia Civil	Topografia
Josmar de Freitas Alvarenga	Mestrado em Engenharia Mineral	Lavra de Minas, Pesquis Mineral e Introdução Mineração
Lucas Coelho Carvalho	Mestrado em Engenharia Mineral	Tratamento de Minérios I e II
Maria Elizabeth Silva	Doutorado em Geologia Econômica e Aplicada	Mineralogia e Geologi Geral
Paulo Roberto Borges	Mestrado em Engenharia de Materiais	Topografia
Reginato Fernandes dos Santos	Mestrado em Geologia Estrutural	Geologia Aplicada
Salatiel Assis Resende	Mestrado em Engenharia Mineral	Tratamento de Minérios Tecnologia Mineral Geologia de Mineração Beneficiamento de Minérios
Sebastião Ribeiro Júnior	Doutorado em Engenharia Civil	Topografia

Obs.: Os docentes das áreas básicas não foram mencionados neste quadro devido ao fato de haver uma rotatividade entre os mesmos em cada coordenação de área do *campus* à cada ano letivo.

8.6.2 Corpo técnico-administrativo

QUADRO VI: Informações sobre o corpo técnico administrativo

Nome	Titulação	Cargo
Edson Martins de Oliveira	Graduação em Engenharia Mecatrônica	Técnico de Laboratório
Fabíula Tatiane Pires	Doutorado em Educação	Pedagoga

Fonte: Diretoria de Ensino.

8.6.3 Equipe de trabalho – EaD e atividades de tutoria

Nome	Titulação	Cargo
Valério Augusto Lopes Passos	Mestre em Administração	Chefe de Setor de Tecnologias Educacionais Digitais e Educação à Distância (STEAD) Técnico em Assuntos Educacionais
Diego de Souza Rodrigues	Especialista em Sistema de Informação	Chefe de Sessão de Desenvolvimento de Sistemas Técnico em Informática
Reginaldo Luzarino	Graduado em Engenharia Civil	Assistente Administrativo
Diego Meira Benitez	Graduado em Música e Tecnologia de Conservação e Restauro	Técnico em Áudio Vídeo

Fonte: STEAD.

O curso Técnico Integrado em Mineração é fundamentalmente baseado no saber-fazer, com carga horária presencial significativa nos ambientes laboratoriais, e a carga horária nos ambientes virtuais de aprendizagem, complementam e apoiam o desenvolvimento das competências laborais dos alunos, sejam no aprofundamento dos conhecimentos científicos de base, na organização de oficinas e ferramentas utilizadas na parte de edificações, como também nas habilidades motoras dos alunos nos laboratórios.

A mediação docente e a tutoria (IN nº 8, de 10 de agosto de 2023) no AVA estarão voltadas à superação das dificuldades dos alunos com os hábitos e metodologias de estudo, bem como ajudar na

integração dos conhecimentos teóricos com as práticas executadas nos laboratórios.

Conforme normativa institucional, haverá a figura de tutoria nas ofertas de carga horária na modalidade a distância nas turmas em que o número de discentes for superior a 60 (sessenta), sendo que nas turmas em que o número de discentes for inferior a 60 (sessenta), o professor poderá ser também o tutor.

As atividades de tutoria terão caráter equivalente às atividades de mediação pedagógica, previstas na Resolução de Regulamentação de Atividades Docentes vigente.

A função de tutor/professor mediador será exercida por docentes que mantenham vínculo institucional com o IFMG, graduados na área das disciplinas pelas quais são responsáveis.

8.7 Certificados e diplomas a serem emitidos

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

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 Diretoria de Ensino, visando estabelecer a rotina para o desenvolvimento das atividades 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. 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 complementares.

No que se refere à avaliação das instalações e equipamentos disponíveis, o *Campus* Ouro Preto, por meio da Direção Geral, deverá oferecer estrutura adequada para o uso de docentes e discentes, necessária para o funcionamento do curso Técnico em Mineração, Integrado. 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 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 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 o desenvolvimento de pesquisa e extensão que atendam as necessidades regionais.

11. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/2004, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Página 142, 26 de julho de 2004, Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Parecer CNE/CEP nº 07, de 19/05/2020, Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=151591-pcp007-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 maio 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras

providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em:> http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 29 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer Nº 39**, de 8 de dezembro de 2004. MEC/CNE/CEB: 2004. Acesso em: 29 de mar. 2023.

BRASIL. Lei no 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 29 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica**. Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm>. Acesso em: 28 de jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3o do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** 28 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em: Acesso em: 29 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mai. 2012. D <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389- pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 29 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio,

inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adulto. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 fev. 2004. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: Acesso em: 28 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a 4ª Edição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 2020. .Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-ceb-2020. Acesso em: Acesso em: 28 de jan 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 no 2#:~:text=Institui%20as%20Diretrizes%20Curriculares%20Nacionais%20para%20o%20Ensino%20M%C3%A9dio%20%2D%20DCNEM>. Acesso em: Acesso em: 28 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n° 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mai. 20 < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 29 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n° 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 29 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n° 01, de 17 de junho de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 29 de jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n° 01, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 28 de jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30

dez. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889- rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

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

BRASIL. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 30 de jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.
Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm>. Acesso em: 30 de jan. 2025.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como

lugares de memória e de identidade. In. FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M; RAMOS, M.(orgs). **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Resolução nº 38, de 14 de dezembro de 2020. Disponível em < https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos1/copy_of_Resoluo38de14dedezembrode2020RegulamentodeEstgio.pdf> Acesso em: 24 maio 2022.

ANEXOS

ANEXO I: Tabela Complementar com informações sobre os componentes curriculares do curso Técnico Integrado em MINERAÇÃO

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS									
SÉRIE	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**CH TOTAL**	**NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE**	**NÚMERO DE SUBSTURMAS GERADAS (DÍARIOS) EM CADA TURMA**	**COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR**	**COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE**	**DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)**	**COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO**
1	OPIMINE.0101	Artes	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2141	OPIADMI.0101 OPIAUTO.0101 OPIEDIF.0101 OPIMETA.0101	COP-DOC.ARTES	B
1	OPIMINE.0102	Biologia I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2142	OPIADMI.0102 OPIAUTO.0102 OPIEDIF.0102 OPIMETA.0102	COP-DOC.BIO	B
1	OPIMINE.0103	Educação Física I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2140	OPIADMI.0103 OPIAUTO.0103 OPIEDIF.0103 OPIMETA.0103	COP-DOC.FID	B
1	OPIMINE.0104	Filosofia e Sociologia I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.3494	OPIADMI.0104 OPIAUTO.0104 OPIEDIF.0104 OPIMETA.0104	COP-DOC.HCISA	B
1	OPIMINE.0105	Física I	60	72	Nenhuma	-	OPIADMI.0105 OPIAUTO.0105 OPIEDIF.0105 OPIMETA.0105	COP-DOC.FIS	B

1	OPIMINE.0106	Física Experimental I	30	36	2	-	OPIADMI.0106 OPIEDIF.0106 OPIMETA.0106	COP-DOC.FIS	B
1	OPIMINE 0114	Geografia I	60	72	Nenhuma	-	-	COP-DOC.GEO	B
1	OPIMINE.0108	História I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2148	OPIADMI.0108 OPIAUTO.0108 OPIEDIF.0108 OPIMETA.0108	COP-DOC.HCISA	B
1	OPIMINE.0109	Língua Estrangeira I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2149	OPIADMI.0109 OPIAUTO.0109 OPIEDIF.0109 OPIMETA.0109	COP-DOC.LIN	B
1	OPIMINE.0110	Língua Portuguesa I	120	144	Nenhuma	OPIMINE.2139	OPIADMI.0110 OPIAUTO.0110 OPIEDIF.0110 OPIMETA.0110	COP-DOC.LIP	B
1	OPIMINE.0111	Matemática I	120	144	Nenhuma	-	OPIADMI.0111 OPIAUTO.0111 OPIEDIF.0111 OPIMETA.0111	COP-DOC.MAT	B
1	OPIMINE.0112	Química I	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2150	OPIADMI.0112 OPIAUTO.0112 OPIEDIF.0112 OPIMETA.0112	COP-DOC.QUIM	B
1	OPIMINE.0113	Química Experimental	30	36	2		OPIADMI.0113 OPIEDIF.0113 OPIMETA.0113	COP-DOC.QUIM	B
1	OPIMINE.0401	Geologia Geral	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2153	-	COP-DOC.MIN	T
1	OPIMINE.0416	Introdução à Mineração	30	36	Nenhuma	OPIMINE.0402*	-	COP-DOC.MIN	T
1	OPIMINE.0403	Mineralogia	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2152	-	COP-DOC.MIN	T
	Totais		**990**	**1.188**	-	-	-	-	-

* A disciplina permite equivalência apenas em um sentido (quem for aprovado com a carga horária de 60 horas (OPIMINE.0402) com a de carga horária de 30 horas (OPIMINE.0416)), não ao contrário, por conta do percential de aproveitamento.

Para estudantes com matrícula ativa vinculados(as) a PPCs anteriores a 2024 que por ventura ficarem retidos em séries a partir do ano letivo de 2024, ao serem aplicados os procedimentos de transferência de matriz, ressalva-se as seguintes

particularidades:

* para a disciplina de Física I (OPIEDIF.2144 - 133 horas), serão equivalentes as disciplinas do currículo novo Física I (OPIEDIF.0105 - 60 horas) e Física Experimental I (OPIEDIF.0106 - 30 horas) somadas.

** para a disciplina de Matemática I (OPIEDIF.2143-200horas), será equivalente a disciplina do curículo novo Matemática I (OPIEDIF.0111-120 horas)

***Os(As) estudantes com matrícula ativa vinculados(as) a PPCs anteriores a 2023, na disciplina de Química I, poderão cursar as disciplinas do currículo novo Química I (OPIMINE.0112) e Química Experimental (OPIMINE.0113), que somadas, são equivalentes à de código OPIMINE.2150 (100 horas);

SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBSTURMAS GERADAS (DÍARIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
2	OPIMINE.0202	Biologia II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2404	OPIADMI.0202 OPIAUTO.0202 OPIEDIF.0202 OPIMETA.0202	COP-DOC.BIO	B
2	OPIMINE.0203	Educação Física II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2403	OPIADMI.0203 OPIAUTO.0203 OPIEDIF.0203 OPIMETA.0203	COP-DOC.FID	B
2	OPIMINE.0204	Filosofia e Sociologia II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.3495	OPIADMI.0204 OPIAUTO.0204 OPIEDIF.0204 OPIMETA.0204	COP-DOC.HCISA	B
2	OPIMINE.0205	Física II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2406	OPIADMI.0205 OPIAUTO.0205 OPIEDIF.0205 OPIMETA.0205	COP-DOC.FIS	B
2	OPIMINE.0206	Física Experimental II	30	36	Nenhuma	-	OPIADMI.0206 OPIEDIF.0206 OPIMETA.0206	COP-DOC.FIS	B
2	OPIMINE.0213	Geografia II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2435	OPIADMI.0307 OPIAUTO.0307 OPIEDIF.0307 OPIMETA.0307	COP-DOC.GEO	B

2	OPIMINE.0208	História II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2409	OPIADMI.0208 OPIAUTO.0208 OPIEDIF.0208 OPIMETA.0208	COP-DOC.HCISA	B
2	OPIMINE.0209	Língua Estrangeira II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2419	OPIADMI.0209 OPIAUTO.0209 OPIEDIF.0209 OPIMETA.0209	COP-DOC.LIN	B
2	OPIMINE.0210	Língua Portuguesa II	90	108	Nenhuma	OPIMINE.2402	OPIADMI.0210 OPIAUTO.0210 OPIEDIF.0210 OPIMETA.0210	COP-DOC.LIP	B
2	OPIMINE.0211	Matemática II	120	144	Nenhuma	OPIMINE.2405	OPIADMI.0211 OPIAUTO.0211 OPIEDIF.0211 OPIMETA.0211	COP-DOC.MAT	B
2	OPIMINE.0212	Química II	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2410	OPIADMI.0212 OPIAUTO.0212 OPIEDIF.0212 OPIMETA.0212	COP-DOC.QUIM	B
2	OPIMINE.0415	Desenho Técnico de Mineração	120 **(90P+30Ead)**	144	Nenhuma	OPIMINE.0404	-	COP-DOC.DES	T
2	OPIMINE.0405	Pesquisa Mineral	120	144	Nenhuma	OPIMINE.2807	-	COP-DOC.MIN	T
2	OPIMINE.0406	Petrografia	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2818	-	COP-DOC.MIN	T
2	OPIMINE.0407	Topografia	90	108	2	OPIMINE.2425	-	COP-DOC.MIN	T
2	OPIMINE.0408	Tratamento de Minérios I	90	108	Nenhuma	OPIMINE.2808	-	COP-DOC.MIN	T
Totais			**1.200**	**1.440**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

SÉRIE	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH TOTAL	NÚMERO TOTAL DE AULAS ANUALMENTE	NÚMERO DE SUBSTURMAS GERADAS (DÍARIOS) EM CADA TURMA	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA MATRIZ ANTERIOR	COD. DISCIPLINA COM EQUIVALÊNCIA EM OUTRO CURSO DA MODALIDADE	DOCÊNCIA DE ÁREA DE RESPONSABILIDADE (SIGLA)	COMPÕE PARTE TÉCNICA (T) OU PARTE BÁSICA (B) DO CURSO
3	OPIMINE.0302	Biologia III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2431	OPIADMI.0302 OPIAUTO.0302 OPIEDIF.0302 OPIMETA.0302	COP-DOC.BIO	B
3	OPIMINE.0303	Educação Física III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2430	OPIADMI.0303 OPIAUTO.0303 OPIEDIF.0303 OPIMETA.0303	COP-DOC.FID	B
3	OPIMINE.0304	Filosofia e Sociologia III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.3496	OPIADMI.0304 OPIAUTO.0304 OPIEDIF.0304 OPIMETA.0304	COP-DOC.HCISA	B
3	OPIMINE.0305	Física III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2433	OPIADMI.0305 OPIAUTO.0305 OPIEDIF.0305 OPIMETA.0305	COP-DOC.FIS	B
3	OPIMINE.0306	Física Experimental III	30	36	Nenhuma		OPIADMI.0306 OPIEDIF.0306 OPIMETA.0306	COP-DOC.FIS	B
3	OPIMINE.0308	História III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2436	OPIADMI.0308 OPIAUTO.0308 OPIEDIF.0308 OPIMETA.0308	COP-DOC.HCISA	B
3	OPIMINE.0309	Língua Estrangeira III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2437	OPIADMI.0309 OPIAUTO.0309 OPIEDIF.0309 OPIMETA.0309	COP-DOC.LIN	B
3	OPIMINE.0310	Língua Portuguesa III	90	108	Nenhuma	OPIMINE.2429	OPIADMI.0310 OPIAUTO.0310 OPIEDIF.0310 OPIMETA.0310	COP-DOC.LIP	B
3	OPIMINE.0311	Matemática III	90	108	Nenhuma	-	OPIADMI.0311 OPIAUTO.0311 OPIEDIF.0311 OPIMETA.0311	COP-DOC.MAT	B

3	OPIMINE.0312	Química III	60	72	Nenhuma	OPIMINE.2434	OPIADMI.0312 OPIAUTO.0312 OPIEDIF.0312 OPIMETA.0312	COP-DOC.QUIM	B
3	OPIMINE.0409	Geologia Aplicada	60	72	Nenhuma	OPIMINE.3490	-	COP-DOC.MIN	T
3	OPIMINE.0410	Gestão do Trabalho na Mineração	60	72	Nenhuma	OPIMINE.5884	-	COP-DOC.ADM	T
3	OPIMINE.0411	Lavra de Minas	120	144	Nenhuma	OPIMINE.2812	-	COP-DOC.MIN	T
3	OPIMINE.0412	Meio Ambiente	30	36	Nenhuma	OPIMINE.2813	-	COP-DOC.MIN	T
3	OPIMINE.0413	Serviços e Equipamentos de Mineração	90	108	Nenhuma	OPIMINE.2811	-	COP-DOC.MIN	T
3	OPIMINE.0417	Tratamento de Minérios II	150	180	2	OPIMINE.2809/ OPIMINE.0414	-	COP-DOC.MIN	T
Totais			**1.140**	**1.368**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Atividades Complementares**			**60**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (HORAS)									**3.390**

*****Os estudantes vinculados a PPCs anteriores a 2023 com matrícula ativa e retidos na disciplina de Física III, poderão cursar as disciplinas do currículo novo Física III (OPIMINE.0305) e Física Experimental III (OPIMINE.0306), que somadas, são equivalentes á de código OPIMINE.2433 (100 horas).

****** As Atividades Complementares deverão ser desenvolvidas com a seguinte distribuição da carga horária: 10 horas no primeiro ano, 20 horas no segundo ano e 30 horas no terceiro ano.

ANEXO II: Portaria – autorização de funcionamento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Reitoria

PORTARIA Nº 1027/IFMG, DE 24 DE MARÇO DE 2025

Dispõe sobre a alteração da Portaria nº 1394, de 04 de novembro de 2019.

O **REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10, e pelo Decreto de 11 de setembro de 2023, publicado no DOU de 12 de setembro de 2023, Seção 2, Edição nº 174, página 01

Considerando a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mineração, integrado, do IFMG-*campus* Ouro Preto e o que consta no Processo nº **23213.002810/2024-86**,

RESOLVE

Art. 1º Alterar o artigo 1º da Portaria nº 1394, de 04 de novembro de 2019, com a mudança do número de vagas ofertadas de 80 (oitenta) para **90 (noventa)** vagas anuais, em duas turmas, do curso Técnico em Mineração, integrado, turno integral, do IFMG-*campus* Ouro Preto.

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

Publicação: Transparência Ativa em 24 de março de 2025

Documento assinado eletronicamente sob fundamentação, por:
RAFAEL BASTOS TEIXEIRA | Reitor

Data da Assinatura:
24 de março de 2025 as 17:55 (America/Sao_Paulo)

Tipo de Documento:
Portaria

Autenticidade

ANEXO III: Portaria – Colegiado de curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Campus Ouro Preto

PORTARIA Nº 1023/IFMG, DE 24 DE MARÇO DE 2025

Dispõe sobre a nova composição do Colegiado do Curso Técnico Integrado em Mineração do IFMG - Campus Ouro Preto.

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS - CAMPUS OURO PRETO, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475, de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15 de abril de 2016, Seção 2, pág.17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22, e pela Portaria IFMG nº 1078 de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, Seção 2, pág. 20 e o que consta no Processo nº **23213.000046/2020-81**,

RESOLVE

Art. 1° DESIGNAR os membros abaixo relacionados(as), sob a presidência do(a) primeiro(a), para a nova composição do Colegiado do Curso Técnico Integrado em Mineração do IFMG - Campus Ouro Preto:

Membro	SIAPE/nº matrícula	Função	Tipo de representação
Ariana Cristina Santos Almeida	1495593	Presidente	Titular
Ana Maria Vieira	2219191	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Josmar de Freitas Alvarenga	2899243	Representante da Área Técnica Específica	Titular
Felipe Laffiti Assis Soares	2320870	Representante de Área Colaboradora	Titular
Luellerson Carlos Ferreira	2783277	Representante das Ciências Exatas e da Natureza	Titular
Pedro Luiz Teixeira de Camargo	3129060	Representante das Ciências Humanas	Titular
Laura Fernanda Rodrigues da Rocha	1655687	Representante de Código e Linguagens	Titular

Fabíula Tatiane Pires	2157027	Representante da Diretoria de Ensino	Titular
Bruna Almeida Alves	0079187	Representante Discente	Titular
Marina Vitório de Assis	0105642	Representante Discente	Titular

Art. 2° As atribuições dos Colegiados de Cursos do IFMG estão previstas em resolução própria, via Regimentos de Ensino, emitidos pelo Conselho Superior (CONSUP) do IFMG.

Art. 3° O período de vigência dos trabalhos deste Colegiado está compreendido entre **19/03/2025** e **18/03/2027**, sendo atuante durante dois anos, em que possíveis reconduções devem ser observadas em conformidade com as normas em vigor.

Art. 4° A carga horária máxima de dedicação aos trabalhos do Colegiado será de **40 horas semestrais.**

Art. 5° Os efeitos desta Portaria retroagem ao dia 19 de Março de 2025.

Art. 6° REVOGAR a Portaria nº 225, de 09 de Agosto de 2024.

Art. 7° Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Publicação: Transparência Ativa em 24 de março de 2025

Documento assinado eletronicamente sob fundamentação, por:
REGINATO FERNANDES DOS SANTOS | Diretor

Data da Assinatura:
24 de março de 2025 as 17:18 (America/Sao_Paulo)

Tipo de Documento:
Portaria

Autenticidade

ANEXO IV: Acervo existente na biblioteca referente ao 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.

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.

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.

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).

BARRETO, Maria Laura. Ensaios 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. Moscu: 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 Marilia 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 Marilia 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.

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 yacimientios 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.

BORÍSOV S.; GRÉKOV V. (Tradutor). Labores mineras. Moscu: 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: Polígno 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.

MINERAÇÃO E SUSTENTABIBLIDADE. 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.

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.

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.

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.

LANGEFORS, 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.

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 Cézar 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 trough 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.

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 mínerometalúrgicos 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