



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CAMPUS NOVA VENÉCIA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM  
MINERAÇÃO CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Nova Venécia - ES**  
**2016**

## **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 do primeiro projeto pedagógico do curso**

<b>Nome:</b> Weverton Pereira do Sacramento <b>Graduação:</b> Engenharia de Minas <b>Pós-Graduação:</b> Mestrado em Educação
<b>Nome:</b> Wagner da Silva Andrade <b>Graduação:</b> Geologia <b>Pós-Graduação:</b> Mestrado em Educação, Administração e Comunicação
<b>Nome:</b> Clayton Ricardo Janoni <b>Graduação:</b> Geologia <b>Pós-Graduação:</b> Mestrado em Geologia Regional

### **COMISSÃO DE REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Portaria nº 250 de 16/07/2015 retificada pela Portaria nº 283 de 31/07/2015

<b>Nome:</b> Cenira Peres da Silva Pereira <b>Graduação:</b> Licenciatura em Pedagogia <b>Pós Graduação:</b> Lato Sensu em Psicopedagogia e Coordenação Pedagógica.
<b>Nome:</b> Daniel Vale <b>Graduação:</b> Geologia <b>Pós Graduação:</b> Lato Sensu em Gestão e Educação Ambiental
<b>Nome:</b> Rogério Danieletto Teixeira <b>Graduação:</b> Licenciatura e Bacharelado em Química <b>Pós Graduação:</b> Mestrado em Energia
<b>Nome:</b> Jaciara da Costa Rodrigues Felix <b>Graduação:</b> Administração com ênfase em Análise de Sistema
<b>Nome:</b> Juliano Tessinari Zagôto <b>Graduação:</b> Engenharia de Minas <b>Pós Graduação:</b> Lato Sensu em Gestão e Educação Ambiental
<b>Nome:</b> Rômulo Furtado Faria <b>Graduação:</b> Engenharia de Minas <b>Pós Graduação:</b> Mestrado em Energia
<b>Nome:</b> Vanