



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS NOVA VENÉCIA

PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM
MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO

Nova Venécia - ES
2015

REITOR

Denio Rebello Arantes

PRÓ-REITORIAS

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Araceli Verônica Flores Nardy Ribeiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

Marcio de Almeida Có

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E PRODUÇÃO

Renato Tannure Rotta de Almeida

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Ademar Stange

CAMPUS NOVA VENÉCIA

DIRETOR GERAL

Welliton de Resende Zani Carvalho

DIRETOR DE ENSINO

Hedeone Heidmam da Silva

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO

Juliano Tessinari Zagôto

COORDENADOR DA COORDENADORIA DE PROFESSORES DE FORMAÇÃO GERAL

Rogério Danieletto Teixeira

Comissão de Elaboração

Nome: Weverton Pereira do Sacramento Graduação: Engenharia de Minas Pós-Graduação: Mestrado em Educação
Nome: Wagner da Silva Andrade Graduação: Geologia Pós-Graduação: Mestrado em Educação, Administração e Comunicação
Nome: Adilson Márcio Coelho Graduação: Engenharia de Agrimensura Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Civil – Geoprocessamento
Nome: Demetrio Cardoso Daltio Graduação: Licenciatura em Matemática Pós-Graduação: Lato Sensu em Educação Matemática
Nome: Ernesto Charpinel Borges Graduação: Licenciatura em História Pós-Graduação: Lato Sensu em Filosofia Política e Social
Nome: Gilberto Lobo Junior Graduação: Engenharia Metalúrgica Pós-Graduação:
Nome: Graziela Jane Bergamin Graduação: Pedagogia Pós-Graduação: Lato Sensu em Supervisão e Orientação
Nome: Jaqueline Frigerio Donadia Graduação: Licenciatura em Química Pós-Graduação: Mestrado em Química
Nome: Welliton Resende Zani Carvalho Graduação: Licenciatura em Língua Portuguesa Pós-Graduação: Lato Sensu em Literatura Brasileira

COMISSÃO DE REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

<p>Nome: Cenira Peres da Silva Pereira Graduação: Licenciatura em Pedagogia Pós Graduação: Lato Sensu em Psicopedagogia e Coordenação Pedagógica.</p>
<p>Nome: Clariana Martinelli Silva Graduação: Licenciatura em Matemática Pós Graduação: Lato Sensu em Educação de Jovens e Adulto</p>
<p>Nome: Gilsete Pereira Rocha Pettini Graduação: Licenciatura em Ciências Biológicas</p>
<p>Nome: Hedeone Heidmam da Silva Graduação: Licenciatura/bacharelado em Geografia Pós Graduação: Lato Sensu em Psicopedagogia Institucional</p>
<p>Nome: Juliano Tessinari Zagoto Graduação: Engenharia de Minas Pós Graduação: Lato Sensu em Gestão e Educação Ambiental</p>
<p>Nome: Rômulo Furtado Faria Graduação: Engenharia de Minas Pós Graduação: Lato Sensu em Planejamento e Gestão Estratégica</p>
<p>Nome: Vanessa Tiburtino Graduação: Licenciatura em Educação Física, Letras e Pedagogia Pós-Graduação: Lato Sensu em Gestão Escolar; Lato Sensu em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Lato Sensu em Didática do Ensino Superior.</p>

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO	5
2 APRESENTAÇÃO.....	6
3 JUSTIFICATIVA	8
4 OBJETIVOS.....	18
5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	19
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	22
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	39
8 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	40
9 ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	40
10 AVALIAÇÃO.....	44
11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	48
12 ESTRUTURA FÍSICA	56
13 DIPLOMAS	81
14 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO	81
ANEXO A	82
ANEXO B	176
ANEXO C	182

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Habilitação: Técnico em Mineração
Carga horária do curso (sem estágio): 3.600h
Carga horária do Estágio (não obrigatório): 300h
Carga horária total do curso : 3.900h
Periodicidade da oferta anual: 1º semestre (x) 2º semestre ()
Número de alunos por turma: 40 vagas por ano
Quantitativo total de vagas anual: 36 vagas
Turno: (x) Matutino (x) Vespertino () Noturno () Integral
Local de Funcionamento: Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Nova Venécia Endereço: Rodovia Miguel Cury Carneiro, 799. Bairro Santa Luzia. Nova Venécia – ES. CEP: 29830-000. Telefone: 27 3752-4300
Forma de oferta: () Subsequente () Concomitante (x) Integrado
Modalidade: (x) Presencial idade regular () Presencial Educação de Jovens e Adultos () A distância

2 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes – foi oficializado em 23 de setembro de 1909 e comemorou seu centenário em 2009. Inicialmente denominado como Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo, tinha como propósito formar profissionais artesãos, voltados para o trabalho manual. Segundo Pinto (2006, p. 17), dentro do Ifes foi constituída uma cultura escolar voltada à formação de profissionais para atender ao ramo industrial, o que marca sua história como uma instituição formadora para o trabalho.

A partir das mudanças ocorridas no cenário nacional, o Instituto viu-se na eminência de rever suas finalidades e abrangência do ensino, observando sua capacidade de atendimento ao crescimento das demandas de formação de profissionais qualificados para o mercado de trabalho capixaba.

Para tanto propôs-se a realizar a expansão de seu trabalho objetivando atingir um número maior de jovens com formação específica para atuar nas múltiplas frentes de trabalho que carecem os municípios interioranos do Estado do Espírito Santo. Por meio de sua expansão, o Ifes reforça o compromisso expresso em sua missão que é o de promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável, contribuindo com a sociedade capixaba.

Para que se possa promover educação de forma atualizada e que propicie o crescimento econômico, social e humano faz-se necessário rever as práticas existentes para que se possa projetar a oferta de ensino de eficácia com equidade. Assim, o presente documento constitui a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Campus Nova Venécia, em atenção às necessidades do mercado regional, aquisição de novos equipamentos utilizados na profissão, construção do prédio de mineração com novos laboratórios, ampliação dos espaços do campus, efetivação de professores, ajustes na organização curricular e ementas

do curso, e compatibilização entre ensino as formas de oferta Integrado e Concomitante.

Com o objetivo de garantir a qualidade de ensino e a integração dos conteúdos, propõem-se mudanças na matriz curricular, onde as principais alterações estão presentes na composição e cargas horárias das disciplinas técnicas, na ordem em que serão ofertadas as disciplinas do Ensino Médio no curso, além de separar as disciplinas de Filosofia e Sociologia, de forma a atender o que preceitua a Lei 11.684, de 2 de junho de 2008 e ofertar o componente curricular *Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia* como optativo, nos casos em que o aluno não opte por cursar *Língua Espanhola*, conforme estabelece o Parecer CNE CEB nº 18/2007.

O curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio atende ao solicitado no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação, enquadrando-se dentro do Eixo Tecnológico Recursos Naturais. A atualização proposta para o curso não modifica seu enquadramento no eixo citado.

O projeto foi elaborado e reorganizado dentro de uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa, numa perspectiva progressista e transformadora, nos princípios norteadores da educação nacional, explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 e suas alterações, bem como nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Sistema Educacional Brasileiro, e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional e o Plano de Desenvolvimento Institucional.

A estrutura foi formulada segundo a Minuta de Revisão da Orientação Normativa nº 06 de 2011, da Pró-Reitora de Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo que normatiza os procedimentos para revisão de Projetos Pedagógicos de Cursos em funcionamento.

Esclarece-se que o Ato de Autorização emitido pelo Conselho Superior precisará ser alterado visto que no Ato de Autorização emitido anteriormente constava a oferta

inicial de quarenta vagas e esta reformulação do projeto de curso propõe a oferta de 36 vagas por turma.

Neste documento apresentam-se os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta de reformulação do projeto de curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional. Em todos os itens estão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializam o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica. Assim como o projeto utilizado para implantação do curso, esta reformulação tem como princípio a qualidade e a excelência do processo de ensino aprendizagem por meio do tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, com foco no desenvolvimento sustentável. Compromissos que tem garantido credibilidade ao Instituto Federal do Espírito Santo ao longo de sua história.

3 JUSTIFICATIVA

O presente projeto visa à reformulação/revisão do Curso Técnico em Mineração Integrado com Ensino Médio, do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Nova Venécia, em atenção às necessidades específicas do mercado regional.

As atividades do setor mineral estão em expansão em todo o mundo, notadamente nos Estados Unidos, China, Brasil e no Continente Africano. Atividades essas que, por sua natureza, provocam grandes alterações no mundo físico e que têm gerado preocupações que crescem desde o século passado, a partir de quando a humanidade começou a perceber de maneira mais nítida as consequências danosas geradas pela intervenção desordenada sobre o planeta. Esta tomada de consciência tem requerido reflexões sobre a necessidade de a humanidade garantir sua sobrevivência, o que passa necessariamente pela preservação da Terra.

Os recursos minerais são esgotáveis por isso requerem uma apropriação, uso e reuso de maneira mais consciente possível. O desenvolvimento científico e

tecnológico possui vários desafios, dentre eles, fornecer elementos para um desenvolvimento sustentável.

É neste sentido que universidades, empresas, escolas técnicas e centros de pesquisa vêm tentando orientar suas ações de ensino, pesquisa, intervenção e produção de tecnologia. A extração dos recursos naturais (areia, brita, argila, ferro, cobre, manganês, feldspato, quartzo, granito, mármore, corídon, talco, gipsita, calcário, etc.) requer o uso de técnicas cada vez mais avançadas e medidas mitigadoras com o objetivo de preservar o planeta, garantindo a sobrevivência com qualidade das gerações presentes e futuras.

Os profissionais da área da mineração, a saber, Técnicos em Mineração e Geologia, Engenheiros de Minas e Geólogos são imprescindíveis para o sucesso na execução deste objetivo. Por estes motivos e acrescentando-se o fato de que no Estado do Espírito Santo existem atualmente apenas dois cursos técnicos em Mineração, nos campi de Cachoeiro de Itapemirim e de Nova Venécia na modalidade concomitante/subsequente e há alguns cursos de Rochas Ornamentais que, aliás, enfrentam problemas junto ao Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA. Mesmo em âmbito nacional, a formação de profissionais para o setor mineral é disponibilizada através de trinta e três (33) cursos de Engenharia de Minas em universidades e institutos federais e faculdades privadas e dez(10) cursos de Técnico em Mineração nos centros federais, não sendo uma área de interesse pela iniciativa privada por causa dos altos custos de implantação e manutenção dos laboratórios e a dificuldade em encontrar profissionais para ministrar aulas.

O Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio vem consolidar a vocação do campus Nova Venécia na formação de profissionais do setor mineral, bem como otimizar o uso dos recursos humanos, materiais e de infraestrutura em processo de aquisição e implantação.

Sabe-se que o processo de interiorização dos Institutos Federais, objetiva alcançar

uma parcela da sociedade até então impossibilitada de obter uma formação profissional gratuita e de qualidade, dada a concentração de polos formadores nos grandes centros urbanos. Desta forma, pretende-se oportunizar a jovens e adultos do interior do Estado, especificamente aqueles residentes na microrregião noroeste II, o ingresso qualificado no mundo do trabalho, de posse de uma formação técnica que encontra-se em clara expansão no país, além da obtenção de uma formação propedêutica de qualidade, ambas dentro de um contexto de integração curricular, onde a concepção de uma formação técnica se articule ao trabalho, a cultura, a ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. Destarte, Pacheco (2008) afirma que há uma relação estreita entre a interiorização e o desenvolvimento local e regional, considerando que

Ao mergulhar em sua própria realidade, esses sujeitos devem extrair e problematizar o conhecido, investigar o não conhecido para poder compreendê-lo e influenciar a trajetória dos destinos de seu *lócus*. O desenvolvimento local, regional ou nacional não pode prescindir do domínio, da produção e da democratização do conhecimento, assim, os Institutos revelam-se, espaços privilegiados de aprendizagem, inovação e transferência de tecnologias capazes de gerar mudança na qualidade de vida de milhares de brasileiros.

É nesse contexto promissor que acreditamos que o Curso de Mineração contribui tanto para o desenvolvimento da comunidade onde se encontra inserido, como também para vida particular de cada discente, enquanto ser humano integral.

O Técnico em Mineração pode atuar na pesquisa, prospecção, lavra e tratamento de todos os tipos de minérios, incluído o mármore, gnaisse, pegmatito e granito abundantes no Espírito Santo, o que gera uma grande empregabilidade na região, por se constituir num importante nicho de atuação dos egressos do curso Técnico em Mineração do campus Nova Venécia.

O mercado de rochas ornamentais e de revestimento apresenta notável dinamismo, conforme evidenciado pela evolução da produção mundial de 1,5 milhão t/ano, na década de 20, para o patamar atual da ordem de 50 milhões de t/ano, proporcionado tanto por novos tipos de utilização deste material na paisagem urbana quanto em função dos avanços tecnológicos que permitiram o aproveitamento e difusão de diversas rochas anteriormente não comercializadas.

Segundo a Abirochas, estima-se que a cadeia produtiva de rochas no Brasil tenha cerca de 18 arranjos produtivos Locais (APLs), distribuídos em 10 Estados, 7000 marmorarias, 2200 empresas de beneficiamento, 1600 teares, 1000 empresas dedicadas à lavra- com cerca de 1800 frentes ativas e legalizadas, em cerca de 400 municípios e cerca de 135000 empregos diretos em 2012. As transações comerciais estimadas em valores da ordem e 4,6 bilhões de dólares, na cadeia produtiva de rochas ornamentais.¹

No Brasil, os principais estados produtores são o Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia. O Espírito Santo responde por 56% da extração de granitos e 75% da produção de mármore, enquanto o estado de Minas Gerais responde pela maior diversidade de rochas extraídas (granitos, ardósias, quartzitos foliados, mármore, serpentinitos, basaltos, pedra sabão, pedra talco, etc) e o estado da Bahia pela extração exclusiva de quartzitos maciços e travertinos.² O Estado do Espírito Santo é o maior exportador brasileiro de rochas ornamentais, sendo responsável por 67,62% das exportações do país em 2012, ano em que se registrou o valor de US\$ 797,79 milhões de vendas para o exterior.³

Dessa forma, o estado do Espírito Santo (ES) tornou-se referência mundial em mármore e granito, além de destacar como líder absoluto na produção nacional de rochas, com mais de 90% dos investimentos do parque industrial brasileiro no setor de rochas ornamentais e apresentando um potencial geológico imensurável, amplamente desenvolvido por meio de pesquisas geológicas, tecnologias de extração e beneficiamento. Possui mais de 600 jazidas ativas de granito, com enorme diversificação chegando a mais de 500 tipos, constituindo-se o maior polo de extração e beneficiamento de rochas ornamentais do país (SINDIROCHAS, 2009).

1 (Disponível em: https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.aspxIDBancoArquivoArquivo=9002) Acesso em 16/10/2013)

2 (Disponível em: Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração da Bahia Disponível em: <http://www.sicm.ba.gov.br/vs-arquivos/imagens/revista-pdf-3909.pdf>) Acesso em 16/10/2013)

3 (Disponível em: http://www.ivolution.com.br/mais/fotos/6/17/1162/Informe_02_2013.pdf) Acesso em 16/10/2013)

Especificamente o norte e noroeste do ES concentram cerca de 70% da extração de granito. Na microrregião noroeste II do estado, ganha destaque o município de Nova Venécia, localizada a 225 km da capital do estado (Vitória), com 46.031 habitantes. O município veneciano se sobressai quando o assunto são rochas ornamentais, abrigando atualmente dois polos empresariais com 219 empreendimentos (IBGE, Censo 2010).

Conhecida como a capital nacional do granito, Nova Venécia quer atrair para si o título de maior polo de extração e beneficiamento do estado, sendo o granito amarelo de alta qualidade o mais explorado. A previsão dos empresários capixabas continua otimista: US\$ 1 bilhão de exportações em 2008. Do total de 1 milhão e meio de toneladas de blocos e chapas exportadas em 2006 pelo Espírito Santo, a China e a Itália compraram cerca de 700 mil toneladas de blocos, enquanto os EUA consomem mais de 80% das 700 mil toneladas de chapas, seguidos pelo mercado canadense. Por ano são extraídos mais de 800 mil metros cúbicos de rochas do Estado. Na economia local, o setor de rochas corresponde a cerca de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) capixaba. Cerca de 70% de todo o granito capixaba exportado vem da Região Noroeste, que engloba municípios como Barra de São Francisco, Ecoporanga, Água Doce do Norte, Baixo Guandu, Pancas, Vila Pavão e Nova Venécia.

Os municípios de Barra de São Francisco, Ecoporanga e Nova Venécia destacam-se pelos granitos verdes e amarelos, rochas de alto valor no mercado.⁴ O amarelo veneciano é exportado para Itália em blocos e chapas; lá, ele é preparado para o consumo e exportado para todo o mundo, infelizmente com outro nome e como produto de origem italiana.

A formação de profissionais com competência técnica e conhecimento crítico sobre a realidade associados a parcerias escola-empresa possibilitarão a discussão e possíveis mudanças no setor.

4 (Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/rio20/galerias/2010/06-impacto-apl-rochas-ornamentais-es>> Acesso em 16/10/2013)

O Curso Técnico em Mineração no IFES Campus Nova Venécia iniciou em 2008 (forma concomitante ao Ensino Médio) e em 2009 (forma integrada ao Ensino Médio). Os egressos do curso concomitante/subsequente concluintes nas primeiras turmas tiveram boa aceitação pelo empresariado local e nacional, atuando diretamente no setor mineral, em empresas privadas e públicas como a Petrobrás e a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM). Registre-se ainda o reconhecimento da sociedade com a distinguível formação técnica e cidadã de nossos egressos que, mesmo atuando em outros setores, têm se destacado através da valorização profissional concretizada em promoções e aumentos salariais.

A reformulação do presente projeto justifica-se pelas necessidades atuais e mudanças ocorridas na área da mineração, bem como pelas significativas melhorias ocorridas ao longo dos anos após a implantação do curso na Coordenadoria do Curso de Técnico em Mineração, tais como:

- Construção do prédio de Mineração, com três novos laboratórios para o Curso de Mineração: Mineralogia e Petrologia, Tratamento de Minério e Caracterização e Aplicação de Bens Minerais
- Aquisição de novos equipamentos como a aquisição de dez microscópios navegação;
- Ampliação do acervo bibliográfico;
- Efetivação de mais professores da área técnica;
- Ajustes processuais na organização curricular e ementas do curso.

A Comissão foi composta em 24 de outubro de 2013, através da Portaria DG nº 309. Priorizou-se a inserção de membros de diversos setores envolvidos com a reformulação do curso: professor Hedeone Heidmam da Silva (professor e coordenador do Curso à época e presidente da comissão), Ádila Motta Leite Seferin (professora de Física), Rômulo Furtado Faria (professor da área técnica do curso), Pillar de Oliveira Carvalho Rodrigues (professor da área técnica do curso), Gilsete Rocha Pettene (servidora do CIEE), Alexandra Gomes Biral Stauffer (pedagoga) e Vanessa Tiburtino (Técnica em Assuntos Educacionais). Durante os trabalhos da comissão, os membros foram substituídos, devido a motivos diversos:

- Alexsandra Gomes Biral Stauffer foi substituída pela pedagoga Cenira Peres da Silva Pereira, devido à cessão da primeira servidora para a implantação do campus Montanha (Portaria DG nº 039 de 27/2/2014);
- Pillar de Oliveira Carvalho Rodrigues foi substituída pelo professor Juliano Tessinari Zagôto (atual coordenador do curso), devido à licença para capacitação da docente (Doutorado);
- Ádila Mota Leite Seferin pela professora de matemática Clariana Martinelli da Silva, devido à licença para capacitação da docente (Mestrado).

A primeira reunião da Comissão ocorreu em 01 de outubro de 2013, às 14h na sala 3 do campus. Durante a mesma, foram discutidos: metodologia do trabalho, leitura do projeto em vigor e objetivo principal da comissão. Ainda foram ouvidos os relatos dos professores do curso, que enfatizaram as mudanças emergenciais a serem realizadas, principalmente em relação à matriz curricular.

A segunda reunião ocorreu no dia 15 de outubro de 2013, oportunidade em que foi apresentado pelo presidente da comissão um esboço da nova matriz atendendo à proposta apontada pelos professores na primeira reunião, bem como novo texto para os critérios do estágio. Como encaminhamento, o presidente sugeriu que essa nova proposta da matriz curricular fosse apresentada durante os meses de outubro e novembro/2013 às coordenadorias de Mineração e de Professores de Formação Geral. Destacam-se as principais modificações propostas pela comissão:

Projeto de curso anterior	Nova proposta no Projeto de curso em revisão	Justificativa da mudança
1º ano		
Educação Física – 2 aulas	Educação Física - 3 aulas	Mudança feita a pedido dos professores de Educação Física, a fim de equiparar a distribuição das aulas ao Curso Técnico em Edificações, bem como trabalhar de forma melhor e intensa, pois no projeto de curso anterior havia uma aula deste componente curricular no 3º ano.
Sociologia/ Filosofia- 1 aula (em cada semestre trabalhava-se um componente curricular)	Filosofia – 1 aula; Sociologia – 1 aula.	Mudança necessária em atendimento à lei nº 11.684/2008.

Introdução à Mineração – 2 aulas	Componente curricular extinto	Inicialmente, a comissão refletiu sobre a redução da carga horária do referido componente para 1 aula no 1º ano. Contudo, após diversas discussões sobre o desenvolvimento do trabalho deste componente com somente uma aula e possibilidade de abordar os conteúdos em outros componentes curriculares (Geologia Geral e Estrutural Aplicada, legislação Mineral e Meio Ambiente, entre outros) este componente foi extinto.
2º ano		
Sociologia/ Filosofia – 1 aula (em cada semestre trabalhava-se um componente curricular)	Filosofia – 1 aula; Sociologia – 1 aula.	Mudança necessária em atendimento à lei nº 11.684/2008.
Biologia – 3 aulas	Biologia – 2 aulas	- Necessidade de remanejar aulas para a área técnica, equilibrando a carga horária do núcleo comum e esta área; - Necessidade de inserir uma aula para Filosofia e uma para Filosofia, atendendo ao disposto na lei nº 11.684/2008.
Propriedade e Resistência dos Materiais – 2 aulas	Componente curricular extinto	Os professores da área alegaram: - Possibilidade de absorção dos conteúdos em outros componentes (Física, Química e Caracterização e Aplicação de Bens Minerais); - Este componente não existe nas outras matrizes curriculares do curso em outros campi. É uma disciplina do ensino superior.
3º ano		
Educação Física – 1 aula	Componente curricular ofertado no 1º e 2º anos.	Mudança feita a pedido dos professores de Educação Física, a fim de equiparar a distribuição das aulas ao Curso Técnico em Edificações, bem como trabalhar de forma melhor e intensa, pois no projeto de curso anterior havia uma aula deste componente curricular no 3º ano.
----	Métodos de Lavra – 2 aulas	No projeto de curso anterior, este componente só era ministrado no 4º ano com 4 aulas semanais. Com a argumentação docente de trabalhar didaticamente melhor, bem como dividir os conteúdos (Lavra a céu aberto em Métodos de Lavra I e Lavra subterrânea em Métodos de Lavra II), este componente teve sua carga horária distribuída no 3º e 4º anos, respectivamente.
Sociologia/ Filosofia –	Filosofia – 1 aula;	Mudança necessária em atendimento à lei

1 aula (em cada semestre trabalhava-se um componente curricular)	Sociologia – 1 aula.	nº 11.684/2008.
4ª ano		
Diversidade, Ética e Relações de Trabalho – 2 aulas	Ética e Relações Humanas no Trabalho – 2 aulas	Padronização do nome do componente curricular com o mesmo ofertado no Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio.
Sociologia/ Filosofia – 1 aula (em cada semestre trabalhava-se um componente curricular)	Filosofia – 1 aula; Sociologia – 1 aula.	Mudança necessária em atendimento à lei nº 11.684/2008.
Equipamento de Mineração – 2 aulas	Componente curricular extinto	Os professores da área alegaram: - Possibilidade de absorção dos conteúdos em outros componentes (Métodos de Lavra I e II, Desenvolvimento de Mina e Tratamento de Minérios I e II).
---	Inclusão do componente Informática Aplicada II	Os professores da área alegaram a inserção devido à demanda do mercado atual e melhoria da qualidade na formação técnica do aluno.
Empreendedorismo – 2 aulas	Planejamento e Controle Estratégico – 2 aulas	A professora do componente curricular justificou a troca devido ao fato de Planejamento Estratégico ser uma disciplina mais adequada para o curso de mineração e que poderá ser melhor aproveitada por um Técnico em Mineração.
Métodos de Lavra - 4 aulas	Métodos de Lavra II – 2 aulas	No projeto de curso anterior, este componente só era ministrado no 4º ano com 4 aulas semanais. Com a argumentação docente de trabalhar didaticamente melhor, bem como dividir os conteúdos (Lavra a céu aberto em Métodos de Lavra I e Lavra subterrânea em Métodos de Lavra II), este componente teve sua carga horária distribuída no 3º e 4º anos, respectivamente.
Língua espanhola – 2 aulas	Língua Espanhola/ Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia – 2 aulas	A opção do aluno, a partir do novo projeto, será entre um componente curricular ou outro. O discente deverá cumprir um dos dois. O caráter optativo da Língua Espanhola está estabelecido na Lei nº 11.161/2005. A oferta de outra língua para aqueles que não cursarem Língua Espanhola se faz para o cumprimento do disposto na página 4 e 5 do Parecer CNE/CEB nº 18/2007.

Durante os meses de novembro e dezembro/2013, houve a discussão da organização curricular nas reuniões de coordenadorias (Mineração e Professores de Formação Geral). Em 10 de dezembro de 2013, a comissão se reuniu novamente para discutir as contribuições oriundas das reuniões mencionadas. Uma vez que a nova organização curricular foi aprovada nos diálogos, o pedido das novas ementas foi enviado a todos os professores por e-mail, salientando a data de retorno das mesmas com as devidas alterações (20/12/2013). Na reunião, também foi compartilhado o texto do projeto, a fim de que as mudanças necessárias fossem analisadas.

Em 17 de fevereiro de 2014, em novo encontro da comissão, o presidente expôs que não recebera de todos os docentes o novo ementário. Esse não cumprimento de envio por parte de alguns professores atrasou muito a elaboração do projeto em revisão. Novo prazo foi concedido aos professores. Nesta reunião, ainda foi lido o texto do projeto, com devidas alterações.

Devido ao atraso no recebimento das ementas, o prazo para os trabalhos da comissão foi estendido. Ao longo de 2014, a comissão trabalhou na revisão do projeto, principalmente nas alterações exigidas pela Orientação Normativa nº 6/2011. Em 19 de dezembro de 2014, houve nova reunião da comissão, a fim de concluir os trabalhos. A nova organização curricular foi encaminhada por e-mail a todos os professores, a fim de ratificar as alterações realizadas. O projeto foi finalizado em 29 de dezembro de 2014, sendo encaminhado à Pró-Reitoria de Ensino do IFES para análise em 30 de dezembro de 2014.

Em 09 de março de 2015, a Comissão se encontrou mais uma vez para discutir e realizar as alterações e justificativas no projeto solicitadas pela Comissão de Análise (PROEN) do mesmo. Destaca-se ainda que uma significativa motivação para a atualização do Projeto de Curso é promover melhor compatibilidade entre os cursos oferecidos para alunos do curso integrado e para alunos do curso concomitante. A proposta de compatibilização valeu-se de ajustes feitos no ano de oferta, na nomenclatura, nas ementas e nas cargas horárias dos componentes curriculares. Tal

iniciativa parte do princípio de que o mesmo conteúdo ofertado para o curso integrado deve também ser ofertado para o curso concomitante, para que alunos egressos tenham as mesmas oportunidades, independente da forma de oferta do curso.

É imprescindível envolver as empresas locais na formação do técnico em mineração, para que, ao se sentirem parte integrante do processo, confiem no profissional e sejam encorajadas a mudar posturas, investir e ampliar o mix de produtos. Neste sentido, é que parcerias com empresas como a RED Graniti, o Centro de Tratamento de Resíduos – CTR, Kretli Granitos, Mineração Guidoni e a MCL Mineração Ltda foram estabelecidas e outras empresas da região e do Brasil estão sendo contactadas com o objetivo de garantir experiências práticas e a correlação teoria/prática na formação dos técnicos em mineração do campus Nova Venécia.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Formar cidadãos críticos, reflexivos, competentes tecnicamente, capazes de tomar decisões éticas, cientificamente embasadas. Pretende-se também formar profissionais engajados com o desenvolvimento sustentável do país que saibam buscar soluções cabíveis as diversas situações vivenciadas na mineração e criar alternativas de emprego e renda para si e para a comunidade em geral.

4.2 Objetivos Específicos

- Contribuir para a formação de técnicos capazes de usar com eficiência o conhecimento e a tecnologia no cotidiano da atividade mineral.

- Capacitar profissionais éticos, críticos, tecnicamente competentes.

- Instruir profissionais engajados com o desenvolvimento sustentável, que saibam

buscar soluções ambientalmente cabíveis frente aos desafios a serem vivenciados na prática profissional.

- Desenvolver mão de obra capaz de atuar na mineração de maneira sustentável.

- Realizar a formação de profissionais conscientes de seu potencial e de suas responsabilidades, na participação e na construção do mundo do trabalho, como membros ativos da sociedade em que vivem objetivando o aprender contínuo, a postura ética (o trato das questões de sustentabilidade) e a flexibilidade nas relações (viver com a diversidade) em atenção ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9.394/96, em seus artigos 35, 36, 36A , 36B, 36C e 36D.

- Viabilizar experiências e atividades práticas que levem a autonomia técnica profissional.

- Atender a demanda do mercado por profissionais qualificados para o setor mineral.

- Oportunizar processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a formação técnica de modo a proporcionar tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho.

- Proporcionar pesquisas e cursos de extensão na área da mineração, desenvolvendo prática profissional relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos e possibilitando ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

5.1 Exigências legais e conhecimentos adquiridos ao longo do curso

O perfil desejado do egresso do curso Técnico em Mineração formado pelo IFES campus Nova Venécia é resultado da observação e do atendimento ao exposto na LDB artigos 39, 40 e 41, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, na Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 setembro de 2012, do Decreto-Lei Nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração - e da Resolução CONFEA Nº 262, de 28 de julho de 1979.

Considerando estes dispositivos legais, ficam explicitadas as seguintes habilidades e competências que este profissional, Técnico em Mineração, adquirirá durante o curso:

- 1) Executar trabalhos e serviços técnicos projetados e dirigidos por profissionais de nível superior.
- 2) Operar e/ou utilizar equipamentos, instalações e materiais pertinentes à profissão.
- 3) Aplicar as normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho.
- 4) Levantar dados de natureza técnica.
- 5) Conduzir trabalho técnico.
- 6) Conduzir equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção.
- 7) Treinar equipes de execução de prospecção, lavra, beneficiamento e outros serviços técnicos.
- 8) Fiscalizar a execução de serviços e de atividade de sua competência.
- 9) Executar trabalhos repetitivos de mensuração e controle de produção e de qualidade.
- 10) Prestar assistência técnica, nos vários setores da indústria mineral, na compra e venda de equipamentos e materiais.
- 11) Elaborar orçamentos relativos as atividades minerais: requerimento de área, pedido de lavra, licenciamento ambiental, etc.
- 12) Executar ensaios laboratoriais de rotina.
- 13) Executar desenho técnico.

Trata-se de uma habilitação técnica vinculada ao eixo tecnológico Recursos Naturais, por isso, o uso e o conhecimento das modernas tecnologias apoiadas no

sólido saber da matemática, física, química e geologia estruturam e qualificam o egresso a assumir com eficiência o desempenho de suas responsabilidades técnicas.

5.2 Áreas de Atuação

Considerando a RESOLUÇÃO CONFEA N.º 051 de 25 julho de 1946 que dispõe sobre o exercício profissional dos técnicos de nível médio formados pelas escolas da União ou equivalentes, o profissional técnico em Mineração poderá atuar nas seguintes áreas, exercendo as seguintes atividades:

- 1- Participar da interface operação / manutenção.
- 2- Acompanhar a manutenção, conservação e abertura de acessos na mina e praça de escavadeiras.
- 3- Participar de estudos de otimização de equipamentos.
- 4- Responder pela elaboração de procedimentos de padrões técnicos e operacionais.
- 5- Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação.
- 6- Avaliar e orientar a operação de equipamentos de mina.
- 7- Selecionar, desenvolver e capacitar operadores de equipamentos.
- 8- Planejar e executar planos de treinamentos.
- 9- Acompanhar e avaliar performance de operadores de equipamentos.
- 10- Desenvolver e acompanhar tratamento de anomalias, falhas/acidentes.
- 11- Assegurar a segurança da operação de mina.
- 12- Desenvolver e acompanhar melhorias em equipamentos de mina.
- 13- Supervisionar a equipe.
- 14- Participar de dialogo de saúde segurança e meio ambiente junto à equipe.
- 15- Verificar e fiscalizar as operações da mina.
- 16- Acompanhamento em auditorias.
- 17- Auxiliar nos trabalhos de engenharia.
- 18- Auxiliar na execução de todas as atividades no que tange a mineração e suas

particularidades.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso foi estruturado em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases - LDB nº 9.394/96, Decreto nº 5.154/2004, Parecer CNE/CEB nº 11/2012, Resolução CNE/CEB nº 06/2012, a Resolução CNE/CEB nº 2/2012, o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes e o Decreto nº 90.922 de 06/02/1985, que regulamenta a Lei nº 5524 de 05/11/1968, que dispõe sobre o exercício da profissão; o curso também segue normas do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA e do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Há ainda a necessidade de ressaltar duas outras bases para o planejamento do Curso Técnico em Mineração: os Catálogos Nacionais de Cursos mantidos pelos órgãos próprios do MEC e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Norteia também este o Documento Base sobre o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio (Brasil/ MEC/SETEC, 2007), que estabelece como princípio e concepções para esta modalidade de ensino a integração entre a formação geral e educação profissional, visando uma formação humana integral, a qual deve envolver como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

Para tanto, o trabalho há que ser compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção). Kosik, citado por Frigotto (2005, p. 58, 59), afirma que o trabalho na concepção ontológica e ontocriativa

é um processo que permeia todo o ser do homem e constitui sua especificidade. Por isso mesmo não se reduz à *atividade laborativa ou emprego*, mas à produção de todas as dimensões da vida humana. Na sua dimensão mais crucial, ele aparece como atividade que responde à produção dos elementos necessários e imperativos à vida biológica do seres humanos enquanto seres evoluídos da natureza. Concomitante, porém, responde as necessidades de sua vida cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva. Trata-se de necessidades, ambas que, por serem históricas, assumem especificidades no tempo e no espaço.

Neste processo, a integração curricular que articula a formação básica (nível médio) à formação profissional (ensino técnico) aponta que a educação deve oferecer as bases para uma formação integral, adequada às necessidades sociais e humanas. O ensino médio integrado com base no trabalho apresenta exigências ao processo educativo, posto que o trabalho passa a ser compreendido como princípio educativo e formativo, por ser ao mesmo tempo direito e dever do homem (Frigotto, p. 60).

Soma-se a isto a formação específica necessária ao exercício da profissão, a instrumentalização científica e tecnológica do trabalhador e a formação para mundo do trabalho. Com a aprovação do Decreto nº 5.154/2004, ressurgiu a possibilidade, pelo menos em âmbito legal, da implantação de uma educação média politécnica, na qual se efetive a integração contextualizada dos pressupostos fundamentais: trabalho, ciência, cultura e humanismo na construção da cidadania.

Ramos (2005, p. 122) destaca que

a sobreposição de disciplinas consideradas de formação geral e de formação específica ao longo de um curso não é o mesmo que integração, assim como não o é a adição de um ano de estudos profissionais a três de ensino médio (a chamada estrutura 3+1). Integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob eixos do trabalho, da ciência e da cultura.

O sentido da integração é norteado pela ideia de interdisciplinaridade, considerando que as ações devem pautar-se no olhar sobre o conteúdo, os espaços, os tempos, as metodologias e as abordagens epistemológicas propriamente ditas. Implica também na busca de uma compreensão totalizadora do estudante, conhecendo “não apenas o mundo cultural do aluno, mas a vida do adolescente e do adulto em seu mundo de cultura, examinando as suas experiências cotidianas de participação na vida, na cultura e no trabalho” (BRANDÃO, 1986, p.139).

Considera-se imprescindível atentar para os princípios da educação profissional. Nesse sentido, para o atendimento ao princípio da estética da sensibilidade, há que se relacionar ao conceito de qualidade e respeito ao educando, a quem se destina o trabalho realizado, que deve ser bem feito, acabado e com gosto, o que encaminha para o desenvolvimento pleno da cidadania, para a valorização da diversidade, para

a anti-burocracia, consoante com o novo paradigma no mundo do trabalho. Isso implica a organização do currículo do Curso Técnico em Mineração apoiado em valores que fomentem a criatividade, a iniciativa e a liberdade de expressão, no qual a prática pedagógica não reduza a formação profissional apenas a domínio da técnica, mas que atenda a percepção de trabalho como uma forma concreta do exercício da cidadania.

Outro princípio apontado é o da *política da equidade*, no qual é vislumbrada a construção de uma nova forma de valorização do trabalho, visando à superação de preconceitos, criticando-se permanentemente privilégios e atitudes discriminatórias, de forma a suplantá-los. No exercício do currículo isso indica a explicitação da necessidade de incentivo a situações de aprendizagem que valorizem o aluno, ao trabalho em equipe, de forma que ao oportunizar ao aluno a apropriação dos saberes, possibilite que ele reconheça que todos apresentam capacidades e necessidades diferentes e valorize o seu trabalho bem como o executado por outros. Ainda há que se atentar para a organização de estratégias que visem à contextualização dos conteúdos curriculares voltados para a formação profissional.

A equidade requer inclusão ao propor tratamento diferenciado para os diferentes, numa perspectiva de evidenciar qualidades individuais, desenvolver competências e potencializar habilidades respeitando as limitações de cada um.

A *ética da identidade* é entendida como o prolongamento das ações acima citadas, a identidade de seus sujeitos, valores e práticas. Ao organizar o currículo desse curso, procura-se evidenciar a constituição de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitarão maior autonomia dos alunos, futuros trabalhadores, visando o gerenciamento de sua vida profissional, o que ainda indica a preocupação com o desenvolvimento da solidariedade e da responsabilidade.

Ao considerar as transformações dos meios de produção, os impactos dessas na organização das indústrias e/ou instituições e na própria organização do mercado de trabalho e percebendo as influências na formação profissional e, conseqüentemente,

na organização do currículo, reiteramos a necessidade de avaliação processual constante, elaboração e reelaboração visando o atendimento de novas demandas, quando necessário, garantindo-se a qualidade do curso, da formação do nosso educando e a sintonia com as inovações, não só no mundo do trabalho, mas na própria vida.

Outro ponto essencial é o não entendimento dos componentes curriculares e dos assuntos tratados no itinerário de formação como meros recortes que não atendem ao que são requisitados no cotidiano escolar, no processo de formação profissional e no próprio exercício da profissão, posteriormente. Nesse sentido, a contextualização e a interdisciplinaridade são entendidas como necessárias devido à importância de se conferir significado ao que é discutido em sala de aula, evidenciando que o conhecimento é produzido a partir da inter-relação entre as áreas do saber, posto que isso favoreça o processo de ensino-aprendizagem, conferindo dinâmica ao conhecimento e a formação do educando. Vale ressaltar que o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 reitera:

Em todas as modalidades de cursos de Educação Profissional e Tecnológica, as instituições educacionais devem adotar a *flexibilidade*, a *interdisciplinaridade*, a *contextualização* e a *atualização permanente* de seus cursos, currículos e programas, bem como garantir a identidade, a utilidade e a clareza *na identificação dos perfis profissionais de conclusão* dos seus cursos, programas e correspondentes organizações curriculares. Estas devem ser concebidas de modo a possibilitar a construção de itinerários formativos que propiciem aos seus concluintes contínuos e articulados aproveitamentos em estudos posteriores. (Parecer CNE/CEB nº11/2012, página 45)

Há que se enfatizar que o Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio também considera o princípio da laboralidade, visando à organização do currículo, dos programas de ensino enfim, da própria educação profissional para favorecer o desenvolvimento do educando e da capacidade para resolver problemas. Tomar decisões, agir de maneira ética e com autonomia, não apenas responsabilizá-lo por sua própria formação e por sua empregabilidade, mas garantir condições para que ele adquira e constitua competências, entendendo-se como corresponsável pela sua formação, o que contribui para o exercício da autonomia e da própria cidadania.

Salienta-se ainda a importância do empreendedorismo como forma de desenvolver no aluno as habilidades necessárias para aproveitar as oportunidades, podendo gerir seu próprio empreendimento bem como atuar de forma empreendedora em suas atividades em indústrias/instituições, afinal, os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes os *fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho* (Resolução CNE/CEB nº 6/2012, artigo 14, inciso VI).

6.1 Estratégias Pedagógicas

Atualmente nos encontramos em um momento histórico de reaproximação dos saberes, de um retorno ao conhecimento mais inteiro que pode dar conta de responder aos enormes desafios que nos pressionam (MORIN, 2002).

Sinaliza-se um projeto do Curso Técnico em Mineração que pense no local, sem perder de vista a articulação dessa realidade com aspectos mais globais. Essa flexibilidade é percebida na possibilidade de discussão das programações didáticas e no acompanhamento pedagógico que já é efetivado.

Entendemos também a imperiosa necessidade de articulação entre os saberes gerais e específicos à realidade vivida e experiência das diversas áreas de conhecimento para a construção do conhecimento que contemple nossa proposta de formação do técnico. Como princípio básico, compreende-se a interação entre professores e alunos em todo o tempo do curso como indispensável na produção do conhecimento, e esse é um dos aspectos colocados pela abordagem Vygotskyana “[...] construir conhecimentos implica numa ação, partilhada já que é através dos outros que as relações entre sujeito e objeto de conhecimento são estabelecidas” (REGO, 1995, p. 110).

Em resumo, efetiva-se um Curso Técnico em Mineração que seja orientado pela

reflexão-ensino-pesquisa indissociados desde o início do curso pelo planejamento, flexibilidade, participação, interdisciplinaridade, historicidade e interação, a prática como base curricular e a resolução de situações-problema.

Os componentes curriculares se constituem em espaço de planejamento, organização, reflexão e avaliação, em que a teoria e a prática se unem para impulsionar o processo pedagógico necessário. Também se constitui num lugar de participação, comunicação, produção de conhecimento e relações sociais e pessoais. O conhecimento que se constrói nos componentes curriculares de caráter teórico-prático deve permitir uma avaliação coletiva, indo do concreto ao conceitual e novamente do conceitual ao concreto, de uma forma criativa e transformadora. A prática que permeia esses componentes curriculares oportunizará ao discente clima de confiança entre os participantes, que o leve a ter coragem de se expor e desenvolver a autonomia e a criatividade.

As atividades e metodologias propostas baseiam-se no estágio de desenvolvimento em que o estudante se encontra, porém com o adequado estímulo a produção de novos conhecimentos e aquisição de novas competências. Sempre que possível, as atividades são inter-relacionadas, numa perspectiva transdisciplinar, desenvolvendo-se: aulas presenciais, pesquisas, visitas técnicas, seminários, atividades no campus, seminários, explanações, aulas teóricas e práticas, entre outras. Enfatiza-se aqui que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, palestras e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Desta forma, o Estágio Supervisionado, de caráter optativo, tem como objetivo integrar teoria e prática. Possui as dimensões formadoras e sociopolíticas, que proporcionam ao discente a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolidam a sua profissionalização e exploram as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e corresponsável.

Corroborando com a integração teoria e prática, anualmente será realizada a Semana da Mineração, período em que serão apresentados trabalhos desenvolvidos pelos alunos, bem como direcionadas diversas atividades ligadas ao ramo da Mineração, tais como: exposições, palestras, banners, entre outros.

Com tal diversidade metodológica, busca-se:

- relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício da profissão técnica, visando à formação integral do estudante;
- respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- articulação da Educação Básica com a Educação Profissional, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
- indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
- interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

6.2 Atendimento ao Discente

O atendimento ao discente é realizado pelo Setor de Assistência ao Educando, órgão integrante da administração do *campus*, cuja finalidade é problematizar e

efetivar a Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFES, contribuindo para a equidade no processo de formação dos discentes.

Conforme disposto na PAE o atendimento ao discente está previsto em duas modalidades:

- Programas Universais, cujo atendimento será oferecido preferencialmente a toda comunidade discente;
- Programas Específicos, que visam o atendimento ao aluno em vulnerabilidade social.

Os Programas Universais aqueles que são acessíveis a toda comunidade discente, com objetivo de favorecer o desenvolvimento integral do estudante. São eles:

- Programa de incentivo a atividades culturais e lazer;
- Programa de apoio à pessoa com necessidade educacional específica;
- Programa de ações educativas/formação para cidadania;
- Programa de atenção biopsicossocial.

–

Os programas Específicos são divididos em Programas de Atenção Primária e Programas de Atenção Secundária. Os programas de Atenção Primária são aqueles voltados aos discentes que vivenciam situação de vulnerabilidade social. São eles:

- Programa auxílio transporte;
- Programa auxílio alimentação;
- Programa auxílio material didático e uniforme;
- Programa auxílio moradia;
- Programa auxílio financeiro.

Os Programas de Atenção Secundária são aqueles que contribuem para a formação acadêmica do estudante, mas que não são determinantes para a permanência dos discentes na Instituição, o programa oferecido nessa modalidade é o Programa de Monitoria.

O IFES também possibilita aos discentes um acompanhamento biopsicossocial, por meio de equipe multidisciplinar. Dentre as ações trabalhadas, citamos:

acompanhamento psicológico, orientação e acompanhamento social, atendimento, acompanhamento e orientação de enfermagem, dentre outros.

O acompanhamento psicólogo visa favorecer o bem estar biopsicossocial dos estudantes, por meio de ações de natureza preventiva e interventiva, respeitando a ética e os direitos humanos. O Acompanhamento Psicológico deve ser realizado exclusivamente por profissional de Psicologia e é uma ação que dialoga com os demais profissionais da equipe multidisciplinar da assistência estudantil. Para o acompanhamento psicológico poderão ser realizadas as seguintes estratégias: acolhida, atendimento e encaminhamento dos estudantes, quando se fizer necessário; atendimento individual na modalidade aconselhamento; desenvolvimento de atividades coletivas com os discentes e/ou familiares; promoção de acompanhamento multidisciplinar aos discentes; participação em reuniões pedagógicas; práticas em orientação profissional; palestras; intervenção em situações que envolvam a relação ensino-aprendizagem; intervenção em práticas relativas a saúde mental; dentre outros.

A orientação e o acompanhamento social, realizado exclusivamente por profissional de Serviço Social, visa identificar, acompanhar e orientar os discentes quanto as questões relativas a seus direitos e deveres, serviços e recursos sociais, relações familiares, dentre outros, bem como realizar encaminhamentos quando se fizer necessário. Os procedimentos a serem realizados poderão ser os seguintes: orientação aos discentes que buscam pelo serviço espontaneamente, por encaminhamento ou em situação de estudo social frente as suas demandas sociais; estudo social para inserção de estudantes nos programas específicos da política de assistência estudantil; acompanhamento sistemático dos discentes em interface com o grupo familiar, com os demais profissionais do IFES e rede socioassistencial; realização de visitas domiciliares em casos específicos realizadas juntamente com a enfermagem e/ou com a psicologia, e também atendimentos individuais e em grupo. O Atendimento Ambulatorial é realizado exclusivamente por profissionais habilitados, no caso do *campus* Nova Venécia por profissionais da enfermagem, a fim de promover assistência de enfermagem aos discentes que necessitem de atendimentos. Os procedimentos adotados poderão ser os seguintes: atendimento

aos discentes em todas as intercorrências e necessidades apresentadas em saúde, no momento em que estiverem nas dependências da instituição; orientações em saúde; encaminhamentos à Rede Pública de Saúde, caso haja necessidade de complementação do atendimento por meio de assistência especializada; contato com familiares de estudantes quando necessário, para compartilhamento de informações acerca da saúde do aluno; visitas domiciliares.

O atendimento em primeiros socorros é realizado preferencial por profissionais de saúde habilitados. Trata-se de cuidados imediatos destinados aos estudantes a fim de evitar o agravamento de suas condições de saúde até que a vítima receba assistência especializada.

A educação preventiva visa promover ações de educação em saúde, propiciando aos discentes conhecimentos, atitudes e valores que os ajudem a tomar decisões adequadas ao seu bem estar físico, mental e social. Estas ações se darão através de campanhas educativas, palestras, oficinas, seminários, dentre outros.

A Coordenadoria de Gestão Pedagógica, partindo do mesmo objetivo, trabalha na perspectiva de acompanhar a vida escolar do aluno, orientando estes e seus familiares em busca do sucesso escolar, através de:

- Reuniões com as famílias semestralmente ou quando se fizer necessário.
- Orientação individual e coletiva dos alunos.
- Acompanhamento e orientação do trabalho docente, a fim de garantir o êxito do aluno e o melhor desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.
- Realização de reuniões pedagógicas com foco no acompanhamento dos estudantes quanto ao desenvolvimento e crescimento do desempenho escolar.

6.3 Estruturação da Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado com o Ensino Médio foi desenvolvida para garantir as competências fixadas pela Resolução CNE/CEB 06/2012; além disso, inicialmente, foram realizadas pesquisas com a comunidade

escolar e empresarial para identificar o perfil do profissional de conclusão que melhor atendesse a necessidade regional e local.

A partir disso, foram definidas as atribuições básicas desse técnico, os conhecimentos que ele terá que desenvolver ao longo do curso e, com base nestes pressupostos, os componentes curriculares e temáticos necessários a esses objetivos.

Outrossim, destacamos que serão resguardados para cada série os objetivos pertinentes e importantes, os quais serão trabalhados ao longo do curso, tendo em vista o alcance das competências que os alunos deverão dominar ao final dessa etapa da educação básica, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, expresso no Parecer CEB nº 05/2011 aprovado em 04/06/2011.

Tendo em vista tais pontos, a organização curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio está organizada em componentes curriculares, em regime anual, com duração de 4 anos, apresentando uma carga horária obrigatória de 3.600 horas e uma carga horária total de 3.900 horas (incluindo estágio supervisionado - opcional), garantindo no mínimo 2.040 horas para base comum nacional, 300 horas para o núcleo diversificado, 300 horas de estágio supervisionado optativo, 60 horas de Língua Espanhola ou Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia e 1.200 horas para formação técnica. A mesma está assim estruturada:

Base Nacional Comum, composta pelas áreas propostas nos documentos legais: Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática visando possibilitar ao aluno uma base consistente para que ele compreenda o mundo, a influência de suas ações e da própria sociedade e exercite a cidadania.

Parte Diversificada: Disposto por Componentes Curriculares que permitem estabelecer relações entre o Ensino Médio e o mundo do trabalho, articulado com o conhecimento científico.

Núcleo Profissional, composto por Componentes Curriculares que tratam da formação do profissional técnico em Mineração, visando proporcionar aos alunos o

desenvolvimento das competências necessárias ao exercício da profissão.

A matriz curricular apresenta a Organização Curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado com Ensino Médio. Não há componentes curriculares classificadas como pré-requisito para outra. Exceto os componentes curriculares de Língua Espanhola e Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia e o Estágio Supervisionado, todas são de caráter obrigatório. O curso está estruturado em quatro anos, com regime anual contando com, no mínimo, 200 (duzentos) dias letivos cada. A organização anual será em dois semestres letivos. A hora-aula é de 50 (cinquenta) minutos. Assim está organizada a matriz curricular:

1º ano / período letivo do curso: 30 aulas semanais, com 10 (dez) disciplinas da Base Nacional Comum e 02 (duas) disciplinas do Núcleo Profissional/ Técnico, somando 900 horas.

2º ano / período letivo do curso: 30 aulas semanais, com 10 (dez) disciplinas da Base Nacional Comum e 03 (três) disciplinas do Núcleo Profissional/ Técnico, somando 900 horas.

3º ano / período letivo do curso: 30 aulas semanais, com 09 (nove) disciplinas da Base Nacional Comum, 01 (uma) disciplina da parte diversificada e 04 (quatro) disciplinas do Núcleo Profissional/ Técnico, somando 900 horas.

4º ano / período letivo do curso: 30 aulas semanais, com 03 (três) disciplinas da Base Nacional Comum, 04 (quatro) disciplinas da parte diversificada e 07 (duas) disciplinas do Núcleo Profissional/ Técnico. Há também duas aulas de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa pelo aluno, conforme artigo 1º da lei nº 11.161 de 05 de agosto de 2005. Somam-se então 900 horas. Ressalta-se ainda que, o discente que não optar por cursar a Língua Espanhola, deverá cursar Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia, atendendo ao disposto no Parecer CNE/CEB 18/2007 (p. 4, 5) que estabelece:

Aqui, cabe iniciar a análise retomando a noção de que não apenas é devida a oferta de pelo menos duas línguas estrangeiras modernas no Ensino Médio

como também de que cabe decisão de cada comunidade escolar sobre qual destas é a obrigatória para todos os estudantes de Ensino Médio sob sua jurisdição. Assim sendo, ao aluno do Ensino Médio só poderá caber a opção de inscrever-se ou não para estudar uma segunda (ou até terceira língua estrangeira moderna, se a escola puder oferecê-la); uma será sempre obrigatória e comum a todos os estudantes de determinada escola, apenas as demais podem lhes ser individualmente facultativas. E, sendo línguas estrangeiras modernas um importante componente do currículo escolar, este deve ser oferecido no horário regular de aulas, como bem indica o art. 2º da Lei nº 11.161/2005, para as escolas mantidas pelo poder público. Isto posto, merece nossa consideração uma outra noção relativa à completude da formação estudantil e ao valor da amplitude, diversificação e flexibilidade curricular; a opção de um aluno por não realizar estudos de uma segunda língua estrangeira não poderá significar redução das horas diárias mínimas de frequência à escola ou, melhor, do plano de estudos mínimo de cada escola. Em muitos casos, portanto, a opção do aluno será entre uma ou outra língua estrangeira moderna facultativa ou entre a(s) língua(s) moderna(s) e outros componentes curriculares (sejam estes temas, matérias, disciplinas, práticas, projetos, ...).

Há ainda Estágio Supervisionado de caráter optativo, com no mínimo 300(trezentas) horas. A carga horária total do curso engloba 3.600 horas de aulas e 300 horas de estágio supervisionado, totalizando 3.900 horas.

A organização curricular está organizada por ano, especificando a distribuição da carga horária e respectivos componentes curriculares. Os ementários encontram-se no Anexo A do presente projeto de curso.

Ressalta-se que serão trabalhadas ao longo do curso as diversas áreas de conhecimento (Resolução CNE/CEB nº 2/2012), visando assegurar a completude do aprendizado do educando, a saber:

I - Linguagens:

a) Língua Portuguesa;

b) Língua Materna, para populações indígenas;

c) Língua Estrangeira moderna;

d) Arte, em suas diferentes linguagens: cênicas, plásticas e, obrigatoriamente, a musical;

e) Educação Física.

II - Matemática.

III - Ciências da Natureza:

- a) Biologia;
- b) Física;
- c) Química.

IV - Ciências Humanas:

- a) História;
- b) Geografia;
- c) Filosofia;
- d) Sociologia.

Art. 10. Em decorrência de legislação específica, são obrigatórios:
I - Língua Espanhola, de oferta obrigatória pelas unidades escolares, embora facultativa para o estudante (Lei nº 11.161/2005).

Faz-se necessário ainda frisar que ao longo do curso permeando todo o currículo, serão trabalhados de forma integrada, interdisciplinar e através de diferentes estratégias metodológicas (apresentações culturais, seminários, leitura e análise textuais, projetos, entre outros) temas articulados/transversais conforme legislação educacional nacional, tais como: educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, Educação Ambiental, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos e o estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (este em especial nas áreas de Arte e de Literatura e História brasileiras).

No que se refere à atenção à pessoa com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o campus dispõe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE, que é formado por uma equipe interdisciplinar que articula pessoas e instituições desenvolvendo ações de inclusão, por meio da cultura da “*educação para convivência*”, aceitação da diversidade e sempre buscando a quebra de barreiras físicas, educacionais e atitudinais.

São objetivos do NAPNE:

- Cadastrar os estudantes com necessidades educacionais específicas, mantendo o registro do tipo e extensão da necessidade;

- Informar a Gerência de Ensino e aos Setores pertinentes sobre as necessidades dos estudantes, indicando as ações de acessibilidade necessárias;
- Promover a inclusão escolar e a educação inclusiva no Ifes de Nova Venécia por meio de ações de ensino, pesquisa e extensão.
- Oferecer apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores, com a finalidade de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, a convivência com a diversidade e o desenvolvimento profissional dos estudantes;
- Trabalhar de forma articulada com as coordenadorias de cursos e disciplinas e com as demais instâncias que demandem ações voltadas para a inclusão de pessoas com necessidades especiais.
- Oferecer suporte para a implantação de medidas de acessibilidade no campus, de forma a permitir o acesso destes alunos aos vários espaços acadêmicos;
- Acompanhar as políticas e as ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão com sucesso do processo educativo de qualidade aos alunos com necessidades especiais.
- Fomentar a troca de experiências com instituições de ensino e outros setores público ou privado, para a discussão da temática educação inclusiva.
- Realizar eventos, como campanhas de conscientização, seminários, palestras, cursos de extensão e capacitações sobre inclusão e acessibilidade, divulgação e fortalecimento da Política de Assistência aos Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas.
- Acompanhar os estudantes com deficiência no seu percurso acadêmico, realizando orientação e intervindo em situações específicas.
- Articular com os demais serviços que compõe o núcleo e com setores da Instituição, visando o atendimento integral dos discentes.

Para alcançar seus objetivos, o NAPNE conta com uma equipe de servidores que ficam a cargo de planejar e desenvolver as ações inclusivas na instituição em prol de um atendimento qualitativo às necessidades nas áreas das diversas deficiências.

6.4 Matriz Curricular

A matriz constante abaixo apresenta informações sobre a organização do currículo quanto aos componentes curriculares, anos letivos, cargas horárias, entre outros.

CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO COM ENSINO MÉDIO						
Carga Horária dimensionada para 36 semanas, com aulas de 50 minutos, sendo garantidos 200 dias letivos durante o ano.						
Componente Curricular	Ano				Totais (horas)	
	1º	2º	3º	4º		
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa	3	3	3		270
	Matemática	3	3	3		270
	Física	3	3	2		240
	Química	3	3	2		240
	Biologia	3	2	2		210
	História	2	2	2		180
	Geografia	2	2	2		180
	Educação Física	3	2			150
	Sociologia	1	1	1	1	120
	Filosofia	1	1	1	1	120
	Arte				2	60
	24	22	18	4		
Total da Base Nacional Comum					2040	
Parte Diversificada	Segurança e Saúde no Trabalho				2	60
	Ética e Relações Humanas no Trabalho				2	60
	Planejamento e Controle Estratégico				2	60
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	2	120
Total Parte Diversificada					300	
Total aulas/semana (Base Comum + Parte Diversificada)		24	22	20	12	2340
Formação Profissional						
Núcleo Profissional	Informática Aplicada	2			2	120
	Geologia Geral e Estrutural Aplicada	4				120
	Mineralogia e Petrologia		3			90
	Cartografia e Topografia		3			90
	Recursos Hídricos e Energéticos		2			60

	Prospecção e Pesquisa Mineral			3		90
	Desmonte de Rochas			2		60
	Tratamento de Minérios			3	3	180
	Legislação Mineral e Meio Ambiente				2	60
	Métodos de Lavra			2	2	120
	Desenvolvimento de Mina				2	60
	Geoprocessamento				3	90
	Caracterização e Aplicação de Bens Minerais				2	60
Total aulas/semana Núcleo Profissional		6	8	10	16	
Total Núcleo Profissional						1200
Componentes Optativos						
Componentes Optativos	Língua Espanhola*				2	60
	Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia*				2	60
	Estágio (Opcional)					300
Total Geral de aulas por semana		30	30	30	30	
Nº total de componentes curriculares por ano		12	13	14	14	53
Carga Horária Total Obrigatória: Base Nacional + Parte Diversificada + Núcleo Profissional						3600
Carga horária total do Curso (Etapa Escolar + Língua Espanhola OU Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia + Estágio-opcional)						3900

* A carga horária do componente curricular Língua Espanhola ou Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia será contabilizada na carga horária referente à Base Nacional Comum. Sendo assim, a carga horária total da Base Nacional Comum e da Parte Diversificada totaliza 2.400h, sendo: 2.040h (BNC)+ 300h (Parte Diversificada) + 60h (Língua Espanhola OU Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia).

Salienta-se ainda que o aluno que não optar por cursar *Língua Espanhola*, deverá cursar *Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia*, atendendo ao disposto no Parecer CNE/CEB nº 18/2007 de 08/08/2007, páginas 4 e 5.

6.5 Ementário

Os ementários de todos os componentes curriculares do curso encontram-se no Anexo A deste documento. Junto aos ementários encontram-se respectivamente os objetivos, e as bibliografias básica e complementar de cada componente curricular.

6.6 Regime Escolar/ Prazo de integralização do curso

O regime escolar é anual, composto por 4 (quatro) anos, ou seja, cada período letivo corresponde a um ano. O prazo de integralização mínimo é de 4 anos e, conforme Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, o prazo máximo perfaz um total de 100% (cem por cento) da quantidade mínima de períodos letivos previstos em cada projeto de curso. O regime de matrícula é anual. Os turnos de funcionamento do curso serão matutino e/ou vespertino (diurno), conforme estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional e de acordo com as necessidades e estrutura do campus. O número de vagas por turma ingressante é 36 (trinta e seis). A quantidade de turmas ingressantes a cada ano também está determinada no Plano de Desenvolvimento Institucional.

As metodologias adotadas em sala serão diversas, contudo, para as aulas teóricas as salas comportam até 40 (quarenta) alunos. Para aulas práticas, nos diversos espaços existentes na escola (laboratórios, ginásio de esportes, salas técnicas e outros) a turma poderá ser dividida, tendo em vista a melhor adequação e utilização dos espaços físicos e qualidade da aula lecionada.

Também é possível contar com um espaço destinado a atender as pessoas com necessidades específicas na sala destinada aos trabalhos do Napne (Núcleo de Apoio as Pessoas com Necessidades Específicas).

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Conforme parágrafo 3º do artigo 35 do Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio – IFES, não será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para os cursos Técnicos Integrados com o Ensino Médio, ressalvando-se os casos de conhecimentos e habilidades adquiridas através de meios informais por estudantes

da EJA.

8 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Os alunos serão admitidos no curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio por Processo Seletivo ou outra forma que o Ifes venha adotar, com Edital e regulamento próprios, de acordo com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional de Nível Técnico do Ifes - ROD, e deverão comprovar a conclusão do Ensino Fundamental até a data da matrícula no 1º ano do referido curso. Aos candidatos que apresentarem deficiência física, auditiva, intelectual ou algum transtorno global de desenvolvimento, amparados por lei, será oferecido serviços de apoio específico para garantir equidade de acesso ao processo seletivo, desde que seja requisitado no ato da inscrição do mesmo.

9 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado de caráter **não obrigatório** seguirá as normas para os estágios dos alunos da Educação Profissional de Nível Técnico que estão estabelecidas na Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 28/2014, de 27 de junho de 2014, a qual se encontra em consonância com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

9.1 Objetivo do Estágio

De acordo com a resolução do Conselho Superior do Ifes nº 28/2014, o principal objetivo do estágio concentra-se em promover o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular. São também objetivos do estágio contidas na resolução do Conselho Superior do Ifes nº 28/2014, possibilitar ao aluno:

I.o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;

- II.a integração à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- III.a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- IV.a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- V.o conhecimento dos ambientes profissionais;
- VI.condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- VII.familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional;
- VIII.contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos.
- IX.a inclusão do aluno com necessidades específicas no mercado de trabalho.

O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os requisitos do Art. 3º da Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, conforme descritos abaixo:

- O estagiário poderá receber ajuda financeira, a título de bolsa-auxílio, sendo compulsória a sua concessão, bem como a de auxílio-transporte, no caso de estágio não obrigatório.
- O estagiário poderá acordar com a Unidade Concedente outra forma de contraprestação, desde que acompanhado pelo setor responsável pelo estágio de cada campus.
- O estagiário deverá estar segurado contra acidentes pessoais, nos valores de mercado, sendo o seguro recolhido pela Unidade Concedente.

9.2 Organização do Estágio

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre a Coordenadoria de Integração Escola-Empresa – CIEE e a Coordenadoria do Curso Técnico, com o objetivo de firmar convênio com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos.

O Coordenador do Curso efetuará a análise do Programa/Plano de Estágio Não Obrigatório, avaliando as atividades descritas pela unidade concedente que serão desenvolvidas pelo estagiário, fará a aprovação ou não do documento, e indicará um

professor orientador da área a ser desenvolvido o estágio, encaminhando ao setor responsável pelo estágio, o plano de estágio, no prazo máximo de 5 dias corridos da solicitação.

A jornada diária do estágio não poderá ultrapassar 6 (seis) horas, perfazendo uma carga horária semanal máxima de 30 (trinta) horas, que será definida de comum acordo entre o Ifes, a Unidade Concedente e o aluno estagiário (Resolução Conselho Superior nº 28/2014).

Os estágios não obrigatório em área correlata poderão ser realizados após a conclusão da etapa escolar, desde que esse tempo não ultrapasse o período de integralização do curso ou que o aluno não tenha solicitado o documento de conclusão do curso, atendendo os critérios abaixo:

- Poderão ser realizados pelo tempo máximo de 24 (vinte e quatro) meses na mesma unidade concedente.
- O aluno que iniciar o estágio após o término da etapa escolar deverá manter vínculo e frequência por meio dos encontros com o Professor Orientador.
- Os períodos de estágio podem ser fracionados em Unidades Concedentes diferentes.
- A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 24 (vinte e quatro) meses, exceto para os alunos com necessidades específicas, que poderá ter o tempo do estágio não obrigatório ampliado em até 50%.
- A Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) deverá realizar a pré-matrícula do aluno a qualquer tempo para realização dos estágios desde que solicitada pelo aluno.

O estágio não obrigatório em área diversa do curso só poderá ser realizado pelo aluno durante a etapa escolar e deve obedecer ao tempo máximo de 24 meses na mesma unidade concedente com orientação de um professor orientador, ficando a critério do coordenador do curso a indicação desse professor orientador. (art. 15 da Resolução do Conselho Superior 28/2014).

O estágio somente será realizado se o educando tiver, no mínimo, 16 anos completos na data de início do estágio. Ao menor de 18(dezoito) anos é vedado o trabalho noturno, considerado este o que for executado no período compreendido entre as 22 (vinte e duas) e as 5 (cinco) horas, conforme Art. 404º do Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

O aluno só poderá realizar o estágio profissional com aproveitamento de horas em sua matriz curricular quando houver concluído o 3º ano letivo do curso (no caso do integrado) ou 3º módulo letivo do curso (no caso do concomitante), em empresas/instituições públicas ou privadas que atuem na área de mineração ou áreas afins, tendo em vista que o aluno já desenvolveu competências básicas que permitam, sob orientação, a inserção no ambiente profissional.

Apesar de o estágio não ser proposto na matriz curricular como obrigatório entende-se que o mesmo se configura como um eixo importante para a formação profissional e para o exercício da cidadania em ampla esfera. Desta forma, sua prática será incentivada, bem como serão garantidos os direitos e cumprimento das obrigações dispostas na lei no 11.788, com a devida supervisão e orientação da Coordenadoria do Curso Técnico em Mineração e da CIEE.

Durante a realização do estágio, para que sejam supervisionadas todas as atividades desenvolvidas pelo discente, serão utilizados vários instrumentos de acompanhamento:

- Termo de convênio de Estágio;
- Plano de Estágio Não Obrigatório;
- Termo de Compromisso de Estágio;
- Relatório Periódico de Estágio;
- Relatório Final (preenchido pela Unidade Concedente);
- Relatório Final (preenchido pelo estagiário).
-

Os instrumentos de acompanhamento enumerados acima poderão ser alterados e/ou suprimidos pela CIE-E do campus, sem a necessidade de modificação deste

projeto, desde que esteja de acordo com a legislação vigente e com anuência da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do campus.

A carga horária mínima de estágio não obrigatório em área correlata do curso será de 300 horas e constará para fins de registro no histórico do aluno. O registro da carga horária excedente dos estágios será atestado, por meio de uma declaração fornecida pelo setor responsável pelo estágio em cada campus, caso o aluno solicite.

Monitorias em componentes curriculares técnicos, participação em projetos de extensão e pesquisa da área técnica sob coordenação de profissionais de Engenharia Civil, Arquitetura e áreas afins poderão ser computados como carga horária de estágio, desde que aprovadas pela Coordenadoria de Mineração e o professor orientador e atendidos os procedimentos de finalização do estágio.

10. AVALIAÇÃO

10.1 Avaliação do Projeto de Curso

O Projeto Pedagógico do Curso será avaliado a cada quatro anos, envolvendo os alunos, professores, pedagogos e TAE. Os questionários de avaliação seguirão as normas do Instituto Federal do Espírito Santo. O currículo de cada curso e/ou suas alterações serão propostos pela Coordenadoria do Curso junto ao órgão gestor de ensino de cada campus e um representante do setor pedagógico responsável, analisados e aprovados pela Câmara de Ensino Técnico do Ifes, devendo seguir o trâmite de procedimentos do Instituto.

10.2 Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

O Ifes – Campus Nova Venécia acredita que a avaliação é momento singular de aprendizagem, de diagnóstico e de tomada de decisão para professor e aluno.

LUCKESI (2005) esclarece que a avaliação opera com desempenhos provisórios, na medida em que subsidia o processo de busca dos resultados, que são sempre os melhores possíveis, desta forma, entende que para um processo avaliativo-construtivo, os desempenhos são sempre provisórios ou processuais, como também se denomina; cada resultado obtido serve de suporte para um passo mais à frente. Daí as consequências: avaliação é *não-pontual, diagnóstica* (por isso, dinâmica) e *inclusiva*, por oposição às características dos exames, que são pontuais, classificatórios e seletivos. Ou seja, à avaliação interessa o que estava acontecendo antes, o que está acontecendo agora e o que acontecerá depois com o educando, na medida em que a avaliação da aprendizagem está a serviço de um projeto pedagógico construtivo, que olha para o ser humano como um ser em desenvolvimento, em construção permanente.

Para um verdadeiro processo de avaliação, não interessa a aprovação ou reprovação de um educando, mas sim sua aprendizagem e, conseqüentemente, o seu crescimento; daí ela ser diagnóstica, permitindo a tomada de decisões para a melhoria; e, por conseguinte, ser inclusiva, enquanto não descarta, não exclui, mas sim convida para a melhoria. Do ponto de vista das relações pedagógicas, diversamente dos exames, a avaliação exige uma postura democrática do sistema de ensino e do professor, ou seja, para proceder a melhoria do ensino-aprendizagem, não basta avaliar somente o desempenho do aluno, mas toda a atuação do sistema. (LUCKESI, Cipriano)⁵.

A avaliação da aprendizagem será regida pelo disposto no Regulamento da Organização Didática – ROD, em vigor, por sua característica dinâmica deverá ser atualizada sempre que o referido documento sofrer alterações. A avaliação será realizada de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo professores e alunos.

Na avaliação, serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos, presentes

5 (Disponível em: <http://www.luckesi.com.br/textos/art_avaliacao/art_avaliacao_entrev_paulo_camargo2005.pdf> Acessado em 20.12.14)

nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, incluídos o desenvolvimento de hábitos, atitudes e valores, visando diagnosticar estratégias, avanços e dificuldades, de modo a reorganizar as atividades pedagógicas.

A avaliação dos alunos com necessidades específicas deve considerar seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer e deve contribuir para o crescimento e a autonomia desses alunos. Para atendimento às diversas necessidades, o Ifes oferecerá adaptações de instrumentos de avaliações e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno com necessidades específicas, inclusive tempo adicional para a realização das provas, conforme as características da deficiência ou outra necessidade específica. Também contará com os serviços realizados pela comissão do Napne do campus que dispõe de recursos materiais específicos para o atendimento das necessidades apresentadas pelos estudantes.

A avaliação será desenvolvida por meio de instrumentos diversificados, tais como: execução de projetos, realização de exercícios, apresentação de seminários, estudos de casos, atividades práticas, redação e apresentação de relatórios, execução de trabalhos individuais e em grupos, auto-avaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros, conforme artigo 69 do Regulamento da Organização Didática.

O aluno será submetido a, no mínimo, três instrumentos avaliativos por semestre. O valor máximo atribuído a cada instrumento avaliativo não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) do total de pontos do semestre.

De acordo com o artigo 70, do Regulamento da Organização Didática, nos casos em que o aluno não atingir “60% da pontuação nas avaliações de cada componente curricular serão garantidos estudos de recuperação paralela ao longo do período letivo”. Salieta-se que os estudos de recuperação deverão estar vinculados a possibilidade de ser representada em nota a melhoria percebida no desenvolvimento do aluno. A recuperação paralela terá como base os registros de acompanhamento, a observação do professor, a análise dos resultados dos instrumentos de avaliação

adotados, e outros instrumentos que o professor considerar conveniente para o melhor desenvolvimento da prática educativa, e que atendam as orientações da Instituição.

Os procedimentos de recuperação deverão, atendendo a legislação nacional, seguir orientação normativa específica do campus. O texto do *Regulamento Interno dos Estudos de Recuperação Paralela* do campus Nova Venécia encontra-se na íntegra no anexo B do presente projeto. Frisa-se que o mesmo poderá passar por alterações ao longo dos anos, conforme artigo 15 do regulamento em vigor (Regulamento nº 01 de 01/09/2014). Salieta-se que haverá recuperação de conteúdo e recuperação de nota. Os estudos serão seguidos de nova avaliação. O conteúdo a ser reavaliado deve ser o mesmo trabalhado nas avaliações ao longo do período, com equivalência em termos de pontuação, considerando o melhor resultado obtido pelo aluno.

A metodologia de trabalho para o desenvolvimento de competências pode ser adotada também para a recuperação do aluno no processo, compreendendo o trabalho diversificado com a turma e a ênfase no desenvolvimento de hábitos, atitudes e valores, necessários ao trabalho em grupo e desenvolvimento pessoal como: cooperação, responsabilidade, assiduidade, entre outros.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas no Regulamento da Organização Didática. No final do processo será registrada uma única nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), expressa em valores inteiros, para cada componente curricular.

Entre os critérios utilizados para avaliação, será exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática.

10.3 Avaliação do Curso

O Curso será avaliado anualmente, com data prevista em calendário acadêmico,

com a participação dos professores, alunos, pedagogos e TAE. Os questionários seguirão as normas do Instituto Federal do Espírito Santo e serão conduzidos conjuntamente pela coordenação de gestão pedagógica e coordenação do curso. A partir dos relatórios produzidos pela avaliação dos discentes e dos docentes serão tomadas ações acadêmico-administrativas com objetivo de corrigir fragilidades detectadas e potencializar aspectos positivos do curso que será novamente encaminhado à Câmara de Ensino Técnico para análise e aprovação.

11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

11.1 Corpo Docente

Considerando as exigências contidas na Lei 9.394/96 em seu artigo 13, os docentes incumbir-se-ão de: participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, zelar pela aprendizagem dos alunos, estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento, ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional e colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. Ao docente cabe ainda desenvolver as atribuições e atividades detalhadas no Regulamento de Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes.

Mediante tais atribuições, o docente desenvolverá atividades de ensino, pesquisa, extensão, pedagógicas, orientação acadêmica, administração, representação e assistência.

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Registro no Conselho Profissional	Disciplina
Absalão Aranha do	Engenheiro Agrimensor e	Dedicação		Topografia/

Nascimento	Cartográfico/Especialista em Gestão Escolar	Exclusiva		Cartografia
Ademir Adeodato	Licenciado em Música/Mestrado em Música	Dedicação Exclusiva		Arte
Ádilla Motta Leite Seferin – Afastada para Mestrado	Licenciada em Física/Especialização	Dedicação Exclusiva		Física
Adilson Marcio Coelho	Engenheiro Agrimensor Mestrado: Engenharia Civil	Dedicação Exclusiva	MG-83597/D	Topografia/ Cartografia
Álvaro José Maria Filho	Licenciado em Letras – Português/Inglês/Especialização em Didática no Ensino Superior	Dedicação Exclusiva		Língua Portuguesa/Língua Inglesa/ Inglês aplicado para Ciência e Tecnologia
Anderson Rozeno Bozzetti Batista	Tecnólogo em Redes de Computadores/Especialização em Segurança de redes de computadores	Dedicação Exclusiva		Informática
André Luiz Bis Pirola	Licenciado em História/Especialista em Psicopedagogia/Mestrado em Educação/Doutorado em Educação	Dedicação Exclusiva		História
Antonio Wallace Lordes	Licenciado em Letras Português e Inglês/Especialização em Linguística/Mestrado em Linguística.	Dedicação Exclusiva		Língua Portuguesa/Língua Inglesa/ Inglês Aplicado para Ciência e Tecnologia

Clariana Martinelli Silva	Licenciada em Matemática/Licenciada em Matemática.	Dedicação Exclusiva		Matemática
Daniel Vale	Bacharel em Geologia	Dedicação Exclusiva		Introdução à Mineração, Caracterização e Aplicação de Bens Minerais; Geologia Geral e Estrutural Aplicada, Metalogênese; Legislação Mineral e Meio Ambiente, Mineralogia e Petrografia.
Dóris Reis de Magalhães	Licenciada em Matemática/Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva		Matemática
Douglas Colombi Cuquetto	Licenciado em Educação Física/Especialização em Bases Fisiológicas do Exercício Físico e Treinamento Desportivo.	Dedicação Exclusiva		Educação Física
Dulcileia Costa Fernandes	Bacharel em Ciências Biológicas/Mestrado em Ciências Biológicas.	Dedicação Exclusiva		Biologia
Edu Carlos Lopes Lemos	Bacharel em Geologia/Doutorado em Geociências.	Dedicação Exclusiva	40136 CREA-CE	Introdução à Mineração, Caracterização e Aplicação de Bens Minerais; Geologia Geral e Estrutural Aplicada, Metalogênese; Legislação Mineral e Meio Ambiente, Mineralogia e Petrografia.
Emanuel Carvalho de Assis	Licenciado em Química/Mestrado em Agroquímica.	Dedicação Exclusiva		Química
Emerson Crizoé Pereira	Licenciado em Física	Dedicação Exclusiva		Física

Estevão Luiz de Oliveira Gonçalves	Graduação em Física e Especialização em Matemática	20h - Professor Substituto		Física
Felipe Cuquetto Piekarz	Licenciado em Educação Física/Especialização em Fisiologia do Exercício.	Dedicação Exclusiva		Educação Física
Gilberto Lobo Junior	Graduação em Engenharia Metalúrgica/Especialização em Gestão e Estratégia de Marketing.	Dedicação Exclusiva	ES-018929/D	Tratamento de Minérios I e II, Propriedade e Resistência dos Materiais, Recursos Energéticos.
Hedeone Heidmam da Silva	Licenciado em Geografia/Especialização em Psicopedagogia Institucional.	Dedicação Exclusiva		Recursos Energéticos, Legislação Mineral e Meio Ambiente,
Idomeneu Gomes de Souza Filho	Licenciado em Física/ Mestrado em Física	Dedicação Exclusiva		Física
Jaime Bernardo Neto	Licenciado em Geografia/Mestrado em Geografia	Dedicação Exclusiva		Geografia
Jaqueline Frigério Donadia	Licenciada em Química/Mestrado em Química.	Dedicação Exclusiva		Química
José Gleydson Camata	Licenciado em Matemática/Especialização em Ensino Médio Integrado a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.	40 horas		Matemática
Juliano Tessinari Zagoto	Engenharia de Minas/Especialização em	Dedicação Exclusiva	ES 022528/D	Introdução à Mineração, Equipamentos de

	Gestão e Educação Ambiental			Mineração, Saúde e Segurança no Trabalho, Prospecção e Pesquisa Mineral, Métodos de Lavra, Desmonte de Rocha, Desenvolvimento de Mina.
Karina Pereira Detogne	Graduação (Licenciatura) em Letras Português/ Literatura e Mestrado em Cognição Linguagem	40h Professor Substituto		Língua Portuguesa
Késia Zoteli de Oliveira Delevedove	Bacharel em Administração/Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas	Dedicação Exclusiva	CRA/ES 10436	DERT, Empreendedorismo
Leonardo Bis dos Santos	Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais/Mestrado em Políticas Sociais	Dedicação Exclusiva		Sociologia/Filosofia
Lincoln Ribeiro Maia de Resende	Engenharia de Minas/Mestrado em Engenharia Mineral	Dedicação Exclusiva	MG 0000124903 D	Introdução à Mineração, Equipamentos de Mineração, Saúde e Segurança no Trabalho, Prospecção e Pesquisa Mineral, Métodos de Lavra, Desmonte de Rocha, Desenvolvimento de Mina.
Luciano Roncete Pimenta	Engenheiro Agrônomo/Mestrado em Produção Vegetal	Dedicação Exclusiva	ES-016107/D	Informática Aplicada I e II, Geoprocessamento I e II, Cartografia e Topografia
Mairy Bitencourt Teixeira	Bacharel em Biologia/Especialização em Biologia Molecular e Celular/Mestrado em Botânica Aplicada.	Dedicação Exclusiva		Biologia

Manuela Brito Tiburtino Camata	Licenciatura em Letras – Português/Espanhol; Especialização em Língua Portuguesa e Espanhola	20h Professor Substituto		Língua Espanhola
Mizael Fernandes de Oliveira	Licenciado em Geografia/Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva		Geografia
Pillar de Oliveira Carvalho Rodrigues	Geóloga/Mestrado em Geologia e Geofísica Marinha	Dedicação Exclusiva	2012134718	Introdução à Mineração, Caracterização e Aplicação de Bens Minerais; Geologia Geral e Estrutural Aplicada, Metalogênese; Legislação Mineral e Meio Ambiente, Mineralogia e Petrografia
Rogério Danieletto Teixeira	Licenciada em Química/Especialização em Administração Rural	Dedicação Exclusiva		Química
Rômulo Furtado Faria	Engenheiro de Minas/Especialização em Planejamento e Gestão Estratégica	Dedicação Exclusiva	MG 0000134819/D	Introdução à Mineração, Equipamentos de Mineração, Saúde e Segurança no Trabalho, Prospecção e Pesquisa Mineral, Métodos de Lavra, Desmonte de Rocha, Desenvolvimento de Mina.
Wagner da Silva Andrade	Bacharel em Geologia/Mestrado em Educação, Administração e Comunicação	Dedicação Exclusiva	CE-8870/D	Introdução à Mineração, Caracterização e Aplicação de Bens Minerais; Geologia Geral e Estrutural Aplicada, Metalogênese; Legislação Mineral e Meio Ambiente, Mineralogia e Petrografia.
Welliton de Resende	Licenciado em Língua	Dedicação		Língua Portuguesa

Zani Carvalho	Portuguesa e Literatura de Língua Portuguesa/Especialização em Literatura Brasileira	Exclusiva		
Weverton Pereira do Sacramento	Engenheiro de Minas/ Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva	MG-93481/D	Introdução à Mineração, Equipamentos de Mineração, Saúde e Segurança no Trabalho, Prospecção e Pesquisa Mineral, Métodos de Lavra, Desmonte de Rocha, Desenvolvimento de Mina.

11.2 Corpo Técnico

Nome	Titulação	Cargo	Regime de Trabalho
Ádilla Quinquim Sossai	Graduação em Direito (Bacharel). Especialista em Direito Constitucional e Administrativo	Auxiliar em Administração	40h
Alexandra Zucateli Bettero	Graduação em Direito (Bacharel)	Assistente de Aluno	40h
Anderson Pereira Martins	Técnico em Metalurgia e Materiais	Técnico de Laboratório / Área	40h
André Mota do Livramento	Graduação em Psicologia e Mestrado em	Psicólogo	40h
Ariston Rodrigues da Silva Júnior	Graduação em Enfermagem e Especialização em Enfermagem do Trabalho	Técnico em Enfermagem	40h
Bruno Henrique Célia de Sá	Ensino Médio Completo	Auxiliar em Administração	40h
Cenira Peres da Silva Pereira	Graduação em Especialização em	Pedagoga	40h

	Psicopedagogia		
Gilmar de Faria Porcino	Graduação em Pedagogia e Especialização em Gestão escolar com habilitação em administração, supervisão, orientação e inspeção.	Assistente em Administração - CRA	40h
Gilsete Pereira Rocha Petini	Graduação em Biologia	Assistente em Administração - CIEE	40h
Guilherme Gonçalves Coswosk	Técnico em Geoprocessamento	Técnico de Laboratório / Área	40h
Graziela Jane Bergamin	Graduação em Pedagogia e Pós Graduação em Especialização em Inspeção, Supervisão e Orientação Escolar	Pedagoga	40h
Ivanete Pereira Rocha	Graduação em Enfermagem e Especialização em Saúde da Família	Auxiliar em Enfermagem	40h
Júlia de Marchi Mantovani	Técnica em Química	Técnica de Laboratório / Ciências	40h
Kamila dos Santos	Graduação em Direito (Bacharel)	Assistente de Aluno	40h
Luciene Torezani Alves	Graduação em (Licenciatura) Pedagogia - Supervisão Escolar e Pós Graduação em: Administração Escolar; Orientação Acadêmica em EAD; Educação Infantil; Educação Profissional Técnica.	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Monya Carla da Costa Surdine	Especialização em Planejamento de Projetos Sociais	Assistente Social	30h
Marcos Hortolani Boldrim	Técnico em Edificações Graduação: Licenciatura em Matemática	Técnico de Laboratório / Área	40h
Mariana dos Santos Cezar	Graduação em	Auxiliar em Administração	40h

	Matemática e Mestrado em Educação em Ciências e Matemática		
Paschoal Gianneti Ventorim	Graduação em Administração Especialização em Finanças e Controladoria	Assistente em Administração CRA	40h
Rogério Pin Calegari	Graduação em Biblioteconomia e Especialização em educação a distancia: tutoria metodologia e aprendizagem	Bibliotecário/Documentalista	40h
Rosângela Salvador Biral dos Santos	Graduação em Administração Especialização em Gestão Empresarial	Assistente em Administração CRA	40h
Valmir Oliveira de Aguiar	Graduação em Biblioteconomia e Especialização em Biblioteconomia	Bibliotecário/Documentalista	40h
Vanessa Tiburtino	Licenciatura em Letras, Educação Física e em Pedagogia; Especialização em Gestão escolar com habilitação em administração, supervisão, orientação e inspeção.	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Virgínia Belcavello Alberti	Graduação em Direito (Bacharel)	Assistente de Aluno	40h

12 ESTRUTURA FÍSICA

12.1 Espaço físico existente destinado a curso

Ambiente	Característica	
	Quantidade	Área (m ²)
Salas de Aula*	19	1064,3
Salas de Professores	5	102,87
Laboratórios de Informática	3	113,37

Laboratórios de Química	1	109,38
Laboratório de Física	1	55,66
Coordenadoria de Curso (sala do coord. + secretaria)	4	39,35
Laboratório de tratamento de Minérios	01	900
Laboratório de Mineralogia e Petrologia	01	80
Laboratório de Cartografia e Topografia	01	50
Laboratório de Caracterização e Aplicação de Bens Minerais	01	80
NAPNE	1	28,26
Área de Esportes e lazer (campo de futebol e atletismo)	1	370
Quadra Poliesportiva	1	1092,19
Cantina/Refeitório	1	19,58
Pátio Coberto	1	514,24
Gráfica	-	-
Atendimento Psicológico	1	8,62
Atendimento Pedagógico	1	44,45
Gabinete Médico	1	28,62
Gabinete Odontológico	-	-
Serviço Social	1	17,37
Salão de convenção	-	-
Sala de audio-visual	-	-
Mecanografia	-	-
Auditório	1	485,13
Biblioteca	1	203,24

(*) As salas de aulas são utilizadas conjuntamente pelos cursos: Licenciatura em Geografia, Técnico Integrado e Técnico Concomitante em Edificações, Técnico Integrado e Técnico Concomitante em Mineração.

12.2 Espaço físico a ser construído

Prédio	Descrição do espaço	Previsão (Ano)	Área Estimada (m ²)
1	Sala para Núcleo de Arte e Cultura	2019	100,00

	Laboratório de Línguas	2017-2018	80,00
	Laboratório de Humanidades (sala de discussão/leitura, acervo, sala responsável)	2017-2018	100,00
	Mini auditório (aproximadamente 90 a 100 pessoas)	2017-2018	150,00
	Salas de Aula (12 salas para 45 alunos, incluindo circulação)	2017-2018	850,00
	Salas de Reuniões (2 salas)	2017-2018	120,00
	Salas de Professores (35 salas para 2 professores)	2017-2018	700,00
	Ampliação da Biblioteca	2017-2018	370,00
	Restaurante para 300 refeições/dia (áreas de preparo, limpeza, refeitório e depósitos)	2017-2018	320,00
	Ampliação da Cantina	2017-2018	50,00
	Sub total		2840,00
2	CAED (Psicologia, Enfermagem, Assistência Social, Sala de Atendimento, NAPNE, outros).	2015-2016	180,00
	Sub total		180,00
3	Laboratório de Física (2 salas, almoxarifados, depósitos) padrão SETEC	2015-2016	160,00
	Laboratório de Química (2 salas, almoxarifados, depósitos) padrão SETEC	2015-2016	160,00
	Sub total		320,00
4	Laboratório de Geologia Sedimentar	2015-2016	100,00
	Laboratório de Geofísica	2015-2016	100,00
	Laboratório de Laminação	2015-2016	100,00
	Sub total		300,00
Ampliação e adequação	Ampliação da sala de TI	2016-2017	40,00
	Ampliação do protocolo para suportar arquivo do campus	2017-2018	40,00
	Adequação da estrutura atual para acessibilidade	2015-2019	-
	Adequação da estrutura atual para sustentabilidade	2015-2019	-
	Sub total		80,00

12.3 Biblioteca

Acervo específico referente às grandes áreas: Mineração, Geologia, Cartografia e Topografia, Meio Ambiente.

Biblioteca Campus Nova Venécia

Nº	DESCRIÇÃO	EX.
GEOLOGIA		
1	Acervo : 193537 Classificação : 550 O48a 2010 Tot. Exe. : 1 OLIVEIRA, Luís Marcelo de. Acidentes geológicos: urbanos. Curitiba: MINEROPAR, 2010. ISBN 9788560173020 (broch.)	1
2	Acervo : 201228 Classificação : 550 K24g 2009 Tot. Exe. : 2 KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, Ian. Geofísica de exploração. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. ISBN 9788586238918 (broch.)	2
3	Acervo : 170743 Classificação : 551 P221 2006 4. ed. Tot. Exe. : 5 PRESS, Frank et al. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536306117 (broch.)	5
4	Acervo : 170808 Classificação : 552 P497 2007 Tot. Exe. : 10 SGARTI, Geraldo Norberto Chaves (Org.). Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. ISBN 9788570415875 (broch.)	10
5	Acervo : 186180 Classificação : 551 P831g 1998 5.ed. Tot. Exe. : 10 POPP, José Henrique. Geologia geral. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. ISBN 9788521611370 (broch.)	10
6	Acervo : 190507 Classificação : 551 W633f 2009 Tot. Exe. : 5 WICANDER, Reed; MONROE, James S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN 9788522106370 (broch.)	5
7	Acervo : 193582 Classificação : 551 M664g 2009 2. ed. Tot. Exe. : 1 MINERAIS DO PARANÁ S.A. Geologia, mineração e o Estado do Paraná. 2. ed. Curitiba: MINEROPAR, 2009. (Geologia na escola ; caderno 1)	1
8	Acervo : 193583 Classificação : 551 M664t 2009 2. ed. Tot. Exe. : 1 MINERAIS DO PARANÁ S.A. O trabalho do geólogo e a importância das cartas geológicas para o desenvolvimento. 2. ed. Curitiba: MINEROPAR, 2009. (Geologia na escola ; caderno 2)	1

9	Acervo : 193586	Classificação : 551 M664h 2005	Tot. Exe. : 1	1
MINERAIS DO PARANÁ S.A. A história geológica da vida: animais e plantas fósseis. Curitiba: MINEROPAR, 2005. (Geologia na escola ; caderno 5)				
10	Acervo : 204003	Classificação : 551 G881p 2013 6. ed.	Tot. Exe. : 10	10
GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536306117 (broch.)				
11	Acervo : 209945	Classificação : 551.0223 L771g 2014 5. ed.	Tot. Exe. : 5	5
LISLE, Richard J.; BRABHAM, Peter; BARNES, John. Mapeamento geológico básico: guia geológico de campo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601914 (broch.)				
12	Acervo : 209969	Classificação : 551.0727 L257a 2010	Tot. Exe. : 2	2
LANDIN, Paulo M. Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de Textos, c2011. ISBN 9788579750328 (broch.)				
13	Acervo : 625	Classificação : 551.0981 A772 2009	Tot. Exe. : 1	1
VIANA, Danielle de Lima ; HAZIN, Fábio Hissa Vieira ; SOUZA, Marco Antônio Carvalho de (Org.). COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (BRASIL). O arquipélago de São Pedro e São Paulo: 10 anos de estação científica. Brasília: SECIRM, 2009. ISBN 9788562033001 (broch.)				
14	Acervo : 192601	Classificação : 551.0981 G343 2003	Tot. Exe. : 1	1
BIZZI, Luiz Augusto et al. (Ed.). Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil: texto, mapas & SIG = Geology, tectonics and mineral resources of Brazil : text, maps & GIS. Brasília: CPRM, 2003. ISBN 8523007903 (enc.)				
15	Acervo : 193466	Classificação : 551.0981 G342 2008	Tot. Exe. : 2	2
GEODIVERSIDADE do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. ISBN 9788574990699 (broch.)				
16	Acervo : 193467	Classificação : 551.0981 G342 2010	Tot. Exe. : 4	4
GEODIVERSIDAD de Brasil: conocer el pasado, para comprender el presente y prever el futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2010. ISBN 8574990698 (broch.)				
17	Acervo : 199207	Classificação : 551.0981 G343 2012	Tot. Exe. : 1	1
SCHOBENHAUS, Carlos ; SILVA, Cássio Roberto da (Org.). Geoparques do Brasil: propostas, volume 1. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. ISBN 9788574991542 (broch.)				
18	Acervo : 186006	Classificação : 551.098115 G342 2013	Tot. Exe. : 1	1

JOÃO, Xafi da Silva Jorge ; TEIXEIRA, Sheila Gatinho ; FONSECA, Dianne Danielle Farias (Org.). Geodiversidade do Estado do Pará. Belém: CPRM, 2013. ISBN 9788574991269 (broch.)

19	Acervo : 209242	Classificação : 551.098121 G342 2013	Tot. Exe. : 1	1
BANDEIRA, Iris Celeste Nascimento (Org.). Geodiversidade do Estado do Maranhão. Teresina: CPRM, 2013. ISBN 9788574991597 (broch.)				
20	Acervo : 193480	Classificação : 551.098161 G342 2010	Tot. Exe. : 1	1
PEIXOTO, Carlos Augusto Brasil (Org.). Geodiversidade do Estado de São Paulo. São Paulo: CPRM, 2010. ISBN 9788574990903 (broch.)				
21	Acervo : 194593	Classificação : 551.098165 G342 2010	Tot. Exe. : 1	1
VIERO, Ana Cláudia; SILVA, Diogo Rodrigues Andrade da (Org.). Geodiversidade do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CPRM, 2010. ISBN 978574990835 (broch.)				
22	Acervo : 193479	Classificação : 551.098171 G342 2010	Tot. Exe. : 2	2
THEODOROVIZ, Angela Maria de Godoy; THEODOROVIZ, Antonio (Org.). Geodiversidade do Estado do Mato Grosso do Sul. São Paulo: CPRM, 2010. ISBN 9788574990927 (broch.)				
23	Acervo : 186297	Classificação : 551.1 D294 2000	Tot. Exe. : 25	25
TEIXEIRA, Wilson et al. Decifrando a terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2000. ISBN 9788504011739 (broch.)				
24	Acervo : 209244	Classificação : 551.302 E71 2006	Tot. Exe. : 1	1
MUEHE, Dieter (Org.). Erosão e progadação do litoral brasileiro. Brasília: MMA, 2006. ISBN 8577380289 (broch.)				
25	Acervo : 190334	Classificação : 910.16314 P371 2007 5. ed.	Tot. Exe. : 5	5
RESENDE, Mauro et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. rev. Lavras: UFLA, 2007. ISBN 9788587692405 (broch.)				
26	Acervo : 194477	Classificação : 551.3050981 M664 2011 2. ed.	Tot. Exe. : 5	5
RESENDE, Mauro et al. Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações. 2. ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 2011. ISBN 9788587692962 (broch.)				
27	Acervo : 185853	Classificação : 551.48 H632 1993	Tot. Exe. : 10	10
TUCCI, Carlos E. M (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: UFRGS, 1993. (Coleção ABRH de recursos hídricos ; 4) ISBN 9788570259240 (broch.)				
28	Acervo : 192189	Classificação : 551.48 N147h 2007	Tot. Exe. : 2	2
NAGHETTINI, Mauro; PINTO, Éber José de Andrade. Hidrologia estatística. Belo				

Horizonte: CPRM, 2007. ISBN 9788524990231 (broch.)

29	Acervo : 169998	Classificação : 551.4830981 A265p 2005	Tot. Exe. : 8	8
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). Plano decenal de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013): síntese executiva com apreciação das deliberações do CBHSF aprovadas na III Reunião plenária de 28 a 31 de julho de 2004. Brasília: Agência Nacional de Águas 2005. ISBN 9788589629089 (broch.)				
30	Acervo : 185226	Classificação : 551.4830981 P963 2004	Tot. Exe. : 10	10
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL).. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE - PNUMA. ORGANIZAÇÕES DOS ESTADOS AMERICANOS - OEA. FUNDO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE et al. Programa de ações estratégicas para o gerenciamento integrado do pantanal e da bacia do alto paraguai: relatório final. Brasília: TDA Desenho & Arte, 2004. ISBN 8598276030 (broch.)				
31	Acervo : 186933 : 8	Classificação : 551.4830981 B823r 2004 3. ed.	Tot. Exe.	8
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Recursos hídricos: conjunto de normas legais. 3. ed Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004				
32	Acervo : 186937	Classificação : 551.4830981 G342 2007	Tot. Exe. : 4	4
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL).. BRASIL Ministério do Meio Ambiente. . PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE - PNUMA. GEO Brasil: recursos hídricos : componente da série de relatórios sobre o estado e perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2007. ISBN 9788589629195 (broch.)				
33	Acervo : 186956	Classificação : 551.4830981 G721 2003	Tot. Exe. : 4	4
PEREIRA, Dilma Seli Pena. (Org.) AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). Governabilidade dos recursos hídricos no Brasil: a implementação dos instrumentos de gestão na Bacia do Rio Paraíba do Sul. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2003. ISBN 9788589629034 (broch.)				
34	Acervo : 170715	Classificação : 551.49 I68a 2012	Tot. Exe. : 1	1
IRITAN, Mara Akie; EZAKI, Sibebe. As águas subterrâneas do Estado de São Paulo. São Paulo: SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2008. (Cadernos de educação ambiental ; 1) ISBN 9788576624568 (broch.)				
35	Acervo : 193456	Classificação : 551.49 H632 2008 3. ed.	Tot. Exe. : 2	2
FEITOSA, Fernando A. C. (Org.). Hidrogeologia: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. ISBN 9788574990613 (broch.)				
36	Acervo : 185772	Classificação : R 551.5185098152 A881 2009	Tot. Exe. : 1	1
AMARANTE, Odilon A. Camargo do. et al ESPÍRITO SANTO (ESTADO) Secretaria de Desenvolvimento.. AGÊNCIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ENERGIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Atlas eólico: Espírito Santo. Vitória: ASPE, 2009.				

37	Acervo : 167247	Classificação : 551.79 S947g 2010	Tot. Exe. : 3	3
SUGUIO, Kenitiro. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750007 (Broch.)				
38	Acervo : 207027	Classificação : 551.8 F752g 2012	Tot. Exe. : 6	6
FOSSSEN, Haakon; ANDRADE, Fábio R. D. de. Geologia estrutural. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750588 (broch.)				
39	Acervo : 192204	Classificação : 551.808 I61t 2000	Tot. Exe. : 1	1
INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 31., 2000, Rio de Janeiro, RJ); CORDANI, Umberto Giuseppe (Ed.). Tectonic evolution of South America. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2000. ISBN (enc.)				
40	Acervo : 193463	Classificação : 551.9 G343 2007	Tot. Exe. : 2	2
GEOLOGIA médica no Brasil: efeitos dos materiais e fatores geológicos na saúde humana e meio ambiente. Rio de Janeiro: CPRM, 2006. ISBN 8574990159 (broch.)				
41	Acervo : 209956	Classificação : 552 M543r 2013	Tot. Exe. : 4	4
MENEZES, Sebastião de Oliveira. Rochas: manual fácil de estudo e classificação. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. ISBN 9788579750854 (broch.)				
42	Acervo : 209942	Classificação : 552.1 J56d 2014 2. ed.	Tot. Exe. : 5	5
JERRAM, Dougal; PETFORD, Nick. Descrição de rochas ígneas: guia geológico de campo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601662 (broch.)				
43	Acervo : 209973	Classificação : 552.1 G475r 2014	Tot. Exe. : 5	5
GILL, Robin. Rochas e processos ígneos: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601839 (broch.)				
44	Acervo : 186593	Classificação : 552.4 C217p 2003	Tot. Exe. : 10	10
CANDIA, Maria Angela Fornoni; SZABÓ, Gergely Andres Julio; DEL LAMA, Eliane Aparecida. Petrologia metamórfica: fundamentos para a interpretação de diagramas de fase. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. ISBN 9788531407239 (broch.)				
45	Acervo : 209940	Classificação : 552.4 R672 2014	Tot. Exe. : 5	5
FETTES, Douglas ; DESMONS, Jacqueline (Org.). Rochas metamórficas: classificação e glossário. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. ISBN 9788579751356 (broch.)				
46	Acervo : 185310	Classificação : 552.5 S947g 2003	Tot. Exe. : 5	5
SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.				
47	Acervo : 209943	Classificação : 552.5 T893r 2014 4.ed.	Tot. Exe. : 5	5

TUCKER, Maurice E. Rochas sedimentares: guia geológico de campo. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601273 (broch.)

48	Acervo : 194447	Classificação : 553 O61b 2003	Tot. Exe. : 3	3
OPEN UNIVERSITY.. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Bloco 6: o futuro dos recursos : previsão e influência. São Paulo: UNICAMP, c2003. (Os recursos físicos da terra ; 6) ISBN 8526806440 (broch.)				
49	Acervo : 194451	Classificação : 553 O61br 2003	Tot. Exe. : 3	3
OPEN UNIVERSITY.. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Bloco 1: recursos, economia e geologia : uma introdução. São Paulo: UNICAMP, c2003. (Os recursos físicos da terra ; 1) ISBN 8526806505 (broch.)				
50	Acervo : 194452	Classificação : 553 O61bd 2003	Tot. Exe. : 3	3
OPEN UNIVERSITY.. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Bloco 3: parte 2 : depósitos minerais 2 : exploração e extração. São Paulo: UNICAMP, c2003. (Os recursos físicos da terra ; 2) ISBN 8526806394 (broch.)				
51	Acervo : 191701	Classificação : 553.0981 E19 2009	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Economia mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 2009. ISBN 9788562258046 (broch.)				
52	Acervo : 193500	Classificação : 553.0981 B823a 2010	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Aspectos da geologia dos polos diamantíferos de Rondônia e Mato Grosso - o fórum de Juína: projeto diamante. Goiânia: CPRM, 2010. (Informe de recursos minerais ; Série ouro - informes gerais; 7) ISBN 9788574990880 (broch.)				
53	Acervo : 193527	Classificação : 553.0981 S955 2009	Tot. Exe. : 1	1
SUMÁRIO mineral 2008 = Mineral summary 2008. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2009.				
54	Acervo : 193477	Classificação : 553.098111 G343 2010	Tot. Exe. : 1	1
RIZZOTTO, Gilmar José (Org.). Geologia e recursos minerais da Folha Pimenteirás (SD.20.X.D): sistema de informações geográficas - SIG. Porto Velho: CPRM, 2010. (Série Programa Geologia do Brasil) ISBN 9788574990859 (broch.)				
55	Acervo : 193501	Classificação : 553.098111 B823p 2010	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto argilas da bacia Pimenta Bueno. Porto Velho: CPRM, 2010. (Informe de recursos minerais ; Série rochas e minerais industriais; 05) ISBN 9788574990842 (broch.)				
56	Acervo : 199228	Classificação : 553.098111 G343g 2011	Tot. Exe. : 1	1
QUADROS, Marcos Luiz do Espírito Santo; PALMEIRA, Luis Carlos Melo; CASTRO, Cassiano Costa e. Geologia e recursos minerais da Folha Rio Machadinho (SC.20-X-C):				

sistema de informações geográficas - SIG : texto explicativo dos mapas geológico e de rec

ursos minerais da folha Rio Machadinho 1:250.000. Porto Velho: CPRM, 2011. ISBN 9788574991320 (broch.)

57	Acervo : 185308	Classificação : 553.098114 G343 2011	Tot. Exe. : 2	2
FRAGA, Lêda Maria Barreto (Org.) et al. Geologia de recursos minerais da folha Vila de Tepequém: NA.20-X-A-III : Estado de Roraima. Manaus: CPRM, 2011. ISBN 9788574990972 (broch.)				
58	Acervo : 193502	Classificação : 553.098117 B823p 2010	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto quartzo industrial Dueré-Cristalândia (TO). Goiânia: CPRM, 2010. (Informe de recursos minerais ; Série rochas e minerais industriais; 06) ISBN 9788574990897 (broch.)				
59	Acervo : 199232	Classificação : 553.098117 S446g 2010	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Geologia e recursos minerais da Folha Gurupi: folha SC.22-Z-D : Estado de Tocantins. Goiânia: CPRM, 2010. ISBN 9788574990873 (broch.)				
60	Acervo : 188818	Classificação : 553.098121 K64g 2011	Tot. Exe. : 1	1
KLEIN, Evandro Luiz; LOPES, Elem Cristina dos Santos. Geologia e recursos minerais da folha centro novo do Maranhão: SA.23-Y-B-I, estados do Maranhão e Pará. Belém: CPRM, 2011. ISBN 9788574991498 (broch.)				
61	Acervo : 199240	Classificação : 553.098122 S446g 2011	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Geologia e recursos minerais da folha Avelino Lopes SC.23-ZA-III: escala 1:100.000 : estados do Piauí e Bahia. Teresina: CPRM, 2011. ISBN 9788574991474 (broch.)				
62	Acervo : 209247	Classificação : 553.098142 S237p 2010	Tot. Exe. : 1	1
SANTOS, Caroline Couto; REIS, Carolina; PEDREIRA, Augusto J. Projeto bacia do Tucano Central: folha Ribeira do Pombal - SC.24-Z-A-IV : folha Cícero Dantas - SC.24-Z-A-V : estado da Bahia e Sergipe. Salvador: CPRM, 2010. ISBN 9788574990996 (broch.)				
63	Acervo : 189656	Classificação : 553.098151 G343 2010	Tot. Exe. : 1	1
PAES, Vinicius José de Castro et al. (). Projeto Jequitinhonha: estados de Minas Gerais e Bahia : geologia e recursos minerais das folhas Comercinho, Jequitinhonha, Almenara, Itaobim, Joáima e Rio do Prado. Belo Horizonte: CPRM, 2010. (Série Program a Geologia do Brasil.) ISBN 9788574991191 (broch.)				
64	Acervo : 192705	Classificação : 553.098151 G343p 2010	Tot. Exe. : 2	2
TULLER, Manoel Pedro (Et al.). Projeto Sete Lagoas - Abaeté: estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: CPRM, 2010. (Série Programa Geologia do Brasil) ISBN 9788574990965 (broch.)				

65	Acervo : 185321	Classificação : 553.098152 G343 2010	Tot. Exe. : 1	1
BALTAZAR, Orivaldo Ferreira et al. (). Folhas São Gabriel da Palha e Linhares (SE.24-Y-C-III/SE.24-Y-D-I): estados do Espírito Santo e Minas Gerais. Belo Horizonte: CPRM, 2010. (Série Programa Geologia Brasil) ISBN 9788574990989 (broch.)				
66	Acervo : 193540	Classificação : 553.098162 L698g 2009	Tot. Exe. : 1	1
LICCARDO, Antonio; PIEKARZ, Gil; SALAMUNI, Eduardo. Geoturismo em Curitiba. Curitiba: MINEROPAR, 2009. ISBN 9788560173013 (broch.)				
67	Acervo : 193541	Classificação : 553.098162 P613g 2011	Tot. Exe. : 1	1
PIEKARZ, Gil. Geoturismo no Karst: Almirante Tamandaré : Campo Magro : Colombo. Curitiba: MINEROPAR, 2011. ISBN 9788560173037 (broch.)				
68	Acervo : 193545	Classificação : 553.098162 L698m 2006	Tot. Exe. : 1	1
LICCARDO, Antonio; CAVA, Luís Tadeu. Minas do Paraná. Curitiba: MINEROPAR, 2006. ISBN 8560173005 (broch.)				
69	Acervo : 185489	Classificação : 553.098172 P963 2012	Tot. Exe. : 1	1
SOUZA, João Olímpio et al. Projeto planalto da serra: estado de Mato Grosso. Goiânia: CPRM, 2012. ISBN 9788574991719 (broch.)				
70	Acervo : 193483	Classificação : 553.098173 B823s 2010	Tot. Exe. : 2	2
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Síntese geológica e prospecção geoquímica da área Barro Alto, Goiás. Goiânia: CPRM, 2010. (Informe de recursos minerais ; Série metais do grupo da plantina e associados; 30) ISBN 9788574990866 (broch.)				
71	Acervo : 185623	Classificação : 553.1 B615p 2003	Tot. Exe. : 20	20
BIONDI, J. C. Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 9788586238314 (broch.)				
72	Acervo : 194493	Classificação : 553.1 F475m 2000	Tot. Exe. : 5	5
FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro. Minérios e ambiente. Campinas, SP: UNICAMP, c2000. ISBN 9788526808782 (broch.)				
73	Acervo : 193470	Classificação : 553.209816 C733r 2008	Tot. Exe. : 1	1
COMISSÃO DE ESTUDOS DAS MINAS DE CARVÃO DE PEDRA DO BRASIL. Relatório final: apresentado a S. Ex. o Sr. Dr. Lauro Severiano Muller Curitiba: Sociedade Brasileira de Geologia, 2008. ISBN 9788574990637 (broch.)				
74	Acervo : 193472	Classificação : 553.430981 M689 2010	Tot. Exe. : 1	1
MODELOS de depósitos de cobre do Brasil e sua resposta ao intemperismo. Brasília: CPRM, 2010. ISBN 9788574990958 (broch.)				

75	Acervo : 185572	Classificação : 553.5 C749a 2008	Tot. Exe. : 1	1
<p>CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS, 3., 2007, Natal.; VIDAL, Francisco Wilson Hollanda ; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Org.); SIMPÓSIO DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE 6., 2007, Natal. Anais ... Rio de Janeiro: CETEM, 2008.</p>				
76	Acervo : 199506	Classificação : 553.5 S612a 2009	Tot. Exe. : 1	1
<p>SIMPÓSIO DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE, 7., 2009, Fortaleza ; VIDAL, Francisco Wilson Hollanda; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria; SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE 23., 2009, Fortaleza. (Org). Anais ... Fortaleza: CETEM, 2009. ISBN 8572271627 (broch</p>				
77	Acervo : 206578	Classificação : 553.5 C749a 2013	Tot. Exe. : 1	1
<p>CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS, 4., 2012, Campina Grande; VIDAL, Francisco Wilson Hollanda ; VIEIRA, Elbert Valdiviezo ; SOUSA, Antônio Augusto Pereira (Org.); SIMPÓSIO DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE 8., 2012, Campina Grande. Anais ... Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2013. ISBN 9788582610022 (broch.)</p>				
78	Acervo : 199216	Classificação : 553.50286 F866s 2011	Tot. Exe. : 4	4
<p>FREITAS, José Júlio Garcia de. Subsídios para caracterização química: um ensaio com resíduos da indústria de rochas ornamentais. São Paulo: Blücher, c2011. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008 ISBN 9788580390384 (broch.)</p>				
79	Acervo : 209674	Classificação : 553.5072 T255 2014	Tot. Exe. : 1	1
<p>VIDAL, Francisco Wilson Hollanda ; AZEVEDO, Hélio C. A. ; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. ISBN 9788582610053 (broch.)</p>				
80	Acervo : 185763	Classificação : 553.50952 O48g 2005	Tot. Exe. : 13	13
<p>OLIVEIRA, Jose Irineu de. O grito das pedras: a romaria dos mártires do mármore. [S.l.]: [s.n.], 2005. ISBN 8590558517 (broch.)</p>				
81	Acervo : 193469	Classificação : 553.5098113 M527a 2011	Tot. Exe. : 2	2
<p>MELLO, Ivan Sergio de Cavalcanti; CHIODI FILHO, Cid; CHIODI, Denize Kistemann. Atlas de rochas ornamentais da Amazônia brasileira. São Paulo: CPRM, 2011. ISBN 9788574991238 (broch.)</p>				
82	Acervo : 193495	Classificação : 553.5098114 B823p 2010	Tot. Exe. : 4	4
<p>BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto rochas ornamentais de Roraima. Manaus: CPRM, 2009. (Informe de recursos minerais ; Série rochas e minerais industriais; 04) ISBN</p>				
83	Acervo : 196321	Classificação : 553.5098152 B823a 2012	Tot. Exe. : 1	1

BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Rochas ornamentais no Noroeste do Estado do Espírito Santo. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. (Informe de recursos minerais industriais; 8) ISBN 9788574991504 (broch.)

84	Acervo : 207908	Classificação : 553.5098152 A881 2013	Tot. Exe. : 1	1
SARDOU FILHO, Ruben et al. Atlas de rochas ornamentais do estado do Espírito Santo. Brasília: CPRM, 2013. ISBN 9788574991900 (broch.)				
85	Acervo : 207926	Classificação : 553.62098111 S446p 2013	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto materiais de construção civil da folha Porto Velho: estado de Rondônia. Porto Velho: CPRM, 2013. (Série Rochas e Minerais Industriais, Insumos Minerais para a Construção Civil ; 10) ISBN 9788574991634 (broch.)				
86	Acervo : 199235	Classificação : 553.62098134 S446p 2012	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto insumos minerais para a construção civil na região metropolitana do Recife: estado de Pernambuco. Recife: CPRM, 2012. (Série Rochas e Minerais Industriais ; 9) ISBN 9788574991511 (broch.)				
87	Acervo : 207922	Classificação : 553.640981 P963 2011	Tot. Exe. : 1	1
ABRAM, Maisa Bastos (Org.) et al. Projeto fosfato Brasil: parte 1. Salvador: CPRM, 2011. (Informe de Recursos Minerais, Série Insumos Minerais para Agricultura ; 13) ISBN 978574991252 (broch.)				
88	Acervo : 186300	Classificação : 553.8 P436m c2005	Tot. Exe. : 10	10
PEREIRA, Ronaldo Mello; ÁVILA, Ciro Alexandre; LIMA, Paulo Roberto Amorim dos Santos. Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de Textos, c2005. ISBN 8586238465 (broch.)				
89	Acervo : 191694	Classificação : 553.8 B823m 2009	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral.. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. Manual técnico de gemas. Brasília: DNPM, 2009. ISBN 9788599027028 (broch.)				

GEOMORFOLOGIA

90	Acervo : 185292	Classificação : 910.155141 G345 2010 5. ed.	Tot. Exe. : 8	8
CUNHA, Sandra Baptista da ; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. ISBN 9788528605488 (broch.)				
91	Acervo : 185622	Classificação : 910.155141 G345 2008	Tot. Exe. : 10	10
FLORENZANO, Teresa Gallotti (Org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238659 (broch.)				

92	Acervo : 194496	Classificação : 910.155141 G345 2011	Tot. Exe. : 3	3
GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Geomorfologia urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. ISBN 9788528614909 (broch.)				

93	Acervo : 209849	Classificação : 910.155141 R823g 1990	Tot. Exe. : 6	6
ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Geomorfologia: ambiente e planejamento. São Paulo: Contexto, c1990. (Coleção Repensando a Geografia.) ISBN 9788585134822 (broch.)				

MINERALOGIA

94	Acervo : 186520	Classificação : 549 N511i 2008 2.ed.	Tot. Exe. : 10	10
NEVES, Paulo César Pereira das; SCHENATO, Flávia; BACHI, Flávio Antônio. Introdução à mineralogia prática. 2.ed. rev. e atual. Canoas: Ed. ULBRA, 2008. ISBN 9788575280928 (broch.)				

95	Acervo : 185876	Classificação : 549.03 B816d 2008	Tot. Exe. : 10	10
BRANCO, Pércio de Moraes. Dicionário de mineralogia e gemologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238642 (broch.)				

96	Acervo : 194459	Classificação : 549.0981 C813m 2010	Tot. Exe. : 5	5
CORNEJO, Carlos; BARTORELLI, Andrea. Minerais e pedras preciosas do Brasil. São Paulo: Solaris Edições Culturais, 2010. ISBN 9788589820097 (broch.)				

97	Acervo : 196269	Classificação : 549.125 F961i 1987	Tot. Exe. : 1	1
FUJIMORI, Shiguemi; FERREIRA, Yeda Andrade. Introdução ao uso do microscópio petrográfico. Salvador: UFBA, 1987. ISBN 8523200274 (broch.)				

98	Acervo : 194457	Classificação : 549.9 C232m 2010 2. ed.	Tot. Exe. : 5	5
CANTO, Eduardo Leite do. Minerais, minérios, metais: de onde vêm? para onde vão? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. (Polêmica) ISBN 9788516040048 (broch.)				

99	Acervo : 204487	Classificação : 549.9 M543m 2012 2. ed.	Tot. Exe. : 3	3
MENEZES, Sebastião de Oliveira. Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, c2012. ISBN 9788579750502 (broch.)				

100	Acervo : 193527	Classificação : 553.0981 S955 2009	Tot. Exe. : 1	1
SUMÁRIO mineral 2008 = Mineral summary 2008. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2009.				

CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA

101	Acervo : 186358	Classificação : 526 Z93c 2004	Tot. Exe. : 10	10
ZUQUETTE, Lázaro V.; GANDOLFI, Nilson. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. ISBN 8586238384 (broch.)				

102	Acervo : 188455	Classificação : 526 C328 2008	Tot. Exe. : 16	16
ALMEIDA, Rosângela ((org.)). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2008. ISBN 9788572443746 (broch.)				
103	Acervo : 194926	Classificação : 526 M385m 2011	Tot. Exe. : 10	10
MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 6. ed. ampl. e atual. São Paulo: Contexto, 2010. ISBN 9788572442183(broch.)				
104	Acervo : 209847	Classificação : 526 A447d 2001	Tot. Exe. : 6	6
ALMEIDA, Rosângela. Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, c2001. ISBN 9788572441704 (broch.)				
105	Acervo : 209871	Classificação : 526 J75c 1985	Tot. Exe. : 10	10
JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas, SP: Papirus, c1985. ISBN 9788530801151 (broch.)				
106	Acervo : 189637	Classificação : 526.0285 B213 2005	Tot. Exe. : 1	1
CÂMARA NETO, Gilberto et al. Bancos de dados geográficos. São José dos Campos: INPE, 2005.				
107	Acervo : 189638	Classificação : 526.0285 I61 2001	Tot. Exe. : 1	1
CÂMARA NETO, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. (Org.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.				
108	Acervo : 185236	Classificação : 526.1 R314 2005	Tot. Exe. : 10	10
REDE Geodésica no Espírito Santo: um marco na engenharia capixaba. Vitória: Gráfica Resplendor, 2005.				
109	Acervo : 185900	Classificação : 526.1 M744p c2007 2. ed.	Tot. Exe. : 10	10
MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: UNESP, c2007. ISBN 9788571397880 (broch.)				
110	Acervo : 185858	Classificação : 526.6 L783a 2007	Tot. Exe. : 5	5
LIU, William Tse Horng. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande: UNIDERP, 2007. ISBN 9788577040407 (broch.)				
111	Acervo : 185907	Classificação : 526.6 M672f 2005	Tot. Exe. : 2	2
MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. ISBN 8573832932 (broch.)				
112	Acervo : 186373	Classificação : 526.6 G342 2008	Tot. Exe. : 10	10

BATISTELA, Mateus; MORAN, Emilio F. (Org.). Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. São Paulo: Senac; 2008. ISBN 9788573597158 (broch.)

113	Acervo : 186384	Classificação : 526.6 S474 2007 2.ed.	Tot. Exe. : 5	5
	KUX, Hermann ; BLASCHKE, Thomas (Org.). Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. ISBN 9788586238574 (broch.)			
114	Acervo : 194132	Classificação : 526.6 S586s 2003	Tot. Exe. : 5	5
	SILVA, Ardemirio de Barros. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: UNICAMP, c2003. ISBN 8526806491 (broch.)			
115	Acervo : 186214	Classificação : 526.9 M131t 2007 5. ed.	Tot. Exe. : 20	20
	MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615231 (broch.)			
116	Acervo : 186292	Classificação : 526.9 L812t 2007 3.ed.	Tot. Exe. : 10	10
	LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. (Didática) ISBN 9788532803818 (broch.)			
117	Acervo : 191025	Classificação : 526.9 B732e 1975 3. ed.	Tot. Exe. : 10	10
	BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. ISBN 9788521200895 (broch.)			
118	Acervo : 186209	Classificação : 526.98 B732t 1977 2. ed.	Tot. Exe. : 10	10
	BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 1. 2.ed. São Paulo: Blücher, c1977. ISBN 9788521200222 (broch.)			
119	Acervo : 186210	Classificação : 526.98 B732t 1992	Tot. Exe. : 10	10
	BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 2. São Paulo: Blücher, 1992. ISBN 97885212001311 (broch.)			
120	Acervo : 189636	Classificação : 526.982 C672f 2007	Tot. Exe. : 1	1
	COELHO, Luiz; BRITO, Jorge Nunes. Fotogrametria digital. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007. ISBN 9788575111147 (encad.)			
121	Acervo : 186378	Classificação : 526 F548c 2008	Tot. Exe. : 10	10
	FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238765 (broch.)			
PETRÓLEO				
122	Acervo : 190173	Classificação : 665.5 P659p 1980	Tot. Exe. : 1	1
	PINTO, Carlos. Petróleo. Rio de Janeiro: Bloch, 1980. (Biblioteca Educação é Cultura ; 1)			

123	Acervo : 186139	Classificação : 665.538 M333i 2005	Tot. Exe. : 10	10
MARIANO, Jacqueline Barboza. Impactos ambientais do refino do petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. ISBN 9788571931232 (broch.)				

124	Acervo : 167000	Classificação : 665.538 M333i 2005	Tot. Exe. : 10	10
THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia do petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 271 p. ISBN 9788571930995 (broch.)				

125	Acervo : 168348	Classificação : 665.538 M333i 2005	Tot. Exe. : 15	15
CORRÊA, Oton Luiz Silva. Petróleo: noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 90 p. ISBN 978857193093 (broch.)				

PEDOLOGIA

126	Acervo : 190334	Classificação : 910.16314 P371 2007 5. ed.	Tot. Exe. : 5	5
RESENDE, Mauro et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. rev. Lavras: UFLA, 2007. ISBN 9788587692405 (broch.)				

127	Acervo : 193233	Classificação : 910.16314 L611f 2010 2. ed.	Tot. Exe. : 5	5
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750083 (broch.)				

128	Acervo : 200803	Classificação : 910.16314 C977 2012	Tot. Exe. : 1	1
OLIVEIRA, Milson Lopes de (Coord.). Curso de manejo ecológico, conservação do solo e da água e reabilitação de áreas degradadas. Colatina: Ifes, 2012. ISBN 9788564937017 (broch.)				

MINERAÇÃO

129	Acervo : 169928	Classificação : 622 T291 2007	Tot. Exe. : 1	1
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL. Tendências tecnológicas Brasil 2015: geociências e tecnologia mineral. Rio de Janeiro: CETEM, 2007. ISBN 9788572272438 (broch.)				

130	Acervo : 194508	Classificação : 622 S419m 2009	Tot. Exe. : 5	5
SCLIAR, Cláudio. Mineração e geodiversidade do planeta terra: mineração nos planos curriculares nacionais do ensino fundamental e médio. São Paulo: Signus, 2009. ISBN 9788587803375 (broch.)				

131	Acervo : 112386	Classificação : 622.02681 D598 2003	Tot. Exe. : 1	1
SOUZA, Marcelo Gomes de. (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003. (Mineração & desenvolvimento sustentável. 1) ISBN 8576040182 (broch.)				

132	Acervo : 185954	Classificação : 622.02681 C669 2004 2. ed.	Tot. Exe. : 20	20
20 CÓDIGO de mineração e legislação complementar: decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. 2. ed. atual. São Paulo: Edipro, 2004. ISBN 9788572834629 (broch.)				

133	Acervo : 186289	Classificação : 622.02681 H552c 2009	Tot. Exe. : 10	10
HERMANN, Hildebrando; POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues; SILVA, Marcus Vinicius Lopes da. Código de mineração de "A" a "Z". Campinas: Millennium, 2009. (Verde Meio Ambiente) ISBN 9788576251514 (broch.)				
134	Acervo : 186694	Classificação : 622.02681 B238n 1997	Tot. Exe. : 10	10
BARBOSA, Alfredo Ruy; MATOS, Humberto de Carvalho. O novo código de mineração: índice remissivo, tabela de prazos e notas de referência. São Paulo: Signus Editora, 1997.				
135	Acervo : 186699	Classificação : 622.02681 S487d 2000	Tot. Exe. : 10	10
SERRA, Silvia Helena. Direitos minerários: formação, condicionamento e extinção. São Paulo: Signus Editora, 2000. ISBN 9788587803054 (broch.)				
136	Acervo : 186697	Classificação : 622.068 R375d 2000	Tot. Exe. : 10	10
REIS, Nelson Lara dos; BARRETO, Maria Laura. Desativação de empreendimento mineiro no Brasil. São Paulo: Signus Editora, 2000.				
137	Acervo : 191738	Classificação : 622.068 P879e 2007	Tot. Exe. : 5	5
POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues. A eficácia legal na desativação de empreendimentos minerários. São Paulo: Signus, 2007. ISBN 9788587803283 (broch.)				
138	Acervo : 192186	Classificação : 622.068 P712 c2008	Tot. Exe. : 2	2
CONSELHO INTERNACIONAL DE MINERAÇÃO E METAIS. Planejamento para o fechamento integrado de mina: kit de ferramentas. Brasília: ICMM, IBRAM, c2008. ISBN 978955359187 (enc.)				
139	Acervo : 208022	Classificação : 622.068 F634f 2012	Tot. Exe. : 15	15
FLÔRES, José Cruz do Carmo; LIMA, Hernani Mota de. Fechamento de mina: aspectos técnicos, jurídicos e socioambientais. Ouro Preto: UFOP, 2012. ISBN 9788528800814 (broch.)				
140	Acervo : 188652	Classificação : 622.0681 B823c 2008	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral. ; RODRIGUES, Antonio Fernando da Silva (Coord.). Cooperativismo mineral no Brasil: o caminho das pedras, passo a passo. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2008.				
141	Acervo : 192185	Classificação : 622.083 G326 2006	Tot. Exe. : 2	2
CASTILHOS, Zuleica Carmem; LIMA, Maria Helena Machado Rocha; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria. (Org.) CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL (Ed.). Gênero e trabalho infantil na pequena mineração: Brasil, Peru, Argentina, Bolívia. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CY TED, 2006. ISBN 8572272267 (enc.)				

142	Acervo : 192184	Classificação : 622.0981 B823 2000	Tot. Exe. : 2	2
LINS, Fernando Antonio Freitas; LOUREIRO, Francisco Eduardo de Vries Lapido; ALBUQUERQUE, Gildo de A. Sá Cavalcanti de (Ed.). Brasil 500 anos: a construção do Brasil e da América Latina pela mineração. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2000. ISBN 8572271384 (enc.)				
143	Acervo : 193523	Classificação : 622.1 C376n 2010	Tot. Exe. : 10	10
CAVALCANTI NETO, Mario Tavares de Oliveira; ROCHA, Alexandre Magno Rocha da. Noções de prospecção e pesquisa mineral para técnicos de geologia e mineração. Natal: IFRN, 2010. ISBN 9788589571524 (broch.)				
144	Acervo : 209934	Classificação : 622.1 P436f 2012 2. ed.	Tot. Exe. : 10	10
PEREIRA, Ronaldo Mello. Fundamentos de prospecção mineral. 2. ed. rev. ampli. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. ISBN 9788571932968 (broch.)				
145	Acervo : 186124	Classificação : 622.12 F363f 1984	Tot. Exe. : 4	4
FERNANDES, Carlos Eduardo de Moraes. Fundamentos de prospecção geofísica. Rio de Janeiro: Interciência, 1984.				
146	Acervo : 194430	Classificação : 622.2 G354a 2011	Tot. Exe. : 20	20
GERALDI, José Lúcio Pinheiro. O abc das escavações de rocha. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. ISBN 9788571932388 (broch.)				
147	Acervo : 209854	Classificação : 622.292 C975m 2014	Tot. Exe. : 30	30
CURI, Adilson. Minas a céu aberto: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. ISBN 9788579751493 (broch.)				
148	Acervo : 209949	Classificação : 622.341 C517m 2013	Tot. Exe. : 5	5
CHEMALE JUNIOR, Farid; TAKEHARA, Lucy. Minério de ferro: geologia e geometalurgia. São Paulo: Blücher, c2013. ISBN 9788521207412 (broch.)				
149	Acervo : 192187	Classificação : 622.3422 E96 2002	Tot. Exe. : 2	2
TRINDADE, Roberto de B. Emery; BARBOSA FILHO, Olavo (Ed.). Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2002. ISBN 8572271503 (enc.)				
150	Acervo : 169694	Classificação : 622.4 V712m 2005	Tot. Exe. : 2	2
VILLAS-BOAS, Hariessa Cristina. Mineração em terras indígenas: a procura de um marco legal. Rio de Janeiro: CETEM, 2005. ISBN 8572272232 (broch.)				
151	Acervo : 185909	Classificação : 622.4 S587m 2007	Tot. Exe. : 10	10
SILVESTRE, Mariel. Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária. São Paulo, SP: Signus Editora, 2007. ISBN 9788587803368 (broch.)				

152	Acervo : 192188	Classificação : 622.4 M664 2002	Tot. Exe. : 2	2
	BARRETO, Maria Laura (Ed.). Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2002. ISBN 857227160 (enc.)			
153	Acervo : 192559	Classificação : 622.4 E595 2008	Tot. Exe. : 3	3
	ENRÍQUEZ, Maria Amélia. Mineração : maldição ou dádiva?: os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. São Paulo: Signus, 2008. ISBN 9788587803344 (broch.)			
154	Acervo : 169927	Classificação : 622.7 S192t 2007	Tot. Exe. : 1	1
	SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves; BRAGA, Paulo Fernando Almeida. Tratamento de minérios: práticas laboratoriais. Rio de Janeiro: CETEM, 2007. ISBN 9788561121020 (broch.)			
155	Acervo : 186376	Classificação : 622.7 I61 2007	Tot. Exe. : 20	20
	ARAUJO, Armando Corrêa de; VALADÃO, George Eduardo Sales Araújo (Org.). Introdução ao tratamento de minérios. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. ISBN 9788570414786 (broch.)			
156	Acervo : 186510	Classificação : 622.7 C512t 2009 4. ed.	Tot. Exe. : 10	10
	CHAVES, Arthur Pinto; PERES, Antônio Eduardo Clark. Teoria e prática do tratamento de minérios: britagem, peneiramento e moagem : volume 3. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Signus Editora, 2009. ISBN 9788587803351 (broch.)			
157	Acervo : 189515	Classificação : 622.7 S237t 2008	Tot. Exe. : 3	3
	SANTOS, Rubens Tavares. Tratamento de minérios em laboratório. Belo Horizonte: Dom Viçoso, 2008. ISBN (broch.)			
158	Acervo : 191891	Classificação : 622.7 L979t 2010 5. ed.	Tot. Exe. : 1	1
	LUZ, Adão Benvindo da; SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves. Tratamento de minérios. 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2010. ISBN 9788561121624 (broch.)			
159	Acervo : 201194	Classificação : 622.7 C512t 2012 5. ed.	Tot. Exe. : 5	5
	CHAVES, Arthur Pinto; PERES, Antônio Eduardo Clark. Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 3. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750618 (broch.)			
160	Acervo : 201348	Classificação : 622.7 C512t 2012 4. ed.	Tot. Exe. : 5	5
	CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 1. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750472 (broch.)			
161	Acervo : 208311	Classificação : 622.7 C512t 2012 2. ed.	Tot. Exe. : 10	10
	CHAVES, Arthur Pinto (Org.). Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 5. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750458 (broch.)			

162	Acervo : 209972	Classificação : 622.7 C512t 2013 4. ed.	Tot. Exe. : 10	10
CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios: desaguamento, espessamento e filtragem : volume 2. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. ISBN 9788579750724 (broch.)				

163	Acervo : 191695	Classificação : 622.7520981 B823m 2007	Tot. Exe. : 1	1
BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. A mineração e a flotação no Brasil: uma perspectiva histórica. [Brasília]: DNPM, 2007. ISBN (broch.)				

ENGENHARIA CIVIL – GEOTECNIA

164	Acervo : 170889	Classificação : 624.151 M414o 2003	Tot. Exe. : 20	20
MASSAD, Faiçal. Obras de terra: Curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 85-86238-24-4				

165	Acervo : 170855	Classificação : 624.152 G947e 2008 2. ed.	Tot. Exe. : 10	10
GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos Manoel. Estabilidade de taludes naturais e de escavação/ Guido Guidicini, Carlos Manuel Nieble. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. ISBN 9788521201861 (broch.)				

166	Acervo : 186379	Classificação : 624.152 R488m 2007 3.ed.	Tot. Exe. : 10	10
RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 3.ed. São Paulo: Pini, 2007. ISBN 9788572661959 (broch.)				

167	Acervo : 185851	Classificação : 627.83 S587i 2006	Tot. Exe. : 10	10
SILVEIRA, João Francisco Alves. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. ISBN 9788586238611 (broch.)				

168	Acervo : 186732	Classificação : 627.83 B329b 2003	Tot. Exe. : 10	10
BATES, Jeremy. Barragens de rejeitos. São Paulo: Signus, 2003. ISBN 978858703160 (broch.)				

169	Acervo : 170361	Classificação : 628 B742g 2008	Tot. Exe. : 10	10
BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238734 (broch.)				

170	Acervo : 170889	Classificação : 624.151 M414o 2003	Tot. Exe. : 20	20
MASSAD, Faiçal. Obras de terra: Curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 85-86238-24-4				

171	Acervo : 186495	Classificação : 624.15136 C255m 1987 6.ed.	Tot. Exe. : 10	10
-----	------------------------	---	-----------------------	----

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: volume 2 . 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1987. ISBN 9788521605256 (broch.)

172	Acervo : 186280	Classificação : 624.15136 C255m 2008	4.ed.	Tot. Exe. :	
	20				20
	CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos, volume 3. 4.ed. 5. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008. ISBN 9788521605133 (broch.)				
173	Acervo : 188666	Classificação : 624.15136 C255m 1988	6. ed.	Tot. Exe. :	
	10				10
	CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos : volume 1. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1988. ISBN 9788521605591 (broch.)				
174	Acervo : 170361	Classificação : 628 B742g 2008		Tot. Exe. : 10	10
	BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238734 (broch.)				

MEIO AMBIENTE

175	Acervo : 210260	Classificação : 577.340981		Tot. Exe. : 1	1
	LABORATÓRIO DE ECOLOGIA E RESTAURAÇÃO FLORESTAL. (Coord.). Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. 3. ed. rev. São Paulo: LERF, 2009. 259 p. ISBN 9788560840021 (broch.)				
177	Acervo : 191058	Classificação : 577.07		Tot. Exe. : 1	1
	CAMPANILI, Maura ; SCHÄFFER, Wigold Bertoldo (Org.). BRASIL Ministério do Meio Ambiente. Mata atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010. 408 p. (Série biodiversidade ; 34)				
178	Acervo : 191553	Classificação : 577.340981		Tot. Exe. : 1	1
	BICALHO, Rosilene Siray. Construindo o conhecimento: ecologia. 1. ed. Belo Horizonte: RHJ, 2009. 101 p. ISBN 9788571532328 (broch.)				
179	Acervo : 207472	Classificação : 577.340981		Tot. Exe. : 4	4
	LISBOA, Cassiano Pamplona ; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). Educação ambiental: da teoria à prática . Porto Alegre: Mediação, 2012. 142 p. ISBN 9788577060764 (broch.)				
180	Acervo : 190411	Classificação : 540.07		Tot. Exe. : 3	3
	ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 9788577804696 (broch.)				
181	Acervo : 205471	Classificação : 363.7		Tot. Exe. : 1	1
	SANTOS, Leonardo Biss dos. Nas trilhas da política ambiental: conflitos e agendas. São Paulo: Annablume, 2012. 259 p. ISBN 9788539103959 (broch.)				

182	Acervo : 166137	Classificação : 333.7	Tot. Exe. : 1	1
TRIGUEIRO, André. Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p. ISBN 8575420771 (broch.)				
183	Acervo : 188802	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 1	1
BARBOSA, Sônia Regina da Cal Seixas (Org.). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais. A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de seminário do NEPAM. Campinas: Unicamp, Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, 1998. 424 p. (Divulgação acadêmica ; 4) ISBN (broch.)				
183	Acervo : 186382	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 10	10
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura.; SATO, Michele. Educação ambiental: pesquisa e desafios. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p. ISBN 9788536305189 (broch.)				
184	Acervo : 186374	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 10	10
MACHADO, Carly Barbosa et al. Educação ambiental consciente. 2. ed. Rio de Janeiro: WAK, 2008. 113 p. (Educação consciente) ISBN 9788588081178 (broch.)				
185	Acervo : 186508	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 10	10
DIAS, Genebaldo Freire. Educação e gestão ambiental. São Paulo: Gaia, 2006. 118 p. ISBN 9778575551141 (broch.)				
186	Acervo : 185869	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 1	1
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 229 p. ISBN 8570256108 (broch.)				
186	Acervo : 185991	Classificação : 372.357	Tot. Exe. : 1	1
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura.; GRÜN, Mauro; TRAJBER, Raquel (Org.). Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental. 1. ed. Brasília: UNESCO, 2009. 244 p. (Coleção Educação para Todos ; v. 26) ISBN 9788560731282 (broch.)				

TOTAL DE TÍTULOS: 186
TOTAL DE EXEMPLARES: 1036

12.4 Laboratórios da área técnica

Laboratório de Mineralogia e Petrografia

DENOMINAÇÃO: LABORATÓRIO DE MINERALOGIA	ÁREA DE CONHECIMENTO: GEOLOGIA E MINERAÇÃO
Nº DE POSTOS DE TRABALHO:	DISCIPLINAS ATENDIDAS: GEOLOGIA

24		GERAL, MINERALOGIA E PETROLOGIA	
ÁREA PROJETADA: 50,37 m ²	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TRIFÁSICA (X) ATERRAMENTO(X) POTÊNCIA: 50kVA		INSTALAÇÕES HIDRO- SANITÁRIAS: SIM (X) NÃO ()
ÁREA ÚTIL: 50,37 m ²	CABOS ELÉTRICOS ESPECIAIS TIPO: PARTIDAS, PROTEÇÕES ESPECIAIS () NO-BREAK () LUZ DE EMERGÊNCIA ()		ÁGUA: SIM () NÃO (X) PRESSÃO: DUREZA: COMPOSIÇÃO: POTÁVEL
INSTALAÇÕES ESPECIAIS: CLIMATIZAÇÃO (X) EXAUSTÃO () PISO DE ALTA RESISTÊNCIA () PISO ANTI- DERRAPANTE () PISO SUSPENSO () AR COMPRIMIDO () GLP () OUTROS GASES () ISOLAMENTO TÉRMICO (X) ISOLAMENTO ACÚSTICO (X) ILUMINAÇÃO ESPECIAL () CHUVEIRO () LAVA-OLHOS () CAPELA ()			
GERA RESÍDUOS E EFLUENTES: SIM () NÃO (X) DISPÕE DE INSTALAÇÕES PARA TRATAMENTO: SIM () NÃO () QUAIS?			
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO: ALARME () SPRINKLER () PORTA CORTA- FOGO () EXTINTORES: CO2 () H2O () PÓ QUÍMICO () ESPUMA () NENHUM ()			
OBJETIVO: Propiciar aos alunos contato com elementos geológicos básicos(rochas, minerais) pelo método da microscopia óptica . propiciando experimentações que corroboram a teoria.			
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:			
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO		
4	Armário Guarda Volumes com 5 portas		
1	Armário Médio Fechado fixo para laboratório com 2 portas de vidro e o 8 gavetas		
24	Cadeira fixa com assento e encosto em polipropileno		
8	Câmera Digital para uso em microscópios		
1	Conjunto de microcomputador e monitor		
1	Conjunto Escolar para professor composto de mesa e cadeira		
6	Microscópio petrográfico integrado com um sistema interativo com um monitor		
8	Microscópio Petrográfico		
4	Microscópio Estereoscópio		
4	Mesa Circular		
1	Quadro Branco		
1	Televisor 42"		

Laboratório de Tratamento de Minérios

DENOMINAÇÃO : LABORATÓRIO DE TRATAMENTO	ÁREA DE CONHECIMENTO: MINERAÇÃO
Nº DE POSTOS DE TRABALHO 40	DISCIPLINAS ATENDIDAS: TRATAMENTO DE MINÉRIOS

ÁREA PROJETADA: 379,83 M ²	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TRIFÁSICA (X) ATERRAMENTO(X) POTÊNCIA: 50kVA	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS: SIM (X) NÃO ()
ÁREA ÚTIL 379,83 M ²	CABOS ELÉTRICOS ESPECIAIS TIPO: PARTIDAS, PROTEÇÕES ESPECIAIS () NO-BREAK () LUZ DE EMERGÊNCIA (X)	ÁGUA: SIM (X) NÃO () PRESSÃO: DUREZA: COMPOSIÇÃO: POTÁVEL
INSTALAÇÕES ESPECIAIS: CLIMATIZAÇÃO (X) EXAUSTÃO () PISO DE ALTA RESISTÊNCIA () PISO ANTI-DERRAPANTE () PISO SUSPENSO () AR COMPRIMIDO (X) GLP () OUTROS GASES () ISOLAMENTO TÉRMICO (X) ISOLAMENTO ACÚSTICO (X) ILUMINAÇÃO ESPECIAL (X) CHUVEIRO (X) LAVA-OLHOS () CAPELA ()		
GERA RESÍDUOS E EFLUENTES: SIM (X) NÃO () DISPÕE DE INSTALAÇÕES PARA TRATAMENTO: SIM () NÃO (X) QUAIS?		
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO: ALARME () SPRINKLER () PORTA CORTA-FOGO () EXTINTORES: CO2 () H2O () PÓ QUÍMICO (X) ESPUMA () NENHUM ()		
OBJETIVO: Permitir a reprodução em laboratório de processos industriais realizados pelos próprios alunos sob orientação de profissional capacitado (professor e técnico) e possibilitar experiências práticas para verificação da RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:teoria ensinada.		
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:		
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	
3	Balança eletrônica de precisão.	
1	Estufa de esterilização e secagem microprocessada.	
1	Serra tipo bancada para corte de rochas.	
1	Britador de mandíbulas.	
1	Quarteador de polpa.	
1	Peneirador vibratório suspenso.	
1	Moinho de bolas.	
1	Prato pelotizador.	
1	Células de flotação em bancada	
1	Conjunto móvel de hidrociclonagem	
1	Equipamento de Jar Test.	
1	Filtro de pressão.	
1	Abrasímetro.	
2	Dessecador a vácuo.	
1	Relógio comparador.	
1	Classificador em espiral.	
3	Medidor de PH portátil.	
2	Armário alto fechado fixo para laboratório com 2 portas vidro e 4 gavetas	
4	Armário alto fechado fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 8 gavetas	
4	Armário médio fechado fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 8 gavetas	
2	Bancada alta para laboratório em eucalipto	
30	Banqueta alta em eucalipto	

8	Cadeira para laboratório
3	Quadro Branco com Dimensões 120x300 cm
30	Conjunto de mesa e cadeira

13 DIPLOMAS

Após a conclusão com êxito de todos os componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, será conferido ao egresso o diploma de: **TÉCNICO EM MINERAÇÃO**.

14 PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Com base nas descrições dos itens 11 e 12 deste documento, foram indicadas na tabela abaixo o número de contratações de docente e/ou técnicos administrativos e os custos aproximados dos demais itens. Destaca-se que os dados abaixo englobam os custos destinados aos Cursos Técnicos Integrado e Concomitante em Edificações, Cursos Técnicos Integrado e Concomitante em Mineração e Curso Superior (Licenciatura) em Geografia. Os valores foram calculados para atender previsão dos próximos 5 (cinco) anos.

Contratação de Docentes (número)	Atualmente é certa a contratação de 02 (dois) professores substitutos.
Contratação de Técnicos Administrativos (número)	Não haverá
Custo aproximado da Obra*	R\$ 10.550.000,00
Custo aproximado de Capital**	R\$ 3.720.000,00
Custo Aproximado de Custeio**	R\$ 14.000.000,00
Material Bibliográfico***	R\$ 30.000,00
Custo Total:	R\$ 28.300.000

* Custo unitário da estimado em R\$ 2.362,00/m² baseado na média do custo final da obra do Acadêmico III, Auditório e Laboratório de Construção e Prédio de Laboratórios do Ifes Campus Guarapari. O custo unitário de ampliação da sala de TI foi estimado em R\$ 1.500,00 /m².

** Os Custos de Capital e de Custeio foram estimados em função da média anual do Ifes Campus Nova Venécia. Destaca-se que o campus foi implantado em 2008.

*** O custo com Material Bibliográfico foi calculado em função da média anual do Ifes Campus Nova Venécia.

ANEXO A

Ementários de todos os componentes curriculares do curso

Ementários do 1º Ano

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Portuguesa I	
Período letivo: 1º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
Objetivo Geral Levar o aluno a compreender o fenômeno da interação social por meio de códigos e linguagens, assim como dominar a norma culta da língua portuguesa, suas variações e fazer uso das linguagens artística e científica.	
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">• Conceituar língua, linguagem, fala e dialeto.• Ler e escrever textos verbais e não verbais, tendo em vista os gêneros discursivos que circulam na sociedade.• Saber escrever as palavras de acordo com o Novo Acordo Ortográfico. Definir gêneros literários e sua contextualização histórica.• Reconhecer e apontar características dos textos das diversas Escolas Literárias.• Normatizar trabalhos científicos de acordo com as normas da ABNT.• Normatizar textos oficiais de acordo com o Manual de Redação da Presidência da República. Identificar traços da cultura afro-brasileira e indígena na produção literária no Brasil.• Conhecer os principais escritores africanos e reconhecer o valor de sua literatura na construção de sujeitos sociais dentro e fora da África, e também seu impacto nas relações sociais e intelectuais do Brasil.• Debater ética e preconceito, numa perspectiva pós-moderna, demonstrando respeito aos direitos humanos.	
Ementa:	
1. Linguagem, comunicação e interação 1.2 Introdução à estilística – figuras de linguagem 1.3 Texto e discurso – intertexto e interdiscurso 1.4 Introdução à semântica 1.5 Sons e letras 1.6 A expressão escrita: ortografia 1.7 A expressão escrita: acentuação gráfica 1.8 Estrutura de palavras 1.9 Formação de palavras 2. Gêneros do discurso	

- 2.1 Gêneros textuais
- 2.2 Gêneros literários
- 2.3 A fábula
- 2.4 O poema
- 2.5 O texto teatral escrito
- 2.6 A carta pessoal
- 2.7 O relato pessoal
- 2.8 O texto de campanha comunitária
- 2.9 O seminário

- 3.0 O artigo de opinião
- 3.1 Literatura: leitura – prazer
- 3.2 O que é literatura?
- 3.3 A literatura portuguesa – da Idade Média ao Classicismo
- 3.4 O Quinhentismo no Brasil
- 3.5 Diálogo com o Quinhentismo
- 3.6 A linguagem barroca
- 3.7 Do texto ao contexto barroco
- 3.8 A linguagem do Arcadismo
- 3.9 O Arcadismo em Portugal

- 4.0 O Arcadismo no Brasil
- 4.1 Diálogos com o Arcadismo

- 5. A literatura africana: principais autores, suas influências, seus impactos e diálogos com a literatura brasileira.

- 6. Análise de textos com as temáticas de: educação ambiental, educação para trânsito, educação em direitos humanos, processos de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação alimentar e nutricional, o estudo da história e cultura indígena, entre outros temas conforme a lei.

Bibliografia Básica

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Português - contexto, interlocução e sentido	Maria Luiza M. Abaurre, Maria Bernadete M. Abaurre, Marcela Pontara (volume 1)	1	São Paulo	Moderna	2010

História Concisa da Literatura Brasileira.	BOSI, A	41	Rio de Janeiro	Lucerna	2003
Formação da literatura brasileira.	CÂNDIDO, ^a	6 ^a	São Paulo	Cultrix	2000
Ensino de Literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura.	CEREJA, W. R.		São Paulo	Belo Horizonte	2005
A nova gramática do português contemporâneo.	CINTRA, L.	3. ed.	Rio de Janeiro	Atual	2007
Para entender o texto: leitura e redação.	FIORIN, J. L. & PLATÃO, F. S.		São Paulo	Lexikon	1990
Do texto ao texto.	INFANTE, U	5 ^a	São Paulo.	Ática	1998
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização	GOLD, M.	2 ^a	São Paulo	Pearson Education do Brasil	2002
Como redigir documentos empresariais	GRIONS, L.	2 ^a	São Paulo	Edicta	2002
Paródia, paráfrase e cia	SANTANNA, A. R.	7 ^a	São Paulo	Ática	2004
Estilos de época na literatura	PROENÇA FILHO, D.	15 ^a ed.	São Paulo	Ática	2004

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia. • Compreender as ideias, relações e representações dos números reais. • Entender funções como variação de uma grandeza associada à variação de outra grandeza. • Perceber a relação existente entre grandezas que definem uma função e formar um modelo matemático a partir dessa relação. • Construir e analisar gráficos de funções. • Perceber as aplicações de funções e sua representação gráfica em problemas práticos. • Aprender a realizar medições com conhecimentos de trigonometria. 	
Ementa:	
<ul style="list-style-type: none"> • Semelhança de Triângulos. • Relações Métricas no Triângulo Retângulo. • Trigonometria no Triângulo Retângulo. • Resolução de Triângulos Quaisquer. • Propriedades de Figuras Geométricas. • Conjuntos e conjuntos numéricos. • Funções. Função Afim. • Função Quadrática. • Função Modular. • Função Exponencial. • Logaritmo e Função Logarítmica. • Sequências e Progressão Aritmética e Progressão Geométrica (PA e PG) 	
Bibliografia Básica	
IEZZI, GELSON E OUTROS; Matemática: Ciências e aplicações. São Paulo: Atual. DANTE, L.R.; Matemática: contexto e aplicações. 3 ^a ed. São Paulo: Atica, 2009. GIOVANNI, J.R; BONJORNIO, J.R; GIOVANNI JUNIOR; J.R; Matemática completa: ensino médio. São Paulo. FTD	
Bibliografia Complementar	
BOYER, Carl B. História da Matemática. Editora Edgar Blücher LTDA, 1974.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Contribuir para a integração do aluno na sociedade, desenvolvendo competências e habilidades que lhe proporcione conhecimentos significativos de teoria e prática da Física na área técnica do respectivo curso, indispensáveis ao exercício da cidadania, relacionados à mecânica.</p>	
<p>Objetivos Específicos:</p> <p>Cinemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar movimentos que se realizam no dia a dia e as grandezas relevantes que os caracterizam, assim como o estudo das unidades de medidas. • Reconhecer características comuns aos movimentos e sistematizá-las segundo trajetórias, variações de velocidade e outras variáveis. • Fazer estimativas, realizar ou interpretar medidas e escolher procedimentos para caracterizar deslocamentos, tempos de percurso e variações de velocidade em situações reais. • Identificar diferentes formas de representar movimentos, como trajetórias, gráficos, funções etc. • Reconhecer causas da variação de movimentos associadas a forças e ao tempo de duração das interações. <p>Dinâmica/Estática/Hidrostática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as interações nas formas de controle das alterações do movimento. • Reconhecer a conservação da quantidade de movimento, a partir da observação, análise e experimentação de situações concretas, como quedas, colisões, jogos ou movimentos de automóveis. • Comparar modelos explicativos das variações no movimento pelas leis de Newton. • Reconhecer que tanto as leis de conservação das quantidades de movimento como as leis de Newton determinam valores e características dos movimentos em sistemas físicos. • Identificar a presença de fontes de energia nos movimentos no dia a dia, tanto nas translações como nas rotações, nos diversos equipamentos e máquinas e em atividades físicas e esportivas. • Classificar as fontes de energia que produzem ou alteram movimentos. • Identificar energia potencial elástica e energia cinética como componentes da energia mecânica. • Identificar a variação da energia mecânica pelo trabalho da força de atrito. • Reconhecer o trabalho de uma força como medida da variação de um movimento, inclusive em situações que envolvem forças de atrito. • Reconhecer variáveis que caracterizam a energia mecânica no movimento de translação. • Identificar a energia potencial gravitacional e sua transformação em energia cinética. 	

- Identificar o trabalho da força gravitacional na transformação de energia potencial gravitacional em energia cinética; por exemplo, em projéteis ou quedas-d'água.
- Identificar o trabalho da força de atrito na dissipação de energia cinética numa freada.
- Estabelecer critérios para manter distância segura numa estrada em função da velocidade, avaliando os riscos de altas velocidades.
- Determinar parâmetros do movimento, utilizando a conservação da energia mecânica.
- Reconhecer a evolução histórica e implicações na sociedade de processos de utilização de trabalho mecânico, como no desenvolvimento de meios de transporte ou de máquinas mecânicas.
- Distinguir situações de equilíbrio daquelas de não equilíbrio, diante de situações naturais ou em artefatos tecnológicos.
- Identificar as condições necessárias para a manutenção do equilíbrio estático e dinâmico de objetos no ar ou na água, avaliando pressão e empuxo.
- Reconhecer, representar e classificar processos de ampliação de forças em diferentes ferramentas, máquinas e instrumentos.

Gravitação

- Identificar e caracterizar diferentes elementos que compõem o Universo.
- Reconhecer e comparar modelos explicativos sobre a origem e a constituição do Universo segundo diferentes culturas ou em diferentes épocas.
- Identificar e interpretar situações, fenômenos e processos conhecidos, envolvendo interações gravitacionais na Terra e no Universo.
- Compreender as interações gravitacionais entre objetos na superfície da Terra ou entre astros no Universo, identificando e relacionando variáveis relevantes nessas interações.
- Elaborar hipóteses e fazer previsões sobre lançamentos oblíquos na superfície terrestre.
- Identificar e relacionar variáveis relevantes e estratégias para resolver situações-problema envolvendo movimentos na superfície terrestre.
- Reconhecer e utilizar a conservação da quantidade de movimento linear e angular em interações astronômicas para fazer previsões e solucionar problemas.
- Descrever, representar e comparar os modelos geocêntrico e heliocêntrico do Sistema Solar.
- Debater e argumentar sobre a transformação da visão de mundo geocêntrica em heliocêntrica, relacionando-a às mudanças sociais da época.
- Identificar campos, forças e relações de conservação para descrever movimentos no sistema planetário e de outros astros, naves e satélites (Lei da Gravitação Universal).
- Reconhecer a natureza cíclica de movimentos do Sol, Terra e Lua e suas interações, associando-a a fenômenos naturais e ao calendário, e suas influências na vida humana.
- Reconhecer os modelos atuais propostos para a origem, evolução e constituição do Universo, os debates entre eles e os limites de seus resultados.
- Relacionar ordens de grandeza de medidas astronômicas de espaço e tempo para fazer estimativas e cálculos.
- Utilizar ordens de grandeza de medidas astronômicas para situar temporal e espacialmente a vida em geral e a vida humana em particular.
- Identificar condições essenciais para a existência da vida, tal como é hoje conhecida na Terra.

- Formular e debater hipóteses e explicações científicas acerca da possibilidade de vida fora da Terra.
- Identificar as principais características do modelo cosmológico atual.
- Identificar as diferentes formas pelas quais os modelos explicativos do Universo se relacionam com a cultura ao longo da história da humanidade.

Ementa:

Cinemática:

Introdução à Mecânica,
 Velocidade Escalar,
 Movimento Uniforme ,
 Movimento Uniformemente Variado ,
 Cinemática Vetorial e Cinemática Angular.

Dinâmica:

Leis de Newton,
 Força Elástica,
 Atrito,
 Dinâmica dos Movimentos Curvos,
 Energia – Trabalho de Força – Potência,
 Energia Mecânica e sua conservação,
 Quantidade de Movimento e sua conservação,
 Colisões e Centro de Massa.

Estática/Hidrostática/Gravitação:

Estática dos Sólidos,
 Estática dos Flúidos,
 Modelos Planetários/Lei da Gravitação Universal/Campo Gravitacional.

Bibliografia Básica

Física Vol 1 Gualter José Biscuola/Newton Villas Bôas/Ricardo Helou Doca 2ªed São Paulo Editora Saraiva 2013.

Bibliografia Complementar

Conexões com a Física Vol 1 Gloria Martini/Walter Spinelli/Hugo Carneiro Reis/Blaidi Sant'anna 2ªed São Paulo Editora Moderna 2013

Física Ciência e Tecnologia Vol 1 Carlos Magno A. Torres/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares/Paulo Martins Penteado 3ªed São Paulo Editora Moderna 2013.

Física para o Ensino Médio Vol 1 Kazuito Yamamoto/Luiz Felipe Fuke 3ªed São Paulo Editora Saraiva 2014.

Física Vol 1 Osvaldo Guimarães/José Roberto Piqueira 3ªed São Paulo Editora Ática 2013.

Universo da Física Vol 1 José Luiz Sampaio/Caio Sergio Calçada 2ªed São Paulo Editora

Atual 2005

Os Fundamentos da Física Vol 1 Francisco Ramalho Junior/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares 10ªed São Paulo Editora Moderna 2009.

Curso de Física Vol 1 Antônio Máximo/Beatriz Alvarenga 1ªed São Paulo Editora Scipione 2012

Periódicos Capes

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral: Alfabetizar quimicamente, através de um raciocínio que percebe essa ciência como formadora e transformadora em qualquer âmbito.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e compreender símbolos, códigos e nomenclatura própria da Química e da tecnologia química; • Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas, como massa, energia, tempo, volume, densidade, concentração de soluções. • Ler e interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação, como símbolos, fórmulas e equações químicas, tabelas, gráficos, esquemas, equações. • Selecionar e fazer uso apropriado de diferentes linguagens e formas de representação, como esquemas, diagramas, tabelas, gráficos, traduzindo uma nas outras. • Analisar e interpretar diferentes tipos de textos e comunicações referentes ao conhecimento científico e tecnológico químico, <i>integrado à Edificação</i>. • Consultar e pesquisar diferentes fontes de informação, como artigos, textos didáticos, manuais, teses e internet, entrevistas a técnicos e especialistas. • Reconhecer, propor ou resolver um problema, selecionando procedimentos e estratégias adequados para a sua solução; • Identificar a presença do conhecimento químico na cultura humana contemporânea em diferentes âmbitos e setores. 	
Ementa:	
Química para o exercício da cidadania; os materiais e suas propriedades; sistemas e substâncias químicas; materiais de laboratório e segurança; o surgimento do universo, elementos químicos e estrutura atômica; classificação periódica dos elementos; ligações químicas e teorias de ligação; funções inorgânicas: reações básicas, fórmulas e nomenclatura; reações inorgânicas; reações químicas, equações, balanceamento e química ambiental.	
Bibliografia Básica	
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química. 1ª edição. São Paulo, Editora Ática, 2014. CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. 4ª edição. São Paulo, editora Moderna, 2010.	
Bibliografia Complementar	
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química: Química – Tecnologia – Sociedade. 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2005.	
VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais. Tradução: Eng. Luiz Paulo	

Camargo Ferrão. São Paulo: Editora Blucher, 1970.

BAUER, L.A. Falcão. Materiais de Construção. Volume 1. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à Química Ambiental. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H.; Química. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

FARIAS, Robson Fernandes de; Para gostar de ler a história da química. 2ª edição. Campinas, SP: Átomo, 2005.

BROWN, Theodore L.; LEMAY Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; Química: a ciência central. 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Revista Química Nova na Escola. <http://qnesc.sbq.org.br/>

Revista Superinteressante. Editora Abril.

Revista Ciência Hoje. Instituto Ciência Hoje.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Inserir no cotidiano dos estudantes o conhecimento sistemático sobre a estrutura e funcionamento das células, bem como instigar a investigação científica para um olhar mais atento ao ambiente que os cercam e fazê-los produtores de pensamentos críticos em relação à necessidade do bem-estar ambiental para o mundo moderno.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a célula como unidade fundamental da vida, seus componentes químicos, estruturas, funções e sistemas de organização. • Investigar as funções do núcleo celular, seus componentes e a estreita coordenação das organelas para o funcionamento de todo o metabolismo celular. • Compreender o funcionamento do microscópio óptico. • Comparar os processos de divisão mitótica e meiótica na dinâmica celular. • Introduzir os conceitos fundamentais do conhecimento biológico, suas contribuições para a compreensão das Ciências da Natureza. • Descrever os processos ecológicos de manutenção das formas de vida, as interações ecológicas entre seres vivos dentro da ecologia das populações. • Discutir o papel da humanidade nos processos de transformação do meio ambiente, analisando os fatores que propiciam os problemas ambientais. 	
Ementa:	
<p>Neste ano o ensino de Biologia aborda a organização da vida a nível molecular e celular, bem como a complexidade das relações entre seres vivos e o meio ambiente.</p> <p>Os principais assuntos abordados no primeiro ano são: Citologia: a composição química, membrana plasmática, organelas citoplasmáticas, núcleo celular, divisões celulares. Ecologia: as cadeias ecológicas e os fluxos de energia, ecologia de populações, relações ecológicas, sucessão ecológica, educação ambiental e principais ecossistemas e desequilíbrio ambiental.</p> <p>Bioquímica celular: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos.</p> <p>Microscopia: Microscópio óptico.</p> <p>Citologia: organização da célula, membrana plasmática (componentes da membrana, diferentes tipos de transporte através da membrana).</p> <p>Citologia: organelas citoplasmáticas (estruturas e funções).</p> <p>Citologia: núcleo celular (estrutura e função). Divisão celular: mitose e meiose. Análise da conversão de DNA à proteína.</p> <p>Metabolismo energético</p> <p>Características gerais dos seres vivos. Níveis de Organização dos seres vivos.</p>	

Ecologia: Conceitos fundamentais. Cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e pirâmides ecológicas.

Ecologia: ciclos biogeoquímicos.

Ecologia: dinâmica de populações, interações entre seres vivos. Sucessão ecológica.

Ecologia: principais biomas do mundo e do Brasil. Humanidade e meio ambiente. Educação ambiental.

Bibliografia Básica

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Bio 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2010
Biologia das Células, Volume 1	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia das Populações, Volume 3	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia 1	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	9ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia Hoje 1 e 2	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	15ª	São Paulo	Ática	2014

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia Volume Único	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	5ª	São Paulo	Saraiva	2011
Kit Conecte Biologia Volumes 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia 1 e 2	PAULINO, W. R.	1ª	São Paulo	Ática	2012
Práticas Experimentais Investigativas em Ensino de Ciências	LEITE, S. Q. M.		Espírito Santo	IFES	2012
Ciência Hoje	Instituto Ciência Hoje	-	Rio de Janeiro	Instituto CH	-

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Analisar historicamente os regimes de propriedade que vigoraram em diferentes sociedades a partir dos eixos <i>Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia</i>, as lutas e alianças pela posse e desapossamento dos meios e condições <i>produtivas</i>, compreendendo suas repercussões para a constituição e vigência dos atuais regimes de propriedade no Brasil.</p>	
Ementa: (Eixo: Terra e Trabalho)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Propriedade da Terra e relações sociais na Antiguidade. 2. Terra: privilégio e poder. 3. A propriedade da terra no Brasil. 4. A questão agrária no Brasil. 5. O trabalho no Brasil até o século XIX. 6. No mundo das fábricas: industrialização e trabalho. 7. Industrialização e urbanização. 8. O trabalho no Brasil Contemporâneo. 9. Movimentos Sociais e Cidadania. 10. Comércio e dinheiro na história. 11. Estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira. 	
Bibliografia Básica	
<p>MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 1, 2013. MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 2, 2013. MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 3, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ALFODY, G. A história social de Roma. Lisboa. Editora Presença, 1989. CARDOSO, Ciro Flamarion. Trabalho Compulsório na Antiguidade. Rio de Janeiro. Graal, 1984. GARRAFFONI, Renata Senna. <i>Gladiadores na Roma Antiga: dos combates às paixões cotidianas</i>. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2005. JOLY, F. D. A Escravidão na Roma Antiga: Política, Economia e Cultura. SP: Alameda Casa Editorial, 2005. STROUHAL, Eugen. A vida no Antigo Egito (Tradução de Iara Freiberg, Francisco Manhães, Marcelo Neves). Barcelona: Folio, 2007.</p>	

BASCHET, Jérôme. A Civilização Feudal: do ano mil à colonização da América. São Paulo: Globo, 2006.

DUBY, Georges. A Europa na Idade Média. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

LE GOFF, J. Em busca da Idade Média. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MONGELLI, Lênia Márcia; MACEDO, Rivair (orgs). *A Idade Média no Cinema*. São Paulo, Ateliê, 2009.

SWEEZY, Paul et al. A transição do feudalismo para o capitalismo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

ATAÍDE JR., Wilson Rodrigues. Direitos Humano e a questão agrária no Brasil. Brasília: Edsitora UnB, 2006 BUAINAIM, Antônio Márcio. Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflito no Brasil. Unicamp, 2008.

FAORO, Raymundo. Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. São Paulo: Globo, 2001. FERLINI, Vera. Terra, trabalho e poder: o mundo dos engenhos no nordeste colonial. Bauru: Edusc, 2003.

BERTOMJA, João Fábio. Imigração italiana no Brasil. São Paulo. Saraiva. 2004

COSTA, Emília Viotti da. Da Senzala à colônia. São Paulo: Unesp, 2007.

NEVES, Maria de Fátima Rodrigues das. Documentos sobre a escravidão no Brasil. SP: contexto, 2008. MOURA, Clóvis. Dicionário da escravidão negra no Brasil. São Paulo: Edusp, 2005.

HOBBSAWN, Eric. A era das Revoluções: Europa 1789-1848: São Paulo: Paz e Terra, 2009.

KEMP, Tom. Revolução Industrial na europa do século XIX. Lisboa: Edições 70, 1987.

PHILBIN, Tom. As 100 maiores invenções da história. São Paulo: Difel, 2006.

ZOLA, Émile. Germinal. São Paulo: Companhia das letras, 2000.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et. al. Sociedade brasileira: uma história através dos movimentos sociais. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2008.

SPÓSITO, Adaíza. Cidade em pedaços. São Paulo: Brasiliense, 2001.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Capitalismo e urbanização. São Paulo: Contexto, 2001.

ARAUJO, Clara; SCALON, Maria Celi. Gêner, família e trabalho no Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 2005. BARBOSA, Alexandre de Freitas. A formação do mercado de trabalho no Brasil. Rio de Janeiro: Alameda Casa Editorial, 2008.

CARMO, Paulo Sérgio do. A ideologia do trabalho. São Paulo: Moderna. 1993.

DEL PRIORE, Mary (Org.) História das Mulheres no Brasil. São Paulo: Contexto, 2001.

ADDOR, Carlos Augusto. A Insurreição anarquista no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1986.

PRESTES. Anita Leocádia. Uma epopeia brasileira: expressão popular. São Paulo

SEVCENKO, Nicolau. A Revolta da Vacina. São Paulo: Scipione, 1993

TOURAINÉ, Alain. O que é Democracia? Petrópolis: Vozes, 1996.

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FERGUSON, Niall; MAGALHÃES, Cordélia. A ascensão do dinheiro: a história financeira do mundo. São Paulo: Planeta do Brasil, 2009.

LE GOFF, Jacques. Mercadores e banqueiros da Idade Média. São Paulo: Martins Fontes, 1991. VILLAR, Pierre. O ouro e a moeda na história. Lisboa: Europa-América, 1990.

WEATHERFORD, Jack. A história do dinheiro. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geografia I	
Período letivo: 1 ^o	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; valorizando os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.</p>	
<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos; • Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações; • Analisar a ação dos Estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social; • Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial; • Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica; • Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço; • Analisar o papel dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder; • Comparar diferentes pontos de vista sobre situações ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas; • Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história; • Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social; • Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção; • Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais; • Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano; • Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho; • Identificar o papel dos meios de comunicações na construção da vida social; • Analisar lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas; • Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem; • Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e/ou geográficos; • Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos; 	

- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações preservação

Ementa:

Sistema de localização, Dinâmica Interna e externa do Planeta Terra, Climatologia, Domínios morfoclimáticos/biomas, Hidrografia: aproveitamento, geopolítica e conservação, Impactos Ambientais.

Bibliografia Básica

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Geografia, espaço e globalização: Geral e do Brasil.	SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos.	1	São Paulo	Scipione	2011
Território e sociedade no mundo globalizado. Geografia Geral e do Brasil.	LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Iázaro; MENDONÇA, Cláudio	1	São Paulo	Saraiva	2011
Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias e sociedade – Geografia Geral.	MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina.	1	São Paulo	Moderna	2011

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Geografia geral e do Brasil	COELHO, Marcos Amorim; TERRA, Lygia.	1	São Paulo	Ática	2011
Revista Brasileira de geografia			São Paulo		
www.ibge.gov.br					

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio			
Componente Curricular: Educação Física I			
Período letivo: 1 ^o		Carga Horária Total: 90 horas	
Objetivos do componente curricular:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer subsídios para que o aluno obtenha conhecimento das estruturas anatômicas do corpo humano e possíveis variações que poderão ocorrer nestas estruturas, advindas da prática do exercício físico e nutrição, além de conhecimentos referentes a práticas de primeiros socorros; • Compreender as diferentes capacidades físicas que corpo humano pode desenvolver, além de investigar suas manifestações em caráter individual; • Oportunizar aos alunos a aquisição de conhecimentos integrados ao ensino do esporte individual - Atletismo, para oportunizar com base no contexto sócio-cultural a análise da função dos esportes individuais na sociedade brasileira e o desenvolvimento das atividades teórico-práticas na escola; • Colaborar para o estudo do Futsal, Basquete, Voleibol. Favorecer a compreensão do processo sócio-histórico no Brasil e no Mundo, bem como seus fundamentos básicos, jogos adaptados, jogos pré – desportivos, técnica, tática, regras básicas e sistemas táticos ofensivos e defensivos. Vislumbrar nesta prática esportiva atitudes de socialização e instrumentos de melhoria da qualidade de vida. 			
Ementa:			
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia humana em contexto básico; • Capacidades físicas relacionadas à saúde e desempenho motor; • Nutrição; • Educação Física adaptada e jogos paraolímpicos; • Atletismo; • Basquete; • Futsal; • Voleibol; • Primeiros socorros. 			
Bibliografia Básica			
Título/Periódico	Autor	Editora	Ano
Manual prático para avaliação em educação física	GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana E. R. Pinto	Manole	2006.
Manual de primeiros socorros para educação física	NOVAES, Jefferson da Silva; NOVAES, Geovanni da Silva	Sprint	1994
Ensino dos esportes coletivos	J. Santini e R. C. Voser	Phorte	2003
Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte	FOSS, Merle L.; KETEYIAN, Steven J.	Guanabara Koogan S. A	2000
Basquetebol: técnicas e táticas	FERREIRA, Aluisio Elias Xavier	EPU	2010

Educação Física Adaptada e Saúde: da teoria à prática	TEIXEIRA, Luzimar	Phorte	2008
Manual de handebol: da iniciação ao alto nível	Pablo Juan Greco e Juan J. Fernandes Romero;	Phorte	2012.
O voleibol de alto nível: da iniciação à competição	BIZZOCCHI, Carlos	Manoele	2013
Futsal: da iniciação ao alto nível	MUTTI, Daniel	Phorte	2003
Bibliografia Complementar			

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia I	
Período letivo: 1º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
- Apresentar ao aluno/a as principais questões conceituais e metodológicas da disciplina Sociologia, diferenciando-a de outras formas de conhecimento, como o mito, a religião, a filosofia, o senso comum, enfatizando, assim, sua importância ao processo de reflexão e intervenção social.	
Ementa:	
Conceitualização de Sociologia. Contextualização do nascimento do pensamento sociológico. Apresentação dos paradigmas sociológicos de Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx.	
Bibliografia Básica	
<p>DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. 17ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.</p> <p>MARX, Karl. Manuscritos econômicos-filosóficos e outros textos escolhidos. Coleção Os Pensadores. 2ª ed. São Paulo: 1978.</p> <p>QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2011.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).</p> <p>BOMENY, Helena & MEDEIROS. Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. Rio de Janeiro, Ed. do Brasil, 2010. Volume único.</p> <p>COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>DURKHEIM, Émile (et. al.). Introdução ao pensamento sociológico (coletânea de textos). 15ª ed. São Paulo: Centauro, 2011.</p> <p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec/MEC), 1999.</p> <p>OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>TELES, Maria Luiza Silveira. Sociologia para jovens: iniciação à sociologia. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.</p> <p>WEBER, Max. Ensaios sobre a teoria das ciências sociais. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2003.</p> <p>_____. Ciência e política: duas vocações. 18ª ed. São Paulo: Cultrix, 2011.</p> <p>WEFFORT, Francisco C. (Org.) Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991. (Volumes 1 e 2).</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia I	
Período letivo: 1º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Compreender a filosofia, sua importância e utilidade para análise e reflexão do cotidiano que nos envolve. Conhecimento mitológico. Entender o surgimento da filosofia na Grécia Antiga. Introduzir conceitos metodológicos em filosofia e suas implicações para a Ciência.	
Ementa:	
O surgimento da filosofia; a atitude filosófica; a filosofia e a ciência; a utilidade da filosofia; a teoria do conhecimento e as formas de conhecer. Métodos filosóficos – dedução, indução, idealismo, empirismo, positivismo, racionalismo, materialismo.	
Bibliografia Básica	
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994. _____. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2014.	
Bibliografia Complementar	
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993. _____. Introdução à história da filosofia; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. São Paulo: Companhia das letras, 2002. _____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1998. BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2). CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 1995. GILES, T. R. O que é Filosofia? São Paulo: E.P.U, 1994. MORRA, Gianfranco. Filosofia para todos. São Paulo: Paulus, 2001. NEEDLEMAN, Jacob. O coração da filosofia. São Paulo: Palas Athena, 1991. RUSS, Jaqueline. Dicionário de filosofia. São Paulo: Scipione, 1994. SOLOMON, Robert C. Paixão pelo saber: uma breve história da filosofia. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2001.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geologia Geral e Estrutural Aplicada	
Período letivo: 1º	Carga Horária Total: 120 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a origem da formação do Universo e da Terra - Conhecer as subdivisões do tempo geológico - Conhecer a estrutura interna da Terra - Descrever e classificar os principais minerais formadores de rochas - Analisar, descrever e classificar os diversos tipos de rochas - Conhecer os principais ambientes geológicos - Descrever os principais tipos de estruturas metamórficas - Manusear e analisar rochas, minerais e suas particularidades como elementos de extração da mineração. - Conhecer os principais recursos minerais e energéticos 	
Ementa:	
Evolução histórica do pensamento geológico, Processos de formação da Terra e seus recursos minerais, tempo geológico, estrutura interna da Terra, minerais e suas propriedades, petrografia ígnea, sedimentar e metamórfica, ambientes geológicos, estruturas geológicas, recursos minerais e energéticos.	
Bibliografia Básica	
SZGARBI, G. N. C. Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas. Belo Horizonte UFMG 2007 TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra . São Paulo Oficina de textos. 2000 NEVES, P. C. F. Introdução a Mineralogia Prática.. Rio de Janeiro ULBRA 2008	
Bibliografia Complementar	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Informática Aplicada I	
Período letivo: 1º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral Conhecer informática para realização das atividades relacionadas a carreira e ao curso de técnico em edificações.</p> <p>Objetivos Específicos Reconhecer os principais componentes de Hardware de um microcomputador; Identificar os principais sistemas operacionais e suas configurações básicas Trabalhar com aplicativos do pacote Libreoffice incluindo normas de apresentação de trabalhos Utilizar os principais serviços oferecidos na internet Entender os riscos e prevenções quanto a segurança na Internet</p>	
Ementa:	
<ul style="list-style-type: none"> • História, evolução da computação e noções iniciais de microinformática • Editores de texto e normas de apresentação de trabalhos • Editor de apresentações • Planilhas Eletrônicas • Hardware e arquitetura básica de um sistema computacional • Softwares (tipos, sistemas operacionais, aplicativos, específicos) • Sistemas Operacionais, instalação, configuração e utilização • Internet • Noções de desenho assistido por computador 	
Bibliografia Básica	
<p>BrOffice.org Writer 2.4 recursos, ARAÚJO, Adriana de Fátima, 1º, São Paulo Viena 2008.</p> <p>BrOffice.org Impress 2.4 recursos, ARAÚJO, Adriana de Fátima, 1º, São Paulo Viena, 2008.</p> <p>BrOffice.org Calc 2.4 recursos, BLUMER, Fernando Lobo, 1º, São Paulo, Viena, 2008.</p> <p>Introdução à informática: teoria e prática, RAMALHO, J São Paulo, Berkeley Brasil, 2000.</p> <p>AutoCAD 2D, SIMÕES, Renata Mattos, 1º, Nova Venécia, Espírito Santo, 2012.</p>	
Bibliografia Complementar	
Manzano. André Luiz N. G; Manzano. Maria Izabel N. G. - Estudo Dirigido De Microsoft	

Office Word 2007.

Manzano. José Augusto N. G.; Manzano André Luiz N. G. - Estudo Dirigido De Microsoft Office Excel 2007 – Avançado.

Moura. Luiz Fernando De - Excel Para Engenharia: Formas Simples Para Resolver Problemas Complexos.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital. 7. ed. rev. e ampl. Vitória: Ifes, 2014. 84 p.

Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, CERT.br. Cartilha de Segurança para Internet – 2. ed. São Paulo, 2012.

Ementários do 2º Ano

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio					
Componente Curricular: Língua Portuguesa II					
Período letivo: 2º			Carga Horária Total: 90 horas		
Objetivos do componente curricular:					
Objetivo Geral Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da língua portuguesa na sua expressão oral e escrita, tendo em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.					
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">• Compreender o fenômeno da interação social por meio de códigos e linguagens.• Dominar a norma culta da língua portuguesa e fazer uso das linguagens artística e científica.• Construir e aplicar conceitos para a compreensão da variação linguística, bem como do padrão Oficial do Texto escrito.• Relacionar textos de diversos gêneros, oriundos de situações informativas concretas, a fim de desenvolver a capacidade de leitura crítica, analítica e a capacidade de expressão do pensamento, oralmente ou por escrito.• Ler e escrever textos verbais e não-verbais, tendo em vista os gêneros discursivos que circulam na sociedade.• Definir gêneros literários e sua contextualização histórica.• Reconhecer e apontar características dos textos das diversas Escolas Literárias.• Identificar traços da cultura afro-brasileira e indígena na produção literária no Brasil.					
Ementa:					
Sintaxe e morfologia da língua portuguesa. Produção de textos. Gêneros textuais e literários. Literatura Portuguesa – Romantismo e Realismo. Literatura Brasileira: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Literatura Africana.					
Bibliografia Básica					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Novas Palavras	AMARAL, Emília; PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do; LEITE, Ricardo Silva; BARBOSA, Severino Antônio Moreira. (volume 2)	2	São Paulo	Moderna	2013
Língua Portuguesa	(Revista)			Segmento	2014
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Para entender o texto: leitura e redação.	Platão e Fiorin		São Paulo	Ática	1990
História concisa da literatura brasileira	Alfredo Bosi		São Paulo	Cultrix	2003

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática II	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> – Identificar problemas que envolvam formas geométricas planas e espaciais, interpretando informações, formulando hipóteses, elaborando estratégias de resolução e prevendo resultados de forma crítica e construtiva; – · Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações problema a representação em tabelas de distribuição de frequência; – · Compreender e interpretar as informações disponíveis numa distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica e/ou reorganizá-las objetivando a resolução de problemas; – · Aprender a reconhecer, classificar e operar com Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. – · Analisar e interpretar gráficos bem como compreender conceitos de medidas de centralidade e dispersão. 	
Ementa:	
<ul style="list-style-type: none"> – Conceitos trigonométricos básicos. Seno, Cosseno e Tangente na circunferência trigonométrica. – Senóides e os fenômenos periódicos. – Relações, Equações e Inequações Trigonométricas. – Transformações Trigonométricas. – Matrizes. Determinantes. – Sistemas Lineares. – Geometria Espacial de Posição. – Polígonos Regulares Inscritos na Circunferência e Comprimento da Circunferência. – Poliedros: Prismas e Pirâmides. – Corpos Redondos: Cilindro, Cone e Esfera. Troncos. – Noções Básicas de Estatística. 	
Bibliografia Básica	
IEZZI, GELSON E OUTROS; Matemática: Ciências e aplicações. São Paulo: Atual.	
DANTE, L.R.; Matematica: contexto e aplicações. 3ª ed. São Paulo: Atica, 2009.	
GIOVANNI, J.R; BONJORNO, J.R; GIOVANNI JUNIOR; J.R; Matemática completa: ensino médio. São Paulo. FTD	
Bibliografia Complementar	
BOYER, Carl B. História da Matemática. Editora Edgar Blücher LTDA, 1974.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física II	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Contribuir para a integração do aluno na sociedade, desenvolvendo competências e habilidades que lhe proporcione conhecimentos significativos de teoria e prática da Física na área técnica do respectivo curso, indispensáveis ao exercício da cidadania, relacionados à óptica, termologia e ondulatória.</p>	
<p>Objetivos Específicos</p> <p>Termologia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os conceitos de calor e temperatura e diferenciá-los claramente. – Conhecer as principais escalas termométricas. – Calcular a expansão de sólidos e líquidos com a variação da temperatura. – Aprender os conceitos de capacidade térmica, calor específico e calor latente. – Calcular a temperatura de equilíbrio de um conjunto de corpos em contato. – Identificar os estados de agregação das substâncias e as mudanças de estado. – Conhecer a influência da pressão nas temperaturas que ocorrem mudanças de estado. – Compreender os processos de transmissão de calor. – Conhecer as leis básicas dos gases ideais; – Calcular o trabalho realizado por um gás quando sofre expansão ou contração. – Entender e aplicar a Primeira Lei da Termodinâmica na resolução de problemas <p>Óptica Geométrica</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aprender e aplicar o princípio da propagação retilínea da luz. – Compreender as leis da reflexão e aplicá-las no estudo dos espelhos planos. – Obter as imagens produzidas por uma lente esférica delgada. – Conhecer o funcionamento dos principais instrumentos ópticos. – Descrever os elementos principais do olho humano. – Identificar as principais deficiências do olho e as lentes usadas na sua correção. <p>Ondulatória</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conhecer a definição de onda mecânica e onda eletromagnética. – Compreender os conceitos de frequência, período e comprimento de onda. – Saber as noções elementares do movimento harmônico simples. – Diferenciar ondas longitudinais de ondas transversais. – Identificar reflexão/refração, difração e polarização de ondas. – Explicar a ressonância e o efeito Doppler. 	
Ementa:	

- Temperatura
- Expansão térmica dos sólidos e líquidos
- Calorimetria
- Termodinâmica
- Reflexão da luz e Espelhos planos
- Refração da Luz
- Espelhos e lentes esféricas
- Ondas Mecânica e eletromagnética
- Movimento harmônico simples
- Reflexão/Refração, difração e polarização de ondas
- Ressonância e Efeito Doppler

Bibliografia Básica

Física Vol 2 Gualter José Biscuola/Newton Villas Bôas/Ricardo Helou Doca 2ªed São Paulo Editora Saraiva 2013.

Bibliografia Complementar

Conexões com a Física Vol 2 Gloria Martini/Walter Spinelli/Hugo Carneiro Reis/Blaidi Sant'anna 2ªed São Paulo Editora Moderna 2013

Física Ciência e Tecnologia Vol 2 Carlos Magno A. Torres/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares/Paulo Martins Penteado 3ªed São Paulo Editora Moderna 2013.

Física para o Ensino Médio Vol 2 Kazuito Yamamoto/Luiz Felipe Fuke 3ªed São Paulo Editora Saraiva 2014.

Física Vol 2 Osvaldo Guimarães/José Roberto Piqueira 3ªed São Paulo Editora Ática 2013.

Universo da Física Vol 2 José Luiz Sampaio/Caio Sergio Calçada 2ªed São Paulo Editora Atual 2005.

Os Fundamentos da Física Vol 2 Francisco Ramalho Junior/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares 10ªed São Paulo Editora Moderna 2009.

Curso de Física Vol 2 Antônio Máximo/Beatriz Alvarenga 1ªed São Paulo Editora Scipione 2012.

Periódicos Capes.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química II	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral: Alfabetizar quimicamente, através de um raciocínio que percebe essa ciência como formadora e transformadora em qualquer âmbito.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecionar e utilizar instrumentos de medição e de cálculo, representar dados e utilizar escalas, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados. – Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas, como massa, energia, tempo, volume, densidade, concentração de soluções. – Articular, integrar e sistematizar fenômenos e teorias dentro de uma ciência, entre as várias ciências e áreas de conhecimento. – Identificar fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecer relações, identificar regularidades, invariantes e transformações. – Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia. – Compreender que as interações entre matéria e energia, em um certo tempo, resultam em modificações da forma ou natureza da matéria, considerando os aspectos qualitativos e macroscópicos. – Compreender e fazer uso apropriado de escalas, ao realizar, medir ou fazer representações, como por exemplo, pH. – Construir uma visão sistematizada das diferentes linguagens e campos de estudo da Química, estabelecendo conexões entre seus diferentes temas e conteúdos. – Adquirir uma compreensão do mundo da qual a Química é parte integrante através dos problemas que ela consegue resolver e dos fenômenos que podem ser descritos por seus conceitos e modelos. – Articular o conhecimento químico e o de outras áreas do conhecimento no enfrentamento de situações-problema. – Reconhecer, propor ou resolver um problema, selecionando procedimentos e estratégias adequados para a sua solução; – Identificar a presença do conhecimento químico na cultura humana contemporânea em diferentes âmbitos e setores. 	
Ementa:	
Cálculos químicos, estequiometria e soluções; termoquímica; cinética química; equilíbrio químico; oxirredução e eletroquímica; radioatividade.	
Bibliografia Básica	

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química. 1ª edição. São Paulo, editora Ática, 2014.

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. 4ª edição. São Paulo, editora Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química: Química – Tecnologia – Sociedade. 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais. Tradução: Eng. Luiz Paulo Camargo Ferrão. São Paulo: Editora Blucher, 1970.

BAUER, L.A. Falcão. Materiais de Construção. Volume 1. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à Química Ambiental. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H.; Química. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

FARIAS, Robson Fernandes de; Para gostar de ler a história da química. 2ª edição. Campinas, SP: Átomo, 2005.

BROWN, Theodore L.; LEMAY Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; Química: a ciência central. 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Revista Química Nova na Escola. <http://qnesc.sbq.org.br/>

Revista Superinteressante. Editora Abril.

Revista Ciência Hoje. Instituto Ciência Hoje.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia II	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivos Gerais</p> <p>Inserir no cotidiano dos estudantes o conhecimento sistemático sobre os seres vivos, desde sua origem até a atualidade, bem como instigar a investigação científica para um olhar mais atento ao ambiente que os cercam e fazê-los produtores de pensamentos críticos em relação à necessidade do bem-estar ambiental para o mundo moderno.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analisar o método de classificação biológica adotado por Linneu e sua relevância para os estudos de sistemática. – Montar cladogramas e analisar os parentescos evolutivos dos seres vivos, bem como sua diversidade. – Discutir a relevância dos estudos dos seres microscópicos (vivos, bactérias, protozoários e fungos) para observação da grande diversidade biológica, além da importância para inúmeras conquistas na saúde humana. – Observar a diversidade estrutural e evolutiva das plantas, sua reprodução, anatomia e fisiologia como aspectos importantes de diferenciação biológica. – Analisar as características fundamentais dos animais e as peculiaridades de cada filo, como reprodução, estrutura corporal e fisiologia. – Considerar os estudos das teorias evolutivas como instrumento importante para entender as relações de parentesco entre os seres vivos e a nossa história sobre a Terra. 	
Ementa:	
<p>Nesta série o ensino de biologia focaliza a anatomia e fisiologia humana, bem como a anatomia animal comparada. Além de considerar a sistemática de organização dos seres vivos. Os principais assuntos abordados nesta série são:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sistemática e classificação: classificação de Lineu, conceito de espécie e especiação, árvores filogenéticas e cladogramas. – Vírus e bactérias: características, reprodução e doenças humanas. – Protoctistas (algas e protozoários): características, reprodução e doenças humanas. – Fungos: características, reprodução, doenças humanas e importância. – Filos Porífera, Cnidária, Platelminhos e Nematelminhos: características gerais, organização corporal e reprodução. – Filos Anelídeos, Moluscos e Artrópodes: características gerais, organização corporal e reprodução. – Filo Equinodermos: características gerais, organização corporal e reprodução. – Filo Chordata: características gerais, classificação, organização corporal e reprodução. – Embriologia: gametogênese humana. – Embriologia: tipos de segmentação, tipos de ovos, formação do embrião (gastrulação e organogênese), anexos embrionários. 	

- Embriologia: desenvolvimento embrionário humano.
- Fisiologia humana: sistema locomotor (esquelético e muscular).
- Fisiologia humana: sistemas digestório, circulatório e respiratório.
- Fisiologia humana: sistemas excretor, nervoso e hormonal.
- Reprodução humana: sistemas reprodutivos masculino e feminino. Análises das DSTs. Métodos contraceptivos. Fisiologia hormonal da menstruação e da gravidez.

Bibliografia Básica

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Bio 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2010
Biologia das Células, Volume 1	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia das Populações, Volume 3	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia 1	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	9ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia Hoje 1 e 2	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	15ª	São Paulo	Ática	2014

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia Volume Único	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	5ª	São Paulo	Saraiva	2011
Kit Conecte Biologia Volumes 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia 1 e 2	PAULINO, W. R.	1ª	São Paulo	Ática	2012
Práticas Experimentais Investigativas em Ensino de Ciências	LEITE, S. Q. M.		Espírito Santo	IFES	2012
Ciência Hoje	Instituto Ciência Hoje	-	Rio de Janeiro	Instituto CH	-

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História II	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Analisar historicamente os regimes de direitos que vigoraram em diferentes sociedades a partir dos eixos Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia, as lutas e alianças pela constituição e desconstituição dos meios de dominação, compreendendo suas repercussões para a constituição e vigência do atual sistema jurídico e direitos humanos no Brasil.</p>	
Ementa: (Eixo: Direitos Humanos)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Direitos Humanos. 2. A dominação da América e a visão do outro. 3. Colonização da América: exploração e resistência. 4. Direitos na América Latina: lutas e conquistas. 5. O imperialismo na Ásia. 6. África: do escravismo ao imperialismo. 7. A descolonização e o fim dos impérios europeu. 8. A era da globalização. 9. Direitos violados. 10. Conquistas nas lutas pelos direitos humanos. 11. Estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira. 	
Bibliografia Básica	
<p>MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 1, 2013. MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 2, 2013. MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 3, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: um longo caminho. RJ: Civilização Brasileira, 2001. COMPARATO, Fabio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2010. GORENDER, Jacob. Direitos Humanos: o que são (ou devem ser). São Paulo: Senac São Paulo, 2004. TRINDADE, José Damião de Lima. História social dos direitos humanos. São Paulo: Peirópolis, 2011.</p> <p>GREENBLATT, Stephen. Possessões maravilhosas: o deslumbramento do Novo Mundo. SP. Edusp, 2007</p>	

LAS CASAS, Bartolomé de. O paraíso destruído. Porto Alegre: LP&M, 2001.

PROUS, André. O Brasil antes dos brasileiros: a pré-história do nosso país. RJ: Jorge Zahar Editor, 2006.

TODOROV, Tzvetan. A conquista da América – a questão do outro. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VAINFAS, Ronaldo. A América em tempo de conquista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor: 1992.

ANDREW, George Reid. América Afro-Latina – 1800/2000. São Paulo: Edufscar, 2007.

DOMINGUES, José Maurício. América Latina e modernidade contemporânea. BH: Editora da UFMG, 2009.

SADER, Emir; JINKING, Ivana (Coord.) Enciclopédia contemporânea da América Latina. São Paulo: Laboratório de Políticas Pública; Boitempo Editorial, 2006.

FLORENTINO, Manolo. Em Costas Negras. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

HERNANDEZ, Leila Leite. A África em Sala de Aula: visita à história contemporânea. SP: Selo Negro, 2005.

LOPES, Nei. História e cultura africana e afro-brasileira. São Paulo: Balsa planeta, 2008.

SILVA, Alberto da Costa e. A enxada e a lança: a África antes dos portugueses. RJ: Nova Fronteira, 2006.

THORNTON, John. A África e os africanos na formação do mundo atlântico. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BERSTEIN, Serge; MILZA, Pierre. História do século XX: 1945-1973 – o mundo entre a guerra e a paz. Companhia Editora Nacional, 2007, v.2.

HOBBSAWN, Eric. A era dos extremos: o breve século (1914-1991). SP: Companhia das letras, 2001.

MAGNOLI, Demétrio. O mundo contemporâneo. São Paulo: Atual, 2008. MURRAY, Jocelyn. África: o despertar de um continente. Barcelona: Folio, 2007.

BARRET-DUCROCQ, Françoise. Globalização para quem? São Paulo: Futura, 2004.

BAUMAN, Zygmunt. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

GRUZINSKI, Serge. Globalização, democracia e terrorismo. São Paulo. Companhia das Letras, 2007.

SANTOS, Milton. O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio					
Componente Curricular: Geografia II					
Período letivo: 2º			Carga Horária Total: 60 horas		
Objetivos do componente curricular:					
Objetivo Geral					
Possibilitar a compreensão dos processos sócio-político-econômicos que têm configurado e reconfigurado o espaço mundial sob a lógica do capitalismo desde a modernidade, com ênfase aos processos referentes ao atual período na globalização, abordando suas consequências e reflexos sobre as diversas partes do globo.					
Objetivos Específicos					
<ul style="list-style-type: none"> – Compreender o desenvolvimento histórico do capitalismo, desde suas origens até os dias atuais; – Identificar as desigualdades regionais geradas e agravadas pela lógica do capitalismo, por meio da colonização, da industrialização e do mercado mundial; – Enfatizar as transformações do mundo contemporâneo no período pós-guerra fria; – Conhecer os principais conflitos militares da atualidade. – Compreender o processo de globalização ao longo da história capitalista e suas interferências no cotidiano. – Observar a espacialidade das grandes indústrias no contexto atual do Capitalismo. – Analisar a dinâmica do Comércio internacional entre os países. 					
Ementa:					
O processo de desenvolvimento do capitalismo; A globalização; Desenvolvimento humano e diferenças socioeconômicas entre países; Ordem geopolítica e econômica: do pós-guerra aos dias de hoje; Conflitos Armados no Mundo; Comércio Internacional e os principais blocos econômicos mundiais					
Bibliografia Básica					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.	SENE, E; MOREIRA, J. C.	V 2	São Paulo	Scipione.	2010
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade.	HAESBAERT, R	3	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2007

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio			
Componente Curricular: Educação Física II			
Período letivo: 2º		Carga Horária Total: 60 horas	
Objetivos do componente curricular:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as diferentes capacidades físicas que o corpo humano pode desenvolver, além de investigar suas manifestações em caráter individual. • Oportunizar aos alunos a aquisição de conhecimentos integrados ao ensino dos esportes, para oportunizar com base no contexto sócio-cultural a análise da função do esporte e da atividade física na sociedade brasileira e o desenvolvimento das atividades teórico-práticas na escola. • Colaborar para o estudo do Futebol, Handebol e demais modalidades esportivas pouco trabalhadas no contexto da educação física, da recreação ao jogo. • Favorecer a compreensão do processo sócio-histórico no Brasil e no Mundo, bem como seus fundamentos básicos, jogos adaptados, jogos pré - desportivos, técnica, tática, regras básicas e sistemas táticos ofensivos e defensivos. Vislumbrar nesta prática esportiva atitudes de socialização e instrumentos de melhoria da qualidade de vida. 			
Ementa:			
<ul style="list-style-type: none"> • Handebol; • Futebol; • Tênis; • Badminton; • Futebol americano (adaptado); • Dodgeball; • Dança; • Lutas; • Jogos populares. 			
Bibliografia Básica			
Título/Periódico	Autor	Editora	Ano
Ensino dos esportes coletivos	J. Santini e R. C. Voser	Phorte	2003
Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte	FOSS, Merle L.; KETEVIAN, Steven J.	Guanabara Koogan S. A	2000
Futebol: teoria e prática	FRISSELLI, Ariobaldo	Phorte	1999
Manual de handebol: da iniciação ao alto nível	Pablo Juan Greco e Juan J. Fernandes Romero;	Phorte	2012.
O livro de samurai	YAMAMOTO, Tsunetomo	Conrad	2004
Bibliografia Complementar			

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia II	
Período letivo: 2º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Apresentar conceitos de socialização de indivíduos para problematizar questões como: o que nos tornam humanos? Problematizar a cultura como um elemento sociativo e dissociativo na sociedade, ao longo do tempo e do espaço. Discutir questões contemporâneas como aborto e clonagem entre outros, sob a perspectiva sociológica e filosófica.	
Ementa:	
Socialização. Cultura. Relações entre indivíduos e sociedade. Classes sociais. Moda. Indústria cultural. Identidade na pós-modernidade. Constituição sócio-cultural do brasileiro, segundo as perspectivas clássicas: Sérgio Buarque de Holanda; Gilberto Freyre.	
Bibliografia Básica	
BERGER, Peter Ludwig; LUCKMANN, Thomas. A construção social da realidade. 34ª edição. Petrópolis: Vozes, 2012.	
FREYRE, Gilberto. Casa-Grande e Senzala. 51ª edição. São Paulo: Global, 2006.	
HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11ª edição. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.	
HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. 26ª edição. 35ª reimpressão. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.	
QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2011.	
TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
Bibliografia Complementar	
BERGER, Peter Ludwig. Perspectivas sociológicas: uma visão humanística. 32ª edição. Petrópolis: Vozes, 2012.	
BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).	
BOMENY, Helena & MEDEIROS. Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. Rio de Janeiro, Ed. do Brasil, 2010. Volume único.	
COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.	
DURKHEIM, Émile (et. al.). Introdução ao pensamento sociológico (coletânea de textos). 15ª ed. São Paulo: Centauro, 2011.	
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec/MEC), 1999.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia II	
Período letivo: 2º ano	Carga Horária Total: 30 hs
Objetivos do componente curricular:	
- Compreender as diferenças culturais nas sociedades e problematizar conceitos relacionados ao direito – nacional e internacional – dos povos. Apresentar a cultura como uma construção social e filosófica. Problematizar práticas sociais no tempo e no espaço como elemento de diferenciação e de socialização.	
Ementa:	
Diferença entre a produção material entre animais e seres humanos. Especificidades da cultura humana. Processos de humanização do ponto de vista científico, filosófico e sociológico. Relativismo cultural e estruturalismo.	
Pré ou co-requisitos	
Não se aplica.	
Bibliografia Básica	
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994. _____. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2014.	
Bibliografia Complementar	
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993. _____. Introdução à história da filosofia; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. São Paulo: Companhia das letras, 2002. _____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1998. BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2). CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 1995. GILES, T. R. O que é Filosofia? São Paulo: E.P.U, 1994. MORRA, Gianfranco. Filosofia para todos. São Paulo: Paulus, 2001. NEEDLEMAN, Jacob. O coração da filosofia. São Paulo: Palas Athena, 1991. RUSS, Jaqueline. Dicionário de filosofia. São Paulo: Scipione, 1994. SOLOMON, Robert C. Paixão pelo saber: uma breve história da filosofia. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2001.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Cartografia e Topografia	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>-Administrar as ferramentas cartográficas para elaboração de mapas e produtos cartográficos;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Manusear os diversos mapas sistemáticos, assim como as cartografias de base e temática; · Definir métodos e instrumentos necessários à realização de trabalho de planimetria, altimetria e planialtimétrica e nivelamento; · Confeccionar plantas planialtimétrica; · Elaborar projetos em planta topográficas; · Locar projeto em plantas topográficas. 	
Ementa:	
<p>Introdução à cartografia; Escalas; Introdução à geodesia; Sistema de Projeção geodésica, UTM, RTM, LTM; Transformação de coordenadas; Series cartográficas; Cartografia de base; Cartografia Temática; Análise cartográfica: Leitura de mapas e orientação; Cartografia temática: Semiologia gráfica; Topografia; Planimetria; Altimetria; Topografia digital; Terraplenagem; Sistematização de Terreno.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>LOCH, R. E. N. Topografia contemporânea. Florianópolis. Editora da UFSC; 2007 LOCH, Ruth E. Nogueira. Cartografia: apresentação, comunicação, e visualização de dados espaciais. Florianópolis. Editora da UFSC; 2006 MACCOMC, J.C. Topografia. Rio de Janeiro. LTC, 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico. ABNT–Associação Brasileira de Normas Técnicas. 1994.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Mineralogia e Petrologia	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Analisar estruturas cristalinas de substâncias minerais, suas implicações morfológicas, físicas e cristal químicas; Identificar minerais, por meio da execução de técnicas macroscópicas e microscópicas adequadas. Identificar e classificar os diferentes tipos de rocha, suas texturas, estruturas e mineralogia.</p>	
Ementa:	
<p>Conceito de mineral, minério, mineralóide e rocha; - Estrutura dos sólidos: Sistemas cristalinos e cela unitária; Propriedades físicas e químicas dos minerais. Classificação e uso dos minerais. Teoria: estrutura interna da Terra; magmatismo vs tectônica de placas. Magmas: propriedades físicas e químicas e modelos de evolução. Os principais grupos de minerais formadores de rochas ígneas. Diagramas de fases e suas aplicações na petrologia ígnea. Conceitos básicos. Histórico e aplicações da sedimentologia. Classificação dos sedimentos. Processos e produtos físicos, químicos e biológicos envolvidos no transporte e deposição dos sedimentos. Tipos e gênese de rochas sedimentares. Sistemas deposicionais. Conceituação e tipos de metamorfismo. O metamorfismo no contexto terrestre. Fatores físico-químicos que controlam o metamorfismo e sistemas metamórficos.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.). Decifrando a Terra. São Paulo. Oficina de textos; 2003.</p> <p>PRESS, F.; SIEVER, R.; JORDAN, T.; GROTZINGER, J. Para entender a Terra. Bookman; 2008.</p> <p>SZARBI, G. N. C. Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas. Belo Horizonte. UFMG; 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>DANA, J.D. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro. Livros técnicos e Científicos; 1981.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Recursos Hídricos e Energéticos	
Período letivo: 2º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Discutir noções básicas sobre Recursos Hídricos, bacias hidrográficas e etapas do ciclo hidrológico; - Debater as políticas e os sistemas nacional e estadual de gerenciamento de recursos hídricos; - Abordar os principais instrumentos de gestão dos Recursos Hídricos e analisar a relação das diferentes formas de produção e de ocupação das bacias hidrográficas nas áreas rurais e urbanas; - Reconhecer os fatores de degradação e os impactos causados por atividades não planejadas e as consequências dessas atitudes, além de propor estratégias de recuperação pautas no desenvolvimento sustentável; - Discutir noções básicas sobre Recursos Energéticos, como classificação e principais fontes; - Conhecer a infraestrutura disponível para a produção e distribuição de recursos energéticos no Brasil; - Compreender a importância geopolítica dos recursos energéticos; - Debater a Política Nacional de Energia Elétrica. 	
Ementa:	
Usos múltiplos dos recursos hídricos e energéticos. Gestão de recursos hídricos e energéticos. Políticas de recursos hídricos e energéticos nacional e mundial; precipitações; drenagem urbana; gerenciamento hídrico e energético.	
Bibliografia Básica	
<p>Nelson L. de Souza Pinto et al . Hidrologia Básica .São Paulo .Edgard Blucher; 2008.</p> <p>Wilson Teixeira et al. Decifrando a Terra. São Paulo . Cia Ed. Nacional; 2000.</p> <p>Branco, S. M. Energia e meio ambiente. São Paulo. Moderna; 2004.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>www.ana.gov.br www.mme.gov.br www.iema.es.gov.br www.aneel.gov.br</p>	

Ementários do 3º Ano

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio					
Componente Curricular: Língua Portuguesa III					
Período letivo: 3º			Carga Horária Total: 90 horas		
Objetivos do componente curricular:					
Objetivo Geral Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da língua portuguesa na sua expressão oral e escrita, tendo em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.					
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer e manipular adequadamente os princípios da sintaxe da língua portuguesa.• Ler e escrever textos técnicos e oficiais.• Definir o movimento literário numa perspectiva modernista.• Reconhecer e apontar características dos textos das diversas Escolas Literárias.• Conhecer os principais escritores africanos e reconhecer o valor de sua literatura na construção de sujeitos sociais dentro e fora da África, e também seu impacto nas relações sociais e intelectuais do Brasil.• Identificar traços da cultura afro-brasileira e indígena na produção literária no Brasil.• Normatizar trabalhos científicos de acordo com as normas da ABNT.• Normatizar textos oficiais de acordo com o Manual de Redação da Presidência da República.• Debater ética e preconceito, numa perspectiva pós-moderna, demonstrando respeito aos direitos humanos.					
Ementa:					
Sintaxe da língua portuguesa. Produção de textos. Redação oficial. Redação Técnica. Literatura Portuguesa – Modernismo. Literatura Brasileira: Pré-Modernismo, Modernismo e Literatura Contemporânea. Literatura Africana.					
Bibliografia Básica					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Novas Palavras	AMARAL, Emília; PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do; LEITE, Ricardo Silva; BARBOSA, Severino Antônio Moreira. (volumes 1, 2 e 3)	2	São Paulo	Moderna	2013
Língua Portuguesa	(Revista)			Segmento	2014

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Para entender o texto: leitura e redação.	Platão e Fiorin		São Paulo	Ática	1990
História concisa da literatura brasileira	Alfredo Bosi		São Paulo	Cultrix	2003

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática III	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e utilizar e interpretar adequadamente, nas formas oral e escrita, os símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem matemática e científica. • Resolver problemas que envolvam porcentagem, capital, taxa, juros e montante • Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema processos de contagem; • Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas. • Identificar aspectos da história da matemática relativos ao aparecimento dos números complexos. • Estabelecer a relação entre o estudo de trigonometria e números complexos. • Conhecer as propriedades básicas dos polinômios e determinar as raízes das equações polinomiais. • Reconhecer características e equações das curvas cônicas e perceber a importância destas, nas diversas áreas do conhecimento. 	
Ementa:	
<ul style="list-style-type: none"> • Análise Combinatória. • Probabilidade. • Noções de Matemática Financeira. • Geometria Analítica: Ponto, Reta e Circunferência. • Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais. • Cônicas: parábola, elipse e hipérbole. 	
Bibliografia Básica	
IEZZI, GELSON E OUTROS; Matemática: Ciências e aplicações. São Paulo: Atual. DANTE, L.R.; Matemática: contexto e aplicações. 3ª ed. São Paulo: Atica, 2009. GIOVANNI, J.R; BONJORNO, J.R; GIOVANNI JUNIOR; J.R; Matemática completa: ensino médio. São Paulo. FTD	
Bibliografia Complementar	
BOYER, Carl B. História da Matemática. Editora Edgar Blücher LTDA, 1974.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física III	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Contribuir para a integração do aluno na sociedade, desenvolvendo competências e habilidades que lhe proporcione conhecimentos significativos de teoria e prática da Física na área técnica do respectivo curso, indispensáveis ao exercício da cidadania, relacionados à eletricidade (Eletrodinâmica, eletrostática e eletromagnetismo) e física moderna.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Eletrodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a presença da eletricidade no dia a dia, tanto em equipamentos elétricos como em outras atividades • Classificar equipamentos elétricos do cotidiano segundo a sua função. • Caracterizar os aparelhos elétricos a partir das especificações dos fabricantes sobre suas características (voltagem, potência, frequência etc.), reconhecendo os símbolos relacionados a cada grandeza. • Relacionar informações fornecidas pelos fabricantes de aparelhos elétricos a propriedades e modelos físicos para explicar seu funcionamento. • Identificar e caracterizar os principais elementos de um circuito elétrico simples. • Relacionar as grandezas mensuráveis dos circuitos elétricos com o modelo microscópico da eletricidade no interior da matéria. • Compreender o choque elétrico como resultado da passagem da corrente elétrica pelo corpo humano, avaliando efeitos, perigos e cuidados no manuseio da eletricidade. • Diferenciar um condutor de um isolante elétrico em função de sua estrutura, avaliando o uso de diferentes materiais em situações diversas. • Compreender os significados das redes de 110 V e 220 V, calibre de fios, disjuntores e fios terra para analisar o funcionamento de instalações elétricas domiciliares. • Dimensionar o gasto de energia elétrica de uma residência, compreendendo as grandezas envolvidas nesse consumo. • Dimensionar circuitos elétricos domésticos em função das características das residências. • Propor estratégias e alternativas seguras de economia de energia elétrica doméstica. <p>Eletrostática/Eletromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o campo elétrico com cargas elétricas e o campo magnético com cargas elétricas em movimento. • Reconhecer propriedades elétricas e magnéticas da matéria e suas formas de interação por meio de campos. • Estimar a ordem de grandezas de fenômenos ligados a grandezas elétricas, como a corrente de um raio; carga acumulada num capacitor e tensão numa rede de 	

transmissão.

- A partir de observações ou de representações, formular hipóteses sobre a direção do campo magnético em um ponto ou região do espaço, utilizando informações de outros pontos ou regiões.
- Identificar as linhas do campo magnético e reconhecer os polos magnéticos de um ímã, por meio de figuras desenhadas, malhas de ferro ou outras representações.
- Representar o campo magnético de um ímã utilizando linguagem icônica de pontos, traços ou linhas.
- Identificar a relação entre a corrente elétrica e o campo magnético correspondente em termos de intensidade, direção e sentido.
- Relacionar a variação do fluxo do campo magnético com a geração de corrente elétrica.
- Reconhecer a relação entre fenômenos elétricos e magnéticos a partir de resultados de observações ou textos históricos.
- Interpretar textos históricos relativos ao desenvolvimento do eletromagnetismo, contextualizando as informações e comparando-as com as informações científicas atuais.
- Explicar o funcionamento de motores e geradores elétricos e seus componentes e os correspondentes fenômenos e interações eletromagnéticos.
- Reconhecer as transformações de energia envolvidas em motores e geradores elétricos.
- Identificar critérios que orientam a utilização de aparelhos elétricos, como as especificações do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), riscos, eficiência energética e direitos do consumidor.
- Identificar semelhanças e diferenças entre os processos físicos em sistemas que geram energia elétrica, como pilhas, baterias, dínamos, geradores ou usinas.
- Identificar fases e/ou características da transformação de energia em usinas geradoras de eletricidade
- Identificar e caracterizar os diversos processos de produção de energia elétrica.
- Representar por meio de esquemas a transmissão de eletricidade das usinas até os pontos de consumo.
- Relacionar a produção de energia com os impactos ambientais e sociais desses processos.
- Estimar perdas de energia ao longo do sistema de transmissão de energia elétrica, reconhecendo a necessidade de transmissão em alta-tensão.
- Identificar quantitativamente as diferentes fontes de energia elétrica no Brasil.
- Relacionar a evolução da produção de energia com o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida.

Física Moderna

- Identificar e estimar ordens de grandeza de espaço em escala subatômica, nelas situando fenômenos conhecidos.
- Explicar características macroscópicas observáveis e propriedades dos materiais, com base em modelos atômicos.
- Explicar a absorção e a emissão de radiação pela matéria, recorrendo ao modelo de quantização da energia.
- Reconhecer a evolução dos conceitos que levaram à idealização do modelo quântico

para o átomo.

- Interpretar a estrutura, as propriedades e as transformações dos materiais com base em modelos quânticos.
- Identificar diferentes radiações presentes no cotidiano, reconhecendo sua sistematização no espectro eletromagnético e sua utilização por meio das tecnologias a elas associadas (rádio, radar, forno de micro-ondas, raios X, tomografia, laser etc.).
- Reconhecer a presença da radioatividade no mundo natural e em sistemas tecnológicos, discriminando características e efeitos.
- Reconhecer a natureza das interações e a dimensão da energia envolvida nas transformações nucleares para explicar seu uso na geração de energia elétrica, na indústria, na agricultura e na medicina.
- Explicar diferentes processos de geração de energia nuclear (fusão e fissão), reconhecendo-os em fenômenos naturais e em sistemas tecnológicos.
- Caracterizar o funcionamento de uma usina nuclear, argumentando sobre seus possíveis riscos e as vantagens de sua utilização em diferentes situações.
- Pesquisar e argumentar acerca do uso de energia nuclear no Brasil e no mundo.
- Avaliar e debater efeitos biológicos e ambientais da radiatividade e das radiações ionizantes, assim como medidas de proteção.
- Reconhecer os principais modelos explicativos dos fundamentos da matéria ao longo da história, dos átomos da Grécia Clássica aos quarks.
- Identificar a existência e a diversidade das partículas subatômicas.
- Reconhecer e caracterizar processos de identificação e detecção de partículas subatômicas.
- Reconhecer, na história da ciência, relações entre a evolução dos modelos explicativos da matéria e da pesquisa com aspectos sociais, políticos e econômicos.
- Reconhecer a natureza das interações e a relação massa–energia nos processos nucleares e nas transformações de partículas subatômicas.
- Identificar a presença de componentes eletrônicos, como semicondutores, e suas propriedades em equipamentos do mundo contemporâneo.
- Identificar elementos básicos da microeletrônica no processamento e armazenamento de informações (processadores, microcomputadores, discos magnéticos, CDs etc.).
- Identificar e caracterizar os novos materiais e processos utilizados no desenvolvimento da informática.
- Avaliar e debater os impactos de novas tecnologias na vida contemporânea, analisando as implicações da relação entre ciência e ética.

Ementa:

Eletrodinâmica: Carga Elétrica, Corrente Elétrica, Resistência Elétrica, Associação de Resistores, Geradores Elétricos, Receptores Elétricos.

Eletrostática: Eletrização, Força Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Equilíbrio Eletrostático, Capacitores.

Eletromagnetismo: Campo Magnético, Força Magnética, Fontes de Campo Magnético, Indução Eletromagnética.

Física Moderna: Teoria da Relatividade, Mecânica Quântica / Física Nuclear / Radioatividade.

Bibliografia Básica

Física Vol 3 Gualter José Biscuola/Newton Villas Bôas/Ricardo Helou Doca 2ªed São Paulo Editora Saraiva 2013.

Bibliografia Complementar

Conexões com a Física Vol. 3 Gloria Martini/Walter Spinelli/Hugo Carneiro Reis/Blaidi Sant'anna 2ªed São Paulo Editora Moderna 2013

Física Ciência e Tecnologia Vol. 3 Carlos Magno A. Torres/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares/Paulo Martins Penteado 3ªed São Paulo Editora Moderna 2013.

Física para o Ensino Médio Vol. 3 Kazuito Yamamoto/Luiz Felipe Fuke 3ªed São Paulo Editora Saraiva 2014.

Física Vol 3 Osvaldo Guimarães/José Roberto Piqueira 3ªed São Paulo Editora Ática 2013.

Universo da Física Vol. 3 José Luiz Sampaio/Caio Sergio Calçada 2ªed São Paulo Editora Atual 2005

Os Fundamentos da Física Vol 3 Francisco Ramalho Junior/Nicolau Gilberto Ferraro/Paulo Antônio De Toledo Soares 10ªed São Paulo Editora Moderna 2009.

Curso de Física Vol. 3 Antônio Máximo/Beatriz Alvarenga 1ªed São Paulo Editora Scipione 2012

Periódicos Capes.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química III	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Reconhecer os códigos, símbolos e nomenclatura próprias da química orgânica afim de descrever fenômenos, substâncias, materiais, propriedades e eventos químicos em linguagem científica, sistematizando e entendendo os significados de diversos termos utilizados no cotidiano.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver conexões hipotético-lógicas, que possibilitem previsões acerca das transformações químicas, identificando-as pela percepção de mudanças associadas à dada escala de tempo, articulando e integrando a Química a outras áreas de conhecimento. • Compreender a produção e o uso de energia em diferentes fenômenos e processos químicos e interpretá-los de acordo com modelos explicativos; avaliar e julgar os benefícios e riscos da produção e do uso de diferentes formas de energia nos sistemas naturais e construídos pelo homem; articular a Química com outras áreas de conhecimento. • Compreensão da composição e estrutura dos materiais advindos da biosfera; avaliação das perturbações sobre o ambiente e suas implicações; compreensão das implicações ambientais e sócio- econômicas do uso da biosfera e tomada de decisões sobre esses impactos; articulando a Química com outras áreas de conhecimento. • Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica e tecnológica e, a partir disso, usar suas ideias fundamentais que evoluíram na descrição e no entendimento da matéria; identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas; selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; fazer previsões e estimativas; compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos. • Compreender e usar os símbolos, códigos e nomenclatura específicos da Química orgânica; reconhecer a necessidade de os limites de modelos explicativos relativos à natureza dos materiais e suas transformações; reconhecer e compreender a Química como resultado de uma construção humana, inserida na história e na sociedade. • Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia. • Construir uma visão sistematizada das diferentes linguagens e campos de estudo da Química, estabelecendo conexões entre seus diferentes temas e conteúdos. • Articular o conhecimento químico e o de outras áreas no enfrentamento de situações-problema. 	
Ementa:	
Funções orgânicas. Isomeria plana e espacial. Reações orgânicas. Polímeros. A química orgânica e o meio ambiente.	
Bibliografia Básica	

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química. 1ª edição. São Paulo, editora Ática, 2014.

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. 4ª edição. São Paulo, editora Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química: Química – Tecnologia – Sociedade. 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia III	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Inserir no cotidiano dos estudantes o conhecimento botânico, bem como os processos evolutivos e a genéticos. Instigar a investigação científica para um olhar mais atento para a aplicação da biotecnologia.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar a diversidade estrutural e evolutiva das plantas, sua reprodução, anatomia e fisiologia como aspectos importantes de diferenciação biológica. • Considerar os estudos das teorias evolutivas como instrumento importante para entender as relações de parentesco entre os seres vivos e a nossa história sobre a Terra. • Destacar a importância da genética para a medicina moderna e estudar os aspectos fundamentais, desde Mendel até a biotecnologia, para aprofundar o entendimento sobre o assunto. 	
Ementa:	
<p>Nesta série o ensino de biologia focaliza a organização da vida ao nível das comunidades e populações, considerando os aspectos estruturais, genéticos e evolutivos de cada classe de ser vivo. Os principais assuntos abordados nesta série são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidade das plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Características e ciclo de vida. • Morfologia vegetal: formação da semente e do fruto, germinação de semente, raiz, caule e folhas. • Fisiologia vegetal: fotossíntese, transpiração, hormônios vegetais e fitocromos. • Evolução: histórico das ideias evolucionistas. Evidências evolutivas. • Ideias de Lamarck: lei do uso e desuso, lei da transmissão de caracteres adquiridos. Ideias de Darwin: viagem ao Beagle, seleção natural. • Teoria sintética da evolução: evidências genéticas. • Genética de populações e especiação: teorema de Hardy-Weinberg, gradualismo e equilíbrio pontuado, especiação por isolamento geográfico, isolamento reprodutivo. • Genética: visão histórica e conceitos fundamentais. • Leis de Mendel: 1ª e 2ª leis, análise de heredogramas, noções de probabilidade, cruzamento-teste, padrões de herança. • Herança dos grupos sanguíneos: sistema ABO, sistema Rh, eritroblastose fetal, sistema MN. • Hereditariedade e cromossomos sexuais: sistema XY, cromatina sexual, sistema XO, sistema ZW, sistema ZO, doenças ligadas ao sexo. 	

- Biotecnologia: técnicas e conceitos fundamentais no entendimento da ciência.

Bibliografia Básica

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Bio 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2010
Biologia das Células, Volume 1	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia das Populações, Volume 3	AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.	3ª	São Paulo	Moderna	2010
Biologia 1	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	9ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia Hoje 1 e 2	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.	15ª	São Paulo	Ática	2014

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia Volume Único	SILVA JR, C. da; SASSON, S; CALDINI JR, N.	5ª	São Paulo	Saraiva	2011
Kit Conecte Biologia Volumes 1 e 2	LOPES, S. e ROSSO, S.	1ª	São Paulo	Saraiva	2011
Biologia 1 e 2	PAULINO, W. R.	1ª	São Paulo	Ática	2012
Práticas Experimentais Investigativas em Ensino de Ciências	LEITE, S. Q. M.		Espírito Santo	IFES	2012
Ciência Hoje	Instituto Ciência Hoje	-	Rio de Janeiro	Instituto CH	-

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História III	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
Analisar historicamente os sistemas políticos que vigoraram em diferentes sociedades a partir dos eixos <i>Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia</i> , as lutas e alianças pela instituição e destituição do poder oficial, compreendendo suas repercussões para a constituição e vigência do atual sistema político jurídico.	
Ementa: (Eixo: Igualdade e Liberdade)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nações e nacionalismos. 2. Os regimes totalitários. 3. Século XX: a era da guerra total. 4. O autoritarismo no Brasil. 5. A Guerra Fria e a Nova Ordem Mundial. 6. Redemocratização no Brasil: o longo caminho. 7. Conflitos regionais, fundamentalismo religioso e terrorismo. 8. África contemporânea: desafios, dificuldades e avanços. 9. Cultura, informação e poder. 10. Direito à liberdade: o desafio da tolerância. 11. Estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira. 	
Bibliografia Básica	
<p>MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 1, 2013.</p> <p>MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 2, 2013.</p> <p>MOCCELIN, Renato. História em debate. São Paulo, Editora do Brasil, vol. 3, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>DAMATTA, Roberto. O que faz do Brasil, Brasil? Rio de Janeiro: Rocco, 1997.</p> <p>GEARY, Patrick J. O mito das nações – A invenção do nacionalismo. São Paulo: Conrad, 2005.</p> <p>HOBBSAWN, Eric. Nações e Nacionalismos desde 1870. São Paulo: Paz e Terra, 2004.</p> <p>LOWY, Michael. Nacionalismo e internacionalismos. São Paulo: Xamã, 2000.</p> <p>ARENDDT, Hannah. Origens do totalitarismo. São Paulo. Companhia das letras, 1989.</p> <p>BUCHANAN, Patrick.. Churchill, Hitler e a guerra desnecessária. Rio de Janeiro.</p> <p>KONDER, Leandro. Introdução ao fascismo. São Paulo. Expressão Popular, 2009.</p> <p>TRINDADE, Helgio. Nazifascismo na América Latina. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.</p> <p>VOLKOGONOV, Dimitri. Stálin. Stálin. São Paulo: Nova Fronteira, 2004. 2 v</p>	

ALVES, Vagner Camilo. O Brasil na Segunda Guerra Mundial. São Paulo: Loyola, 2002.

BESSEL, Alemanha, 1945: da guerra à paz. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

GARAMBONE, Sidney. A Primeira Guerra Mundial e a imprensa brasileira. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

OLIVEIRA, Dennison. Os soldados brasileiros de Hitler. Curitiba: Juruá, 2008.

JORGE, Fernando. Getúlio Vargas e seu tempo. São Paulo: T. A. editor, 2000, 2v.

D'ARAUJO, Maria Celina. O Estado Novo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

FAUSTO, Boris. Getulio Vargas: o poder e o sorriso. São Paulo: Companhia das letras, 2006.

SKIDMORE, Thomes E. Brasil: de Getúlio Vargas a Caselo Branco. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

BRASIL. Relatório da Comissão da Verdade. Brasília: CNV, 2014.

REIS FILHO, Daniel A. As esquerdas e a ditadura. Rio de janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

NAPOLITANO, Marcos. O Regime Militar brasileiro: 1964-1985. São Paulo: Atual, 1999.

GASPARI, Elio. A Ditadura derrotada. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

GASPARI, Elio. A Ditadura envergonhada. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

GASPARI, Elio. A Ditadura escancarada. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

KNIGHT, Amy. Como começou a Guerra Fria. Rio de Janeiro: Record, 2008.

KARNAL, Leandro. Guerra Fria. São Paulo: FDT, 2001.

JUDY, Tony. Pós-Guerra: uma história da Europa desde 1945. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

DELMAS, Claude. Armamentos Nucleares e Guerra Fria. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 2006.

ARAGÃO, Maria José. Israel x Palestina. Rio de Janeiro: Revan, 2006.

BODANSKY, Yossef. Bin Laden: o homem que declarou guerra à América. Rio de Janeiro: Prestígio, 2001.

HASSIN, Marcel. O Afeganistão secreto. Lisboa: Editorial Stampa, 2007.

KEEGAN, John. A Guerra do Iraque. Rio de Janeiro: Bibliex, 2005.

FEIST, Hildegard. Arte Africana. São Paulo: Moderna, 2010.

M'BOKOLO, Elikia. África Negra. História e civilizações. Salvador: Edufba: Casa das Áfricas, 2011.

SILVA, Alberto da Costa e. A África explicada aos meus filhos. Rio de Janeiro: Agir, 2008.

SOUZA, Marina de Mello. África e Brasil Africano. 2. ed. São Paulo:, Ática, 2007.

.

CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet. RJ: Jorge Zahar Editor, 2003.

BRIGSS, Asa; BURKE, Peter. Uma História social da mídia: de Gutenberg à internet. RJ: Jorge Zahar, 2003.

ECO, Humberto. Apocalípticos e integrados. São Paulo: Perspectiva, 1970.

SILVERSTONE, Roger. Por que estudar a mídia? São Paulo: Edições Loyola, 2002.

AZERÊDO, Sandra. Preconceito contra a mulher: diferenças, poemas e corpos. São Paulo: Cortez, 2008.

DA SILVA, Vagner Gonçalves. Candomblé e umbanda: caminhos de devoção brasileira. SP: Selo Negro, 2005.

FOUCAULT, Michel. História da Sexualidade: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 2009, v. 1.

FOUCAULT, Michel. História da Sexualidade: o uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Graal, 2009, v. 2.

FOUCAULT, Michel. História da Sexualidade: cuidado de si. Rio de Janeiro: Graal, 2009, v. 3.

PRADO, Marco Aurélio M.; MACHADO, Frederico. Preconceito contra a homossexualidade. SP: Cortez, 2008.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio					
Componente Curricular: Geografia III					
Período letivo: 3º			Carga Horária Total: 60 horas		
Objetivos do componente curricular:					
<p>Objetivo Geral</p> <p>Compreender as relações entre a territorialização, conflitos culturais entre as sociedades e produção econômica no espaço geográfico.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial. • Identificar e relacionar diferentes formas de territorialização no espaço mundial. • Aplicar critérios de categorização de elementos do espaço geográfico, caracterizando suas dinâmicas e processos. • Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço. • Associar fluxos de pessoas, capital e mercadorias às questões de territorialidade, fronteiras e limites, na atual organização mundial e promoção da paz social. • Analisar lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas; • Constatar as mudanças na agricultura num mundo tecnológico e globalizado e suas consequências. 					
Ementa:					
<p>Geografia da População → Dinâmica Populacional; Crescimento Demográfico; Estrutura da população; Migrações; Etnia e modernidade. Geografia da Indústria → Histórico; Tipos de indústrias; Distribuição espacial; Revoluções Industriais; Tecnopolos; Indústrias na atualidade. Geografia Urbana → Conceitos; Urbanização em países desenvolvidos e subdesenvolvidos; Urbanização brasileira; Problemas urbanos (sociais, econômicos, políticos e ambientais). Geografia Agrária → Origem e importância; Tipos de agricultura; Sistemas agrícolas; Agricultura e conflitos. Infraestrutura energética e de transportes → Importância da energia; Fontes de energia; Geopolítica energética. Globalização → Capitalismo versus socialismo; Origem e histórico; Características; Organismos Internacionais; Blocos Econômicos; Comércio internacional; Redes; Limites e fronteiras; Geopolítica → Imperialismo e as Guerras Mundiais; Crises do sistema capitalista; Guerra Fria; Conflitos regionais e étnico-nacionalistas-separatistas → Globalização e fragmentação; Conflitos no Oriente Médio, África, Ásia, Europa e Américas; Conflitos por recursos naturais.</p>					
Bibliografia Básica					
Título/Periódico		utor Ed.	Local	Editora	Ano

Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.	SENE, E; MOREIRA, J. C.	V 3	São Paulo	Scipione.	2010
Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.	SENE, E; MOREIRA, J. C.	V 1	São Paulo	Scipione.	2010
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade.	HAESBAERT, R	3	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2007
Geografia do Brasil	ROSS, J. L. S.		São Paulo	Edusp.	2005

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia III	
Período letivo: 3º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Debater o conceito de trabalho a partir das perspectivas culturais, ambientais e de constituição do indivíduo social. Relações de trabalho ao longo do tempo e do espaço.	
Ementa:	
Conceito de trabalho. Trabalho e escravidão na antiguidade. Trabalho e escravidão no capitalismo. Trabalho e constituição do indivíduo social. Mais valia, reificação, alienação e lucro (conceitos marxistas). Solidariedade orgânica e mecânica (conceitos durkheimianos). Trabalho e meio ambiente: tópicos de sustentabilidade ambiental e compressão do tempo. Trabalho e violência.	
Bibliografia Básica	
DURKHEIM, Émile (et. al.). Introdução ao pensamento sociológico (coletânea de textos). 15ª ed. São Paulo: Centauro, 2011.	
QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2011.	
MARX, Karl (et. al.). Introdução ao pensamento sociológico (coletânea de textos). 15ª ed. São Paulo: Centauro, 2011.	
TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
Bibliografia Complementar	
BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).	
BOMENY, Helena & MEDEIROS. Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. Rio de Janeiro, Ed. do Brasil, 2010. Volume único.	
COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.	
MARX, Karl. Manuscritos econômicos-filosóficos e outros textos escolhidos. Coleção Os Pensadores. 2ª ed. São Paulo: 1978.	
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec/MEC), 1999.	
OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2000.	
TELES, Maria Luiza Silveira. Sociologia para jovens: iniciação à sociologia. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.	
WEFFORT, Francisco C. (Org.) Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991. (Volumes 1 e 2).	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia III	
Período letivo: 3º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Apresentar e discutir o conceito filosófico do trabalho. Debater o trabalho enquanto elemento de formação social. Refletir sobre as formas de trabalho – intelectual, artístico, etc. – e as formas de valorização dos mesmos.	
Ementa:	
Trabalho na Grécia Antiga. Trabalho, alienação e consumo. Trabalho e socialização. Relações de trabalho na modernidade e na pós-modernidade.	
Bibliografia Básica	
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994. _____. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2014.	
Bibliografia Complementar	
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.</p> <p>_____. Introdução à história da filosofia; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. São Paulo: Companhia das letras, 2002.</p> <p>_____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1998.</p> <p>BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).</p> <p>CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 1995.</p> <p>GILES, T. R. O que é Filosofia? São Paulo: E.P.U, 1994.</p> <p>MORRA, Gianfranco. Filosofia para todos. São Paulo: Paulus, 2001.</p> <p>NEEDLEMAN, Jacob. O coração da filosofia. São Paulo: Palas Athena, 1991.</p> <p>RUSS, Jaqueline. Dicionário de filosofia. São Paulo: Scipione, 1994.</p> <p>SOLOMON, Robert C. Paixão pelo saber: uma breve história da filosofia. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.</p> <p>WEFFORT, Francisco C. (Org.) Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991. (Volumes 1 e 2).</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Esta disciplina tem como objetivo desenvolver habilidades de audição, reconhecimento, pronúncia, escrita e leitura em inglês. Além de introduzir, e implementar vocabulários e expressões, usar a língua em situações de comunicação oral e escrita, compreender os tópicos gramaticais fundamentais para a aprendizagem da Língua Inglesa.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as seguintes habilidades: ouvir, falar, ler e escrever em Língua Inglesa, a fim de melhorar a pronúncia e construir vocabulário. • Adquirir e desenvolver a capacidade de produção (textual e oral) por meio de leitura, escrita e conversação. • Ensinar um método comunicativo, que é a habilidade de se comunicar em inglês de acordo com a situação, propósito de vida referente a situações pessoais e de trabalho. • Desenvolver, pela reflexão, a capacidade de produzir pequenos textos e diálogos sobre questões relacionadas à língua Inglesa. • Analisar tópicos morfossintáticos e semânticos da língua. • Aprimoramento do estudo dos aspectos léxico-sistêmicos (semântica e sintaxe), dos gêneros textuais (gramática textual) e dos aspectos socioculturais (aspectos contextuais) necessários à prática da produção e da recepção dos textos escritos e orais; • Ler, compreender e produzir textos num nível mais avançado e culto; • Analisar orações quanto aos termos da oração, sabendo distingui-los em contexto. 	
Ementa:	
<p>Análise das estruturas sintáticas da Língua Inglesa: como falar sobre mudanças, comparando períodos de tempos, descrevendo possibilidades, como descrever habilidades, exercícios de compreensão auditiva. Prática de funções comunicativas da língua inglesa.</p> <p>Transparent Words; Word Groups I; Present Simple Word Formation I; Multi-word Verbs I Imperative; Imperative and Simple Present Synonyms; Noun Phrases I; Present Continuous Possessive Adjectives; Discourse Markers I; The -ing forms Compound Words; Word Formation II; Simple Past Object Pronouns; Noun Phrases II; Multi-word Verbs II Past Continuous; Word Formation III; Relative Pronouns: which, who, that</p>	

Borrowing; Word Formation IV; Discourse Markers II
Review of verb tenses; Used to; Prepositions I
Modal Verbs
Collocations I; Word Formation V
Making Comparisons
Word Groups II; Word Formation VI
Discourse Markers IV
First Conditional
General Review

Bibliografia Básica

RICHARDS, Jack C.. Interchange 1. 3ª Ed. New York: Cambridge University Press, 2005.

Serpa, Oswaldo . Gramática da Língua Inglesa. Rio de Janeiro: Fename. 1978

Tuck , Michael . Oxford Dictionary of English.Oxford: Oxford University Press,1996.

Aga, Gisele. Upgrade. Vols. 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Richmond. 2010.

Bibliografia Complementar

PAIVA, Vera L. M. de O. Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio: teoria e prática. São Paulo: SM Ltda, 2012.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Tratamento de Minérios I	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Conhecer os princípios básicos do Tratamento de Minérios, os principais métodos e equipamentos empregados e cálculos das operações.</p> <p>Conceituar granulometria, liberação, cominuição juntamente com suas principais operações como britagem e moagem.</p> <p>Classificar minérios por peneiramento e classificação.</p> <p>Conhecer as principais empresas que executam o tratamento de minérios em suas unidades.</p> <p>Controlar a eficiência do processo de cominuição e classificação.</p> <p>Elaborar relatórios de atividades relativo as operações de cominuição e classificação.</p> <p>Identificar problemas técnicos no funcionamento dos equipamentos.</p> <p>Propor alterações no processo (tempo de permanência do minério, quantidade de reagentes etc.), com o objetivo de otimizar o beneficiamento do minério.</p> <p>Controlar a eficiência do processo conhecendo as principais variáveis.</p> <p>Elaborar relatórios de atividades relativo as operações vistas durante curso.</p> <p>Identificar problemas técnicos no funcionamento dos equipamentos.</p> <p>Propor alterações no processo com o objetivo de melhorar as operações.</p>	
Ementa:	
<p>Introdução – Termologia, conceitos básicos, objetivos do tratamento, tipos de tratamento, usinas, processo a úmido e a seco. Identificação dos conceitos e operações de cominuição. Equipamentos de cominuição/Britadores (tipos, funcionamento, operação, particularidades). Equipamentos de cominuição/Moinhos (tipos, funcionamento, operação, particularidades). Conceitos de granulometria, escala de partículas, escalas granulométricas. Identificação das operações de Classificação. Princípios técnicos das operações de Classificação. Equipamentos de Peneiramento (tipos, funcionamento, particularidades). Equipamentos de Classificação (tipos, funcionamento, particularidades). Noções de processos subseqüentes.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>Gilberto Gaixeta Guimarães. Apostilas do IFMG – Cominuição e Classificação. 2008</p> <p>Eduardo Reis de Oliveira. Apostila do Ifes – Tratamento de Minérios. 2008</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>Revista Brasil Mineral</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Prospecção e Pesquisa Mineral	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer, em campo, um depósito mineral; - Diagnosticar as principais mineralizações envolvidas em um depósito mineral. - Interpretar o significado de economia mineral e a importância da prospecção mineral. - Reconhecer os conceitos básicos de prospecção mineral. - Analisar as principais jazidas minerais. - Comparar os controles de mineralização. - Reconhecer os métodos de exploração geológica. - Identificar os diversos tipos de prospecção geológica. - Avaliar uma reserva mineral. - Comparar os diversos métodos de prospecção. 	
Ementa:	
<p>Etapas do processo de produção mineral: Pesquisa e Prospecção Mineral. Principais minerais, produção, consumo, uso e aplicação. Estudo do Código de Mineração. Localização das principais jazidas minerais. Principais empresas extratoras e beneficiadoras de minerais. Mercado de trabalho e consumidor. Economia Mineral. Exploração Geológica, prospecção e avaliação. Métodos de Prospecção. Avaliação de Reservas. Tipos de prospecção.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>Hildebrando Herrmann . Código de Mineração de “A” a “Z”. MILLENNIUM. 20010. Mário Tavares de Oliveira Cavalcanti Neto e Alexandre Magno Rocha da Rocha. Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos em Geologia e Mineração. Rio Grande do Norte; 2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Revista da Escola de Minas Minérios e Mineralis (Revista) Brasil Mineral (Revista)</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Desmonte de Rochas	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> -Analisar relatórios de anomalias geotécnicas; -Conhecer mecanismo de rupturas de taludes; -Identificação de etapas do desmonte de rochas. -Fiscalizar a segurança nas atividades de desmonte. -Executar atividades envolvendo o desmonte de rochas. -Fiscalizar atividades envolvendo desmonte de rochas. 	
Ementa:	
<p>Introdução ao Desmonte de Rochas. Tipos de Taludes; Processos erosivos e Anomalias Geotécnicas; Mecanismo de rupturas em Taludes de Mina; Perfuração de Rochas; Perfuração vertical x inclinada; Explosivos; Plano de Fogo; Noções sobre desmonte de rochas em Mina Subterrânea.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>Geraldi, José Lúcio Pinheiro. O ABC das Escavações de Rochas. Rio de Janeiro. INTERCIÊNCIA; 2011.</p> <p>Flôres, José Cruz do Carmo: Lima, Hernani Mota. Fechamento de Mina: Aspectos Técnicos, Jurídicos e Socioambientais. Ouro Preto. UFOP; 2011.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Hermann, Hildebrando. Código de Mineração de 'A' a 'Z'. Campinas/ SP. Millennium; 2009</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Métodos de Lavra I	
Período letivo: 3º	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e descrição dos Métodos de Lavras a céu aberto. • Identificar os diversos tipos de transporte utilizado em lavra a céu aberto. • Identificar os tipos de equipamentos para cada método específico. • Analisar as variáveis que influencia no método. • Executar atividades condizentes com o método. • Fiscalizar atividades de mina. 	
Ementa:	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos métodos de lavra. • Introdução à seleção dos equipamentos de mineração. Tipo de equipamento exigido. Tamanho e/ou número de equipamentos. Tipo específico de equipamento. • Fatores que influenciam a escolha do método e na escolha dos equipamentos. • Lavra por bancadas e equipamentos utilizados. • Lavra por tiras e equipamentos utilizados. • Lavra por furo de sonda e equipamentos utilizados. • Lavra por dragagem e equipamentos utilizados. • Lavra por desmonte hidráulico e equipamentos utilizados. • Lavra por lixiviação. • Lavra de rochas ornamentais 	
Bibliografia Básica	
<ul style="list-style-type: none"> • HARTMAN, H.L. Introductory Mining Engineering. Única U.S.A JonWiley2008. • MARGUERON, C.; MELLO, E. F. Estratégias competitivas para empresas de rochas ornamentais na região metropolitana do Rio de Janeiro. Anuário do Instituto de Geociências. UFRJ. vol. 28 2. 2005. p. 71-101. Disponível em: http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2005/Anuario_2005_71_101.pdf. Acesso em: 05 dez. 2013. 	
Bibliografia Complementar	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. MANUAL PRÁTICO DE ESCAVAÇÃO - Terraplenagem e Escavação de Rocha. AUTORES: Hélio de Souza Ricardo – Guilherme Catalani PINI EDITORA – 2ª Edição revisada. • 2. MANUAL DE PRODUÇÃO CATERPILLAR uma publicação da Caterpillar Inc., Peoria, Illinois, EUA. JANEIRO DE 2010. • 3. CATERPILLAR PERFORMANCE HANDBOOK a publication by Caterpillar Inc., Peoria, Illinois, U.S.A. JANUARY 2012 • 4. SANDHU, M. S & KHADIN, K. K., Pre-splitting Technique of blasting an aid to productivity, Mine Planning and Equipment Selection, Rotterdam, p. 691-696, 1994. 	

- 5. SILVA, V. C., Apostila do Curso de Desmonte e Transporte de Rocha, Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP, 2009.
- 6. GAMA, D Lavra Subterrânea: características e desafios. Belo Horizonte V Congresso Brasileiro de Mina Subterrânea 2008.
- 7. BRASIL. Ministério da Educação. Rochas Ornamentais. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000009569.pdf>>. Acessado em: 21 de jun. de 2013.8. MELO, L.S.C. Gestão ambiental de resíduos sólidos gerados em empresas de beneficiamento de rochas ornamentais em Belo Horizonte. Monografia, Especialização em Meio Ambiente. Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

Ementários do 4º Ano

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia IV	
Período letivo: 4º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Apresentar conceitos de poder sob a perspectiva da microsociologia e da macrosociologia. Debater as manifestações de poder, seja em governos ou entre as pessoas, cotidianamente. Discutir movimentos sociais a partir da noção de exercício do poder popular.	
Ementa:	
O que é poder. O que é política. Teorias do poder e da política – dos gregos (Platão e Aristóteles), passando pelos teóricos da Idade Média (Santo Agostinho, Tomás de Aquino, Guilherme de Ockham) aos contratualistas (Hobbes, Locke, Rousseau); formação dos três poderes (Montesquieu). Como se sustenta o poder. Microfísica do poder em Michel Foucault. Movimentos sociais no tempo e no espaço. Democracia e ditadura. Representações – democracia participativa e representativa.	
Bibliografia Básica	
FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. 29ª reimpressão. Rio de Janeiro: Graal, 1979.	
LEBRUN, Gérard. O que é poder. São Paulo: Brasiliense, 1981. (Coleção Primeiros Passos).	
TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
Bibliografia Complementar	
BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).	
BOMENY, Helena & MEDEIROS. Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. Rio de Janeiro, Ed. do Brasil, 2010. Volume único.	
COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.	
DURKHEIM, Émile (et. al.). Introdução ao pensamento sociológico (coletânea de textos). 15ª ed. São Paulo: Centauro, 2011.	
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec/MEC), 1999.	
OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2000.	

TELES, Maria Luiza Silveira. Sociologia para jovens: iniciação à sociologia. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

WEFFORT, Francisco C. (Org.) Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991. (Volumes 1 e 2).

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia IV	
Período letivo: 4º ano	Carga Horária Total: 30 h
Objetivos do componente curricular:	
Apresentar conceitos de poder e política sob a perspectiva da histórica, filosófica e sociológica. Discutir os recursos discursivos utilizados para legitimar o exercício do poder e da política ao longo do tempo e do espaço. Discutir formas contemporâneas do exercício do poder através dos novos meios de comunicação.	
Ementa:	
Democracia grega. O poder na Idade Média: Plenitudo potestatis; Poder secular e poder teológico. A formação de Estados Nacionais: absolutismo. Os contratualistas: Hobbes, Locke, Montesquieu e Rousseau. A política na modernidade e na pós-modernidade. A lógica da ação coletiva na contemporaneidade.	
Bibliografia Básica	
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994.	
_____. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2014.	
Bibliografia Complementar	
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.	
_____. Introdução à história da filosofia; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. São Paulo: Companhia das letras, 2002.	
_____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1998.	
BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco (orgs). Dicionário de Política. 11ª ed. Brasília: Editora da UNB, 1998. (Volumes 1 e 2).	
CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 1995.	
GILES, T. R. O que é Filosofia? São Paulo: E.P.U, 1994.	
MORRA, Gianfranco. Filosofia para todos. São Paulo: Paulus, 2001.	
NEEDLEMAN, Jacob. O coração da filosofia. São Paulo: Palas Athena, 1991.	
RUSS, Jaqueline. Dicionário de filosofia. São Paulo: Scipione, 1994.	

SOLOMON, Robert C. Paixão pelo saber: uma breve história da filosofia. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

WEFFORT, Francisco C. (Org.) Os clássicos da política. São Paulo: Ática, 1991. (Volumes 1 e 2).

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Arte	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> • Vivenciar e refletir sobre os diferentes processos de produção da arte, (criação, difusão e seu consumo), analisando as funções sociais dos diversos campos artísticos (de ordem material e imaterial) e as transformações que os mesmos provocam nas diferentes sociedades. • Estudar os conceitos fundamentais da Arte, levando em consideração aspectos práticos e teóricos dos diversos campos artísticos (música, dança, teatro, artes plásticas e visuais) • Analisar os elementos constitutivos da obra de arte: forma, estilo e iconografia, refletindo e compreendendo os diferentes critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, científico e tecnológico, entre outros. • Conhecer e vivenciar diferentes linguagens artísticas e suas especificidades, por meio de atividades que envolvam a criação, a apreciação e o pensar reflexivo. • Estudar as heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira, destacadamente as de origem Africanas, Indígenas e Europeias. • Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (artes visuais, teatro, música, artes audiovisuais). • Apreciação de produtos de arte, em suas várias linguagens, buscando a análise estética e crítica contextualizada socialmente. 	
Ementa:	
<p>A arte como forma de pensamento. O conceito de arte. História da arte: desenvolvimento e perspectivas dos variados campos artísticos. Arte contemporânea: formas e manifestações nos variados campos artísticos. Leitura e Releitura de imagens. A formação da cultura brasileira. Cultura afro-brasileira: origens, influências e manifestações artísticas. A influência greco-latina. Arte e cultura indígena. Música e gêneros musicais populares: conceitos e vivências. Artes visuais: conceitos e vivências. Expressão corporal e dança: conceitos e vivências. Expressão corporal e teatralidade: conceitos e vivências. Expressão corporal e dança: conceitos e vivências. Arte e educação ambiental. Arte e educação para trânsito. Arte e direitos humanos. A produção artística na terceira idade.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>BARBOSA, Ana Mae. A imagem no ensino da arte. São Paulo: Perspectiva, 1991.</p> <p>BERTAZZO, Ivaldo. Cidadão corpo: identidade e autonomia do movimento. São Paulo: Sesc/Opera Prima, 1996.</p> <p>BOAL, Augusto. Jogos para atores e não-atores. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.</p> <p>CALAZANS, Julieta et al. Dança e educação em movimento. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p>FERRAZ, Maria Heloísa; FUSARI, Maria F. R. Metodologia do ensino da arte. São Paulo:</p>	

Cortez, 1993.

JAPIASSU, Ricardo. **Metodologia do ensino do teatro**. Campinas: Papirus, 2001.

RICTHER, Ivone Mendes. **Interculturalidade e estética do cotidiano no ensino das artes visuais**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

SOTER, Sílvia et al. **Lições de dança**. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2003.

SOUZA, Jusamara (Org.) **Música, cotidiano e educação**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2008.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO 2003.

Bibliografia Complementar

AMORIAM, Cristina; R. ERIG, Daisy B. **Repensando práticas de educação musical para jovens e adultos**. In: SOUZA, Jusamara; HENTSCHKE, Liane; WOLFFENBÜTTEL, Cristina R. **Música para professores: experiências de formação continuada**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. p. 71-86.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações no ensino da Arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BRITO, Teca Alencar de. **Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical**. São Paulo: Petrópolis, 2001.

CABRAL, Beatriz. **Ensino do teatro: experiências interculturais**. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1999.

DESGRANGES, Flávio. **A pedagogia do espectador**. São Paulo: Hucitec, 2003.

FERREIRA, Sueli. **O ensino das artes: construindo caminhos**. Campinas: Papirus, 2001.

FUX, Maria. **Dança, uma experiência de vida**. São Paulo: Summus, 1986.

HASELBACH, Barbara. **Dança, improvisação e movimento**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1989.

HENTSCHKE, L; DEL BEN, L. (Org.). **Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula**. São Paulo: Moderna, 2003.

IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

KOUDELA, Ingrid Dormien. **Texto e jogo**. São Paulo: Perspectiva, 1998. **Jogos teatrais**. São Paulo: Perspectiva, 1984.

LABAN, Rudolf. **O domínio do movimento**. Rio de Janeiro Summus, 1971. **Dança educativa moderna**. São Paulo: Ícone, 1990.

LOPERA, José Alvares. **História Geral da Arte**. Espanha/Brasil: Ediciones Del Prado, 1996.

MARTINS, Marcos Bulhões. **Encenação em jogo**. São Paulo: Hucitec, 2005.

MARQUES, Isabel. **Dançando na escola**. São Paulo: Cortez, 2001.

NANNI, Dionísia. **Dança educação**: princípios, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

OSSONA, Paulina. **A educação pela dança**. São Paulo: Summus, 1984.

PENNA, Maura (Org.). **É este o ensino da arte que queremos?** Uma análise das propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais. João Pessoa: Universitária/CCHLA/PPGE, 2001.

PIZZO, Esnider. **Coleção de Arte**. Rio de Janeiro: Glob S.A., 1988.

ROBATTO, Lia. **Dança em processo**: a linguagem do indizível. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1994.

SANTANA, Arão Paranaguá (Coord.); SOUZA, Luiz Roberto; RIBEIRO, Tânia C. Costa. **Visões da ilha**: apontamentos sobre teatro e educação. São Luís, 2003. SCHAFFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Unesp, 1991.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Esta disciplina tem como objetivo desenvolver habilidades de audição, reconhecimento, pronúncia, escrita e leitura em inglês. Além de introduzir, e implementar vocabulários e expressões, usar a língua em situações de comunicação oral e escrita, compreender os tópicos gramaticais fundamentais para a aprendizagem da Língua Inglesa.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as seguintes habilidades: ouvir, falar, ler e escrever em Língua Inglesa, a fim de melhorar a pronúncia e construir vocabulário. • Adquirir e desenvolver a capacidade de produção (textual e oral) por meio de leitura, escrita e conversação. • Ensinar um método comunicativo, que é a habilidade de se comunicar em inglês de acordo com a situação, propósito de vida referente a situações pessoais e de trabalho. • Desenvolver, pela reflexão, a capacidade de produzir pequenos textos e diálogos sobre questões relacionadas à língua Inglesa. • Analisar tópicos morfosintáticos e semânticos da língua. • Aprimoramento do estudo dos aspectos léxico-sistêmicos (semântica e sintaxe), dos gêneros textuais (gramática textual) e dos aspectos socioculturais (aspectos contextuais) necessários à prática da produção e da recepção dos textos escritos e orais; • Ler, compreender e produzir textos num nível mais avançado e culto; • Analisar orações quanto aos termos da oração, sabendo distingui-los em contexto. 	
Ementa:	
<p>Análise das estruturas sintáticas da Língua Inglesa: como falar sobre mudanças, comparando períodos de tempos, descrevendo possibilidades, como descrever habilidades, exercícios de compreensão auditiva. Prática de funções comunicativas da língua inglesa.</p> <p>Words with more than one meaning; False Cognates I; Discourse Markers V The Present Perfect Tense; False Cognates II; Discourse Markers VI; Present Perfect: since, for Present Perfect or Simple Past?; Present Perfect: just, already, yet Discourse Markers VII; Multi-word Verbs III Second Conditional; Reflexive Pronouns Word Formation VII; Multi-word Verbs IV Future with Going to The more..., the more...</p>	

Word Formation VIII; Collocations II; Present Perfect or Simple Past?
Past Perfect; Multi-word Verbs V; Modal Verbs
Third Conditional; Wish/If only; Direct and Indirect Speech I
Direct and Indirect Speech II
The Passive Voice I; Idioms
The Passive Voice II; Relative Pronouns: who, whom, whose, which
Relative Pronouns (omission); General Review

Bibliografia Básica

RICHARDS, Jack C.. Interchange 1. 3ª Ed. New York: Cambridge University Press, 2005.

Serpa, Oswaldo . Gramática da Língua Inglesa. Rio de Janeiro: Fename. 1978.

Tuck , Michael . Oxford Dictionary of English.Oxford: Oxford University Press, 1996.

Aga, Gisele. Upgrade 3. 1ª Ed. São Paulo: Richmond. 2010.

Bibliografia Complementar

PAIVA, Vera L. M. de O. Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio: teoria e prática. São Paulo: SM Ltda, 2012.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Métodos de Lavra II	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificação e descrição dos métodos de Lavras subterrâneas. - Identificar os diversos tipos de transporte utilizado em lavra a subterrâneo. - Identificar os tipos de equipamentos para cada método específico. <ul style="list-style-type: none"> - Analisar as variáveis que influencia no método. - Executar atividades condizentes com o método. - Fiscalizar atividades de mina subterrânea. 	
Ementa:	
<p>Introdução aos métodos de lavra subterrâneo, operações e equipamentos. Seleção de métodos. Noções sobre estabilidade de escavações subterrâneas. Lavra em subníveis e variantes (sublevel stoping). Lavra por Recalque (Shrinkage Stopping). Lavra por corte e enchimento (Cut and fill mining). Lavra por Câmaras e Pilares (Room and Pillar Mining). Lavra por Lavra Frontal (Longwall). Lavra por Abatimento em Subníveis (Sublevel caving). Lavra por abatimento em blocos (block caving). Fechamento de mina de mina subterrâneo.</p>	
Bibliografia Básica	
<ul style="list-style-type: none"> • HARTMAN, H.L Introductory Mining Engineering. Única U.S.A JonWiley2008. • MARGUERON, C.; MELLO, E. F. Estratégias competitivas para empresas de rochas ornamentais na região metropolitana do Rio de Janeiro. Anuário do Instituto de Geociências. UFRJ. vol. 28 2. 2005. p. 71-101. Disponível em: http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2005/Anuario_2005_71_101.pdf. Acesso em: 05 dez. 2013. 	
Bibliografia Complementar	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. MANUAL PRÁTICO DE ESCAVAÇÃO - Terraplenagem e Escavação de Rocha. AUTORES: Hélio de Souza Ricardo – Guilherme Catalani PINI EDITORA – 2ª Edição revisada. • 2. MANUAL DE PRODUÇÃO CATERPILLAR uma publicação da Caterpillar Inc., Peoria, Illinois, EUA. JANEIRO DE 2010. • 3. CATERPILLAR PERFORMANCE HANDBOOK a publication by Caterpillar Inc., Peoria, Illinois, U.S.A. JANUARY 2012 • 4. SANDHU, M. S & KHADIN, K. K., Pre-splitting Technique of blasting an aid to productivity, Mine Planning and Equipment Selection, Rotterdam, p. 691-696, 1994. • 5. SILVA, V. C., Apostila do Curso de Desmonte e Transporte de Rocha, Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP, 2009. • 6. GAMA, D Lavra Subterrânea: características e desafios. Belo Horizonte V Congresso Brasileiro de Mina Subterrânea 2008. • 7. BRASIL. Ministério da Educação. Rochas Ornamentais. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000009569.pdf>. Acessado em: 21 de jun. de 2013.8. MELO, L.S.C. Gestão ambiental de resíduos 	

sólidos gerados em empresas de beneficiamento de rochas ornamentais em Belo Horizonte. Monografia, Especialização em Meio Ambiente. Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Segurança e Saúde no Trabalho	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Identificar os agentes e fatores causadores de acidentes no trabalho, com ética e responsabilidade, aplicando as Normas de segurança nos processos construtivos. Conhecer e entender os principais conceitos e ferramentas, bem como a sua aplicabilidade nas práticas profissionais.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as normas de segurança aplicadas a máquinas e equipamentos. • Criar plano de prevenção contra acidentes. • Diferenciar agentes ambientais: físicos, químicos e biológicos. • Relacionar os conceitos de saúde e segurança no trabalho. • Descrever as principais ferramentas para a promoção da saúde no trabalho e para a prevenção de acidentes, promovendo relações humanas saudáveis e sustentáveis no trabalho. 	
Ementa:	
<p>Normas de Segurança aplicadas às máquinas e equipamentos.</p> <p>Agentes Ambientais: físicos, químicos e biológicos.</p> <p>CIPA</p> <p>SESMT</p> <p>Mapas de risco</p> <p>Prevenção contra Incêndio e pânico.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>I.C.F. Borsoi. O Impacto Psicológico do Acidente de Trabalho. INESP/EDUECE.</p> <p>I.C.F. Borsoi. Os Sentidos do Trabalho na Construção Civil. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.</p> <p>ABNT NR. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>MOSSO, M. M. Introdução à Estratégia da Qualidade. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Desenvolvimento de Mina	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras. • Propor ações para melhor dispor o estéril. • Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver a mina. • Acompanhar a execução de atividades mineiras • Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação de mina. • Fiscalizar a segurança de barragens de rejeito. • Executar atividades condizentes com a abertura, o avanço e o fechamento de minas. • Monitorar índices de produção. <p>Realizar inspeções em áreas de mineração.</p>	
Ementa:	
<p>Histórico da Mineração. Dados da Mineração no Brasil. Conceitos introdutórios do Desenvolvimento. Plano de Aproveitamento Econômico. Fluxo de Atividades no desenvolvimento de mina. Fatores que influencia o Desenvolvimento de uma Mina. Fases de um Projeto de Mineração. Noções de Planejamento de Longo Prazo, Médio e Curto Prazo. Índices operacionais de produção. Noções sobre construções de estradas de mina. Noções sobre custos de Mina. Relação Estéril/ minério e Seleção de Equipamentos. Fechamento de Mina.</p>	
Bibliografia Básica	
<ul style="list-style-type: none"> • FLÔRES, JOSÉ CRUZ DO CARMO & LIMA, HERNANI MOTA. Fechamento de Mina: Aspectos Técnicos, Jurídicos e Socioambientais. editora UFOP 2012. • GERALDI, JOSÉ LÚCIO . O ABC das Escavações de Rochas editora Interciência 2011 Rio de Janeiro. • LUZ, A. B. & DAMASCENO, E. C. Desativação de Minas, Tecnologia Ambiental, Série 14, CETEM, 1996. 	
Bibliografia Complementar	
<ul style="list-style-type: none"> • CÓDIGO DE MINERAÇÃO DE 'A' A 'Z' Hermann, Hildebrando Campinas/SP editora Millennium 2009. • AGRÍCOLA, De Re Metálica. • CAMERON, A.; HAGAN, T. Tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para minas a céu aberto e subterrâneas. • FUERSTENAU, M. C. Froth Flotation: The First Ninety Years. In: Advances in Flotation Technology. Society for Mining, Metallurg and Exploration. Inc. edited by PAREKH, B. H; MILLER, J. D, p. XI – XXXIII, 1999. • GAUDIN, A. M. Principles of Mineral Dressing. New Delhi: MacGraw-Hill Publishing Company, 1971. 	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Legislação Mineral e Meio Ambiente	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Conhecer a evolução e os instrumentos da legislação mineral e ambiental, bem como identificar os diversos processos de contaminação e degradação provocados no meio ambiente pela mineração, assim como os poluentes relacionados e atividades de recuperação do meio degradado.</p>	
Ementa:	
<p>Legislação ambiental em vigor; Leis ambientais, mineração e o desenvolvimento sustentável; Características gerais da mineração no Brasil e o meio ambiente; Principais impactos ambientais decorrentes da mineração; Licenciamento Ambiental; Controle ambiental da mineração no Brasil em relação a outros países; Principais problemas das questões ambientais na mineração brasileira; Principais entidades brasileiras vinculadas a tecnologia ambiental aplicada a mineração; Características do pessoal técnico especializado na atividade de tecnologia ambiental aplicada a mineração brasileira.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>NUNES, P. H. F. Meio Ambiente e Mineração: o desenvolvimento sustentável. Curitiba. Juruá; 2009.</p> <p>BARRETO, M. L. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro.</p> <p>VIEIRA, J.L. (sup.) Código de Mineração e Legislação Complementar/ Regulamento do Código de Mineração. Bauru. EDIPRO; 2004.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>HERRMANN, H.; POVEDA, E.P.R.; SILVA, M.V.L. Código de Mineração de 'A' a 'Z'. Campinas. Millennium; 2008.</p> <p>BARBOZA, F. L. M. E GURMENDI, A. C. Economia mineral do Brasil: Brasília. Brasília. DNPM; 2005.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Planejamento e Controle Estratégico	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as ferramentas estratégicas de gerir o processo produtivo com qualidade através do planejamento adequado para a operação. - Planejar e Controlar Operações. - Propor melhorias na gestão do negócio. - Desenvolver o planejamento Logístico. - Gerenciar recursos operacionais focando a qualidade. 	
Ementa:	
Introdução à planejamento e controle de produção. Planejamento estratégico da produção. Controle da produção. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Logística de Produção. Logística Reversa. Controle da qualidade.	
Bibliografia Básica	
<p>TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e Controle da produção: Teoria e prática. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>ALVAREZ, Maria Esmeralda Ballestro-. Gestão de qualidade, produção e operações. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012</p> <p>IDALBERTO, Chiavenato. Gestão da produção: uma abordagem introdutória. 3.ed. Rio de Janeiro: Manole, 2014.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2.ed. São Paulo: Cengage, 2008.</p> <p>NOVAES, Antônio Galvão. Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição. 3.ed. São Paulo: Elsevier, 2007.</p> <p>CAMPOS, Luiz F.Rodrigues. Supply Chain - Uma Visão Gerencial. Paraná: Ibpex, 2009.</p> <p>CHOWDHURY, subir. O Sabor da Qualidade. Editora: Sextante, 2006</p> <p>SLACK, Nigel. Administração da Produção.3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>MESQUITA, Marcos A. LUSTOSA, Leonardo Pacheco. Planejamento e Controle de Produção. São Paulo: Campus, 2008.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Ética e Relações Humanas no Trabalho	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o processo histórico de evolução das relações humanas no trabalho com foco no papel e ética do profissional contemporâneo e compreender processos de contratação e rescisão de pessoas. - Descrever os principais elementos associados ao fator humano nas organizações. - Promover relações humanas sustentáveis no trabalho. - Agir com ética e respeito à diversidade. - Compreender a influência do clima e cultura organizacional na produtividade e motivação das pessoas. - Conhecer os processos de contratação e rescisão contratual. 	
Ementa:	
Ambiente organizacional. Relações humanas no trabalho. Diversidade. Ética. Cultura Organizacional. Clima Organizacional. Motivação. Liderança. Comunicação. Noções de seleção de pessoas.	
Bibliografia Básica	
MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2012. GIL, Antonio Carlos. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001. MARTINS, Sérgio Pinto. Direito do Trabalho. 28ª ed. São Paulo : Atlas, 2012.	
Bibliografia Complementar	
CLT. Consolidação das Leis do Trabalho. CF. Constituição Federal, 2008 CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: Campus, 2004. DIAS, Reinaldo. Cultura Organizacional: construção, consolidação e mudanças. São Paulo: Atlas, 2013. FREITAS, Maria Ester de. Diversidade Sexual e Trabalho. São Paulo: Cengage, 2012. DURKHEIM, Émile. Sociologia e filosofia. São Paulo: Martin Claret, 2009.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Tratamento de Minérios II	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais agentes determinantes para os processos de Concentração e Separação sólido/liquido utilizados para separação de minerais. - Analisar o material associando-o ao processo mais adequado de concentração e separação ao qual será submetido. - Especificar e elaborar ensaios laboratoriais requeridos para os usos previstos. <ul style="list-style-type: none"> - Controlar a eficiência do processo de Concentração e Separação sólido/liquido. - Elaborar relatórios de atividades relativo as operações de Concentração e Separação sólido/liquido. - Identificar problemas técnicos no funcionamento dos equipamentos. -Propor alterações no processo (tempo de permanência do minério, quantidade de reagentes etc.), com o objetivo de otimizar o beneficiamento do minério. 	
Ementa:	
<p>Balanços de Massa e Metalúrgico/exemplos de empresas. Identificação das operações de concentração. Princípios técnicos das operações de concentração. Concentração por Flotação. Concentração por Separação Magnética. Concentração por Separação Eletrostática. Concentração por Diferença de Densidade. Separação sólido/liquido – Noções. Espessamento. Filtragem. Noções de processos subseqüentes. Processos Metalúrgicos de aglomeração de finos (pelotização/sinterização). Noções de Beneficiamento de Rochas Ornamentais.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>Artur Pinto Chaves. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios; 2009. Eduardo Reis de Oliveira. Apostilas do Ifes – Beneficiamento e Preparação de Minérios; 2008. VALADÃO, G.E.S. e ARAUJO, A.C. Introdução ao Tratamento de Minérios. Editora UFMG, 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>LUZ, A.B., POSSA, M.V. e ALMEIDA, S.L. Tratamento de minérios .CETEM -Centro de Tecnologia Mineral ,CNPq/MCT, 4ª edição.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Caracterização e Aplicação de Bens Minerais	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Relacionar os elementos básicos e os principais ensaios utilizados para caracterização tecnológica e aplicação de rochas ornamentais, bem como suas patologias e procedimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificar os minerais segundo sua aplicação. - Reproduzir os principais conceitos e estágios da caracterização tecnológica de minerais. - Diferenciar os principais tipos de amostragem de corpos de prova; - Identificar os principais ensaios necessários para caracterização tecnológica das rochas ornamentais; - Identificar as principais patologias associadas às rochas ornamentais; - Relacionar os procedimentos de assentamento, manutenção e conservação de rochas ornamentais. 	
Ementa:	
Classificação, uso e aplicações dos minerais, caracterização tecnológica de minérios, caracterização tecnológica de rochas ornamentais, ensaios e patologias associadas.	
Bibliografia Básica	
<p>Paulo Magno da Matta, Adiel de Macêdo Vêras, Danilo Mário Behrens Correia. Roteiro Básico para Pesquisa de Rocha Ornamental. Natal, RN; 2007.</p> <p>Maria Heloisa Barros de Oliveira Frascá. CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO: ESTUDO POR MEIO DE ENSAIOS E ANÁLISES E DAS PATOLOGIAS ASSOCIADAS AO USO. IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.</p> <p>CRISTIANO GERALDO DE SALES. CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E TECNOLÓGICA DE MINÉRIOS. JOÃO MONLEVADE - MG. UEMG; 2009.</p> <p>Adão Benvindo da Luz. Rochas & minerais industriais usos e especificações. Rio de Janeiro – RJ. CETEM; 2005.</p>	
Bibliografia Complementar	
Renato R. Ciminelli. Desempenho funcional dos minerais industriais: desafios tecnológicos, ferramenta de marketing e estratégia de valorização. Rio de Janeiro. CETEM; 2008.	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geoprocessamento	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 90 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p><u>Geral:</u> Fornecer conhecimentos sobre a representação do mundo real no computador, assim como a captura de dados, sua gestão e elaboração de projetos utilizando o SIG e Cad.</p> <p><u>Específicos:</u> •Noções de Cartografia; Conhecer o paradigma dos 4 universo; Identificar as 5 formas de representação do universo real no computador, (Temático, Rede; Cadastral, MNT e Imagem); Conhecer as estruturas de dados usadas em SIG, (Textuais, Numéricas, Vetoriais e Raster); Captura e converter de dados em SIG; Noções de Aérofotogrametria; Criar e gerir MNT; Isolinhas; Imagens (Autocad civil 3D); Operações com Imagens; Conhecer as funções básicas de um SIG; Noções de GPG; Sensoriamento Remoto SR; Noções do software livre em GIS.</p>	
Ementa:	
Introdução ao Geoprocessamento. Cartografia. Sistema de representação de dados em SIG. Diferença entre SIG, CAD, CAM e AM/FM. Aquisição de Dados em Geoprocessamento. Processamento de dados topográficos. Sensoriamento Remoto. Tratamento digital de dados para SIG e Cad. Banco de dados para SIG.	
Bibliografia Básica	
<p>Câmara G.; Davis C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São Jose dos campos.SP. INPE; 2001.</p> <p>Felgueiras C. A.; Câmara G. Modelagem Numérica de terreno. São Jose dos campos.SP. INPE; 2001.</p> <p>Miranda J. I. Fundamento de sistema de Informação Geográfica. Brasília. EMBRAPA; 2005.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Silva A. B. Sistema de Informação Georeferenciada. São Paulo. UNICAMP; 2003.</p> <p>Rocha. C. H. B. Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar. Juiz deFora; 2000</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Informática Aplicada II	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diversos métodos de representação de elementos no desenho técnico; - Conhecer os principais cad's, sua interface e organização; - Obter elementos para execução de projetos em cad. - Representar graficamente objetos por meio de perspectivas isométricas e de projeções ortogonais; - Representar graficamente projetos de desenvolvimento de minas com a utilização das normas técnicas. - Operar softwares destinados à computação gráfica como AutoCad, DataGeosis. - Obter elementos para execução de calculo de volume no cad. 	
Ementa:	
<p>Introdução ao Desenho Técnico e apresentação dos instrumentos de desenho. Formatos e Legendas. Traçado e Tipo de Linhas. Figuras Geométricas. Perspectiva Isométrica. Programas/Software de desenho assistido por computador. Comandos de edição de desenhos. Comandos de modificação de desenhos. Organização elementos do desenho para melhor compreensão, alteração e preparação de apresentação e impressão. Informações geométricas do desenho. Comandos para criação das informações textuais. Criação e uso de estilos de dimensionamento. Cad's: Data Geosis; Topograph. Processamento de dados topográficos para uso em Cad. Execução de projeto. Trabalho com estação total: Descarregamento de dados; desenvolvimento de caderneta execução de desenho; transporte para AutoCad..</p>	
Bibliografia Básica	
<p>BALDAM, Roquemar. AutoCad 2008 Utilizando totalmente. São Paulo; 2008. SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2008: Simples e Rápido. Florianópolis; 2008. SPECK, Henderson Jose. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis; 2009.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BUGAY, Edson Luiz. AutoCad 2008 da Modelagem à Renderização em 3D. Florianópolis; 2007. LIMA, Cláudia Campo. Estudo dirigido de AutoCad. São Paulo; 2008.</p>	

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Espanhola (Optativa)	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação; as estruturas linguísticas, sua aplicação e seu uso social.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a presença da língua espanhola no mundo atual; • Iniciar a reflexão sobre a variedade linguística e sobre preconceito linguístico. • Iniciar a reflexão sobre as relações entre língua e cultura; • Desenvolver as habilidades: ouvir, falar, ler e escrever em língua espanhola, a fim de melhorar a pronúncia e construir vocabulário. • Trabalhar alguns tópicos gramaticais relativos às estruturas: pronomes interrogativos, alguns verbos no presente do indicativo, pronomes pessoais. • Trabalhar no campo semântico das nacionalidades e dos nomes dos países; • Refletir sobre a utilização dos tratamentos formal e informal em língua espanhola; • Trabalhar tópicos linguísticos relativos à expressão dos hábitos cotidianos: à rotina, dias da semana, verbos no presente do indicativo, numerais cardinais e ordinais, apócospes e as horas; • Sistematizar alguns conteúdos gramaticais essenciais à produção oral e escrita (artigos e contrações); • Reconhecer no campo semântico: os alimentos, expressão de gosto e preferências; • Apresentar o vocabulário e as estruturas linguísticas relativas ao vestuário e à descrição de pessoas; • Sistematizar as estruturas gramaticais relativas a flexão de gênero e número de substantivos e adjetivos; • Aplicação de alguns conteúdos linguísticos relativos à apresentação da família e das relações familiares (léxico relacionado à família, possessivos átonos e tônicos; palavras e/ou expressões utilizadas em relações de afeto); • Trabalhar conteúdo gramatical contextualizado (pronomes demonstrativos, advérbios e locuções adverbiais de lugar); • Apresentar alguns conteúdos linguísticos relativos à descrição da casa (léxico relacionado à moradia, demonstrativos, expressões adverbiais de localização). 	
Ementa:	
<p>Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso à informação e a outras culturas e grupos sociais, bem como, reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.</p>	

El español en el mundo
Pronunciación (las letras y sonidos del idioma)
Verbos: **SER, LLAMARSE, VIVIR y TENER**
Pronombres interrogativos
Letras y sonidos del español
Presente de indicativo
Formas de tratamiento: **Tú y usted / Voseo**
Números cardinales y ordinales

Artículos
Contracciones
Verbo: GUSTAR
Género y número
Verbos: **PREFERIR y LLEVAR**
Pronombres posesivos
Pronombres demostrativos
Heterosemánticos

Bibliografía Básica

MARTÍN, Ivan. Síntesis: Curso de lengua española: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010.
Obra em 3v.

Bibliografía Complementar

ALONSO, Encina. **Principios y práctica de la enseñanza del español como segunda lengua**. 5 ed. Madrid: Edelsa, 2000 (p.50 a 69).

FREIRE, Monzú. **Síntesis de la gramática española**. São Paulo, Enterprise idiomas, 1999.

BAPTISTA, Rádís Livia (org). **Español Esencial**. São Paulo, Ed. Moderna 2008.

Observações:

A carga horária do componente curricular Língua Espanhola ou Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia será contabilizada na carga horária referente à Base Nacional Comum.

Salienta-se ainda que o aluno que não optar por cursar *Língua Espanhola*, deverá cursar *Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia*, atendendo ao disposto no Parecer CNE/CEB nº 18/2007 de 08/08/2007, páginas 4 e 5.

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia (Optativa)	
Período letivo: 4º Ano	Carga Horária Total: 60 horas
Objetivos do componente curricular:	
<p>Objetivo Geral</p> <p>Capacitar os alunos em um nível intermediário na Língua Inglesa para que a utilizem como ferramenta para alcançar seus objetivos no mercado de trabalho e na vida.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as habilidades de leitura e escrita na Língua Inglesa, a fim de capacitar o aluno a comunicação verbal escrita e construir vocabulário. • Adquirir e desenvolver a capacidade de produção (textual e oral) por meio de leitura e escrita . • Aprender um método comunicativo, que é a habilidade de se comunicar em inglês de acordo com a situação, propósito de vida referente a situações pessoais e de trabalho. • Desenvolver, pela reflexão, a capacidade de produzir pequenos textos e diálogos sobre questões relacionadas à língua Inglesa. • Analisar tópicos morfosintáticos e semânticos da língua. • Aprimorar os aspectos léxico-sistêmicos (semântica e sintaxe), dos gêneros textuais (gramática textual) e dos aspectos socioculturais (aspectos contextuais) necessários à prática da produção e da recepção dos textos escritos e orais; • Ler, compreender e produzir textos num nível mais avançado e culto; • Analisar orações quanto aos termos da oração, sabendo distingui-los em contexto. 	
Ementa:	
<p>Análise das estruturas sintáticas da Língua Inglesa, a saber: como falar sobre mudanças, comparando períodos de tempos, descrevendo possibilidades, como descrever habilidades, exercícios de compreensão auditiva. Prática de funções comunicativas da língua inglesa.</p> <p>Defining relative clauses Research and developments Connecting phrase Design and testing Past perfect tense Manufacturing and industry Real conditionals in the future Safety, maintenance, and quality control Unreal conditionals in the past General review</p>	

Phrasal verbs

Modals for prohibition, obligation, and permission

Verb combinations with gerund forms

Will for predictions

Real conditionals in the present

Verb combinations with infinitive forms

Careers and employment

General review

Bibliografia Básica

WILLIAMS.; IVOR, *English for Science and Engineering*. USA. Thomson, 2007.

NUTTALL.; CHRISTINE, *Teaching Reading Skills in a Foreign Language*. Macmillan/Heinemann: Macmillan Publishers Limited, 1998.

AMOS, E.; PRESCHER, E.; PASQUALIN, E. *Sun* – volumes 1 e 2. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.

AMOS, E.; PRESCHER, E. *The New Simplified Grammar*. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.

COTTON, D.; FALVEY, D.; KENT, S. *Market Leader* – Pre-Intermediate Business English. Essex: Pearson Education Limited, 2002.

HEYER, Sandra. *More True Stories in the News*. White Plains: Longman, 1990.

LIBERATO, W. *Inglês Doorway*. São Paulo: FTD, 2004.

Bibliografia Complementar

MASCULL, B. *Business Vocabulary in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

MURPHY, R. *Basic Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

MURPHY, R. *English Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

PRESCHER, E.; PASQUALIN, E.; AMOS, E. *New Graded English* – volumes 1 e 2. São Paulo: Ed. Moderna, 1997.

Observações:

A carga horária do componente curricular Língua Espanhola ou Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia será contabilizada na carga horária referente à Base Nacional Comum.

Salienta-se ainda que o aluno que não optar por cursar *Língua Espanhola*, deverá cursar *Inglês Avançado para Ciência e Tecnologia*, atendendo ao disposto no Parecer CNE/CEB nº 18/2007 de 08/08/2007, páginas 4 e 5.

ANEXO B
Regulamento Interno de Recuperação paralela em vigor a partir de 01 de setembro de 2014

**REGULAMENTO INTERNO Nº 01 DE 01 DE SETEMBRO DE 2014 -DE
REGULAMENTO INTERNO DOS ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA**

A DIRETORIA DE ENSINO DO CAMPUS NOVA VENÉCIA, no uso de suas atribuições,

CONSIDERANDO:

- I. A necessidade de normatização dos procedimentos de recuperação paralela;
- II. O documento elaborado pela Comissão Temática Permanente sobre Recuperação Paralela do Fórum de Gestão Pedagógica, apresentado na reunião do dia 11 de junho de 2012 e aprovado na reunião do dia 14 de dezembro de 2012.
- III. O relatório da Comissão para Estudos sobre a Normativa 01/2013 da Pró-Reitoria de Ensino, apresentado em 22 de abril de 2013.

RESOLVE:

Regulamentar os procedimentos para realização da recuperação paralela no Campus Nova Venécia do Instituto Federal do Espírito Santo.

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS

Art. 1º Atender ao que determina o Art. 24, inciso V, alínea e, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9394/96 e o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Sistema Ifes, em seu artigo 70.

Art. 2º Garantir a recuperação paralela como parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, em busca da superação de dificuldades específicas encontradas pelo aluno durante o seu percurso escolar, envolvendo a recuperação de conteúdos e a recuperação de nota.

CAPÍTULO II

DOS PROCEDIMENTOS

Art. 3º Para a realização da recuperação de conteúdos e de nota, os docentes deverão adotar os seguintes procedimentos:

I- Publicizar a metodologia de estudos de recuperação no plano de ensino semestral/anual do componente curricular sempre no início de cada período letivo.

II- Realizar a recuperação paralela obrigatoriamente em turno distinto do regular, exceto para os

cursos que funcionam no turno noturno.

Art. 4º Caberá à Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP) acompanhar o processo de execução da recuperação paralela, fornecendo orientações e subsídio técnico- pedagógico em busca da melhoria dos resultados.

Art. 5º O Campus, por meio do setor de apoio ao ensino, deverá disponibilizar locais para atendimentos dos alunos.

Da recuperação de conteúdos

Art. 5º A **recuperação de conteúdos** é compreendida como um processo didático-pedagógico que visa a oferecer novas oportunidades de aprendizagem ao aluno como forma de garantir o alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino de cada componente curricular e, conseqüentemente, o sucesso acadêmico do aluno. A recuperação de conteúdos poderá ocorrer das seguintes formas:

I- Por meio de momentos marcados especificamente para atender os alunos que apresentaram dificuldades em conteúdos relacionados a uma avaliação anterior, podendo acontecer de forma individual ou coletiva em turno oposto ao de realização do curso.

II- Por meio dos atendimentos individuais, de acordo com a carga horária prevista no Plano Individual de Trabalho do respectivo docente.

III- Por meio de recuperação contínua na sala de aula, durante a revisão de conteúdos.

Art. 6º. A **recuperação dos conteúdos** não apreendidos deverá obedecer aos seguintes critérios:

I- A recuperação deverá ser desenvolvida logo após a divulgação dos resultados de cada avaliação dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

II- A definição do número de encontros necessários para a recuperação do conteúdo será definido pelo professor junto com a turma, no ato da entrega do resultado da avaliação, e deverá acontecer antes da avaliação de recuperação de nota.

III- O conteúdo da recuperação deverá ser o mesmo trabalhado na avaliação que gerou o diagnóstico.

IV- A metodologia da recuperação de conteúdos deverá contemplar novas estratégias de ensino-aprendizagem sobre os conteúdos não apreendidos, considerando os diferentes estilos de aprendizagens dos alunos.

V- Os componentes curriculares práticos terão a recuperação contemplada automaticamente durante o desenvolvimento das aulas ou realizada em momento posterior, não devendo haver acúmulo de atividades a serem recuperadas para o final do semestre.

VI- Os instrumentos avaliativos caracterizados por apresentações individuais ou em grupo, visitas técnicas, estudo dirigido, produção de material, relatórios, seminários deverão ser continuamente orientados, indicando etapas dos processos de participação do aluno, com uso de instrumentos pelo professor para identificar o envolvimento e desempenho do(s) aluno(s) durante o processo avaliativo. O professor deverá informar ao aluno, paralelamente ao desenvolvimento deste tipo de avaliação, seu rendimento e progresso qualitativo e/ou quantitativo, realizando, desta forma, a recuperação processual.

VII- O instrumento de acompanhamento (anexo 01) utilizado pelo professor para identificar o envolvimento e desempenho do(s) aluno(s) durante o processo avaliativo citado no inciso VI deverá ser devidamente arquivado pelo professor durante o semestre letivo e, ao final deste, entregue à Coordenadoria de Gestão Pedagógica.

VIII- A recuperação de conteúdo para os cursos noturno poderá ocorrer em horário distinto do regular ou durante a aula. Neste caso, o professor deverá desenvolver outras atividades para atender aos demais alunos que não estão de recuperação, contabilizando a aula para a carga horária do componente curricular. Caso o professor opte por dispensar os alunos que não estão de recuperação, esta aula não deverá ser contabilizada.

IX- A recuperação de conteúdos do componente curricular não deverá ser acumulada para o final do semestre letivo.

Art. 7º As atribuições para realização da **recuperação de conteúdos** serão distribuídas da seguinte forma:

I- Ao professor do componente curricular cabe informar ao setor responsável por agendamento de espaço no Campus sobre a demanda, divulgar junto aos alunos a data e horário dos encontros agendados, realizar a recuperação dos conteúdos e realizar a chamada, por meio de lista de presença, em todos os encontros de estudos.

II- Ao setor de Apoio ao Ensino ou equivalente cabe garantir o espaço em data e horário que atenda à turma demandante em tempo hábil.

III- Ao aluno cabe fazer-se presente em no mínimo 75% das aulas para os estudos de recuperação acompanhados de lista de dúvidas sobre o conteúdo cobrado na avaliação, fazendo em tempo hábil todas as atividades de recuperação propostas pelo professor a fim de contribuir para a apreensão do conteúdo estudado e, se possível, no primeiro encontro o aluno deverá levar a prova refeita em casa, acompanhado de suas anotações.

IV- À equipe pedagógica compete auxiliar e acompanhar os métodos e procedimentos de aprendizagem, bem como prestar assessoria técnica na elaboração das novas estratégias de intervenção pedagógica sempre que solicitada.

Art. 8º As estratégias utilizadas nas aulas ou estudos de recuperação deverão ser orientadas pela Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP), devendo ser compartilhadas e discutidas em reuniões periódicas das coordenadorias de curso e reuniões pedagógicas intermediárias, quando houver, visando à integração e troca de experiências entre os professores, bem como, ao aperfeiçoamento do processo de ensino aprendizagem.

Da recuperação de notas

Art. 9º A **recuperação de nota** realizar-se-á após o cumprimento da etapa de recuperação de conteúdo e deverá obedecer aos seguintes critérios:

I- As recuperações de nota não deverão ser acumuladas para o final do semestre letivo.

II- Os conteúdos a serem avaliados na recuperação devem ser os mesmos que foram exigidos nos instrumentos avaliativos que geraram o diagnóstico.

III- O professor poderá acumular dois instrumentos de avaliação para realizar a recuperação de notas, desde que a soma da pontuação destes dois instrumentos não ultrapasse 50% do valor semestre letivo.

IV- O instrumento de avaliação será definido pelo professor de acordo com as características do componente curricular e dos objetivos traçados no plano de ensino.

V- A recuperação será processual para os componentes curriculares cuja avaliação sempre incidir sobre trabalhos práticos, com as reorientações necessárias a cada etapa avaliativa realizada, evitando o acúmulo de atividades ao final do período letivo.

VI- Os trabalhos de pesquisa, seminários e relatórios, desde que orientados e acompanhados pelo professor não terão recuperação, visto que esta será processual, no decorrer da elaboração da atividade, conforme referido nos incisos VI e VII do art. 6º desta resolução.

VII- A pontuação da avaliação na recuperação deverá ser equivalente à avaliação realizada anteriormente, considerando o melhor resultado obtido pelo aluno.

IX- O agendamento do local de avaliação será feito pelo professor no setor responsável, cabendo ao docente informar aos alunos a data, horário e local da avaliação de recuperação.

X- O aluno que faltar à recuperação de nota sem motivo justificável não terá direito a nova oportunidade de recuperação.

Art. 10 A avaliação de recuperação deverá, obrigatoriamente, ser aplicada em turno distinto ao regular, ressalvados os casos dos cursos noturnos.

I- No caso de cursos noturnos a recuperação poderá ocorrer no mesmo turno de estudo, das seguintes formas:

a) Em horário anterior ao início das aulas;

b) Durante o horário de aula. Neste caso, o professor deverá desenvolver outras atividades para atender aos demais alunos que não estão de recuperação contabilizando a aula para a carga horária do componente curricular. Caso o professor opte por dispensar os alunos que não estão de recuperação, esta aula não poderá ser contabilizada.

Disposições Gerais

Art. 11: Para efeito de registro da nota de recuperação, deverá prevalecer a melhor nota conquistada pelo aluno, considerando a nota resultante da avaliação regular e a nota da avaliação da recuperação, não sendo permitida a realização de médias, sejam elas aritméticas ou ponderadas, no cálculo da nota entre a prova que gerou diagnóstico e a nota da recuperação paralela.

Art. 12 As formas de recuperação paralela que não estejam amparadas nesta normativa, deverão ser aprovadas pela Diretoria de Ensino, ouvidas as considerações e parecer da equipe pedagógica do campus.

Art. 13. Os momentos de recuperação paralela de conteúdos e notas não poderão ser utilizados para contabilização da carga horária obrigatória dos componentes curriculares, salvo o previsto no art. 6º, inciso VII e no art. 10, inciso I, alínea B.

Art. 14. Caso não haja êxito nos estudos de recuperação paralela, ficará a critério do professor oportunizar, em turno oposto ao horário regular de aulas, estudos de recuperação ao final do processo.

Art. 15. Esta orientação normativa entra em vigor na data de sua publicação, devendo ser revista por comissão constituída para tal fim, ao final de 1 (um) ano.

Art. 16. Questões omissas relacionadas à execução da recuperação serão resolvidas por uma Comissão de Avaliação a ser designada pelo Diretor-Geral do campus que receber o processo. A Comissão terá duração de 15 (quinze) dias e será composta pelo Coordenador do Curso, o

Pedagogo do Curso e um representante do Diretor de Ensino, ouvidas as partes envolvidas.

Hedeone Heidmam da Silva
Diretor de Ensino
Port. Nº 941, de 21/05/2014
DOU de 22/05/2013

ANEXO 01 do Regulamento Interno de Recuperação Paralela nº 01 de 01/09/2014 (IFES Campus Nova Venécia)
Instrumento de acompanhamento utilizado pelo professor para identificar o envolvimento e desempenho do (s) aluno(s) durante o processo avaliativo.

Amparo legal: Regulamento Interno 01 de 01/09/2014, artigo 6º, incisos VI e VII

Nome do Professor: _____ Componente Curricular: _____

Turma: _____ Ano letivo: _____ Data da aplicação do instrumento avaliativo: _____

Acompanhamento de recuperação do Instrumento avaliativo: () Seminário () Relatório técnico () Relatório de pesquisa () Estudo Dirigido () Outros
 (Especificar): _____

Conteúdo: _____

Data	Assinatura legível do aluno/membros do grupo	Turma	Horário de entrada	Horário de saída	Atividade/ orientação direcionada	Identificação do envolvimento/desempenho do aluno (descrever se o aluno/grupo sanou dúvidas, apresentou algum material previamente preparado, resolveu exercícios, entre outros)

Professor, lembre-se que, conforme incisos VI e VII do artigo 6º do Regulamento Interno 01/2014:

- Este instrumento de acompanhamento se refere aos instrumentos avaliativos caracterizados por apresentações individuais ou em grupo, visitas técnicas, estudo dirigido, produção de material, relatórios, seminário e atividades práticas.
- O professor deverá informar ao aluno, paralelamente ao desenvolvimento deste tipo de avaliação, seu rendimento e progresso qualitativo e/ou quantitativo.
- Este documento será devidamente arquivado junto ao professor durante o semestre letivo e, ao final do mesmo, entregue à Coordenadoria de Gestão Pedagógica.

ANEXO C
PLANO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA
Avenida Rio Branco, 50 -Santa Lúcia -29056-255 -Vitória -ES
27 3357-7500

PLANO DE ESTÁGIO

Este documento deverá ser preenchido pelo Supervisor do Estágio da Unidade Concedente

PREENCHIDO PELA EMPRESA

Dados da Unidade Concedente

Razão Social/Nome: _____
Setor: _____
Nome completo do supervisor: _____
Função: _____
Telefone(s): _____ E-mail: _____

Dados do Estagiário

Nome do estagiário: _____
Telefone/Celular: _____ E-mail: _____
Curso: _____
Matrícula: _____ Turma: _____ Período: _____ Previsão de conclusão: _____

Dados do estágio

Início: _____ Término: _____
Horário: _____ às _____ e _____ às _____ Carga horária semanal: _____

DESCREVER ABAIXO AS PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS,
COMPATÍVEIS COM A HABILITAÇÃO DO CURSO A QUE SE REFEREM
(Indicar a área de atuação, as tarefas e serviços que serão desenvolvidas
durante o estágio ou em cada uma de suas fases detalhadamente).

Local

Data

Assinatura do Supervisor e
carimbo da empresa ou nº CPF/CNPJ

PREENCHIDO PELO IFES

Preenchido pela CIEE/CIEC

Encaminhado à Coordenadoria do Curso _____
para avaliação e emissão de parecer, em: _____

Preenchido pela Coordenadoria do Curso

De acordo com as atividades de estágio descritas acima, o parecer desta coordenadoria é:

- Deferido – Estágio Curricular/Obrigatório
- Deferido – Estágio Não Obrigatório (Área Correlata)
- Deferido – Estágio Não Obrigatório (Área não correlata)
- Indeferido. Motivo: _____

E o professor orientador deste estágio será: _____

_____, _____, _____
Local Data Coordenador da Coordenadoria do Curso
Assinatura e Carimbo ou nº SIAPE

_____, _____, _____
Local Data Professor Orientador
Assinatura e Carimbo ou nº SIAPE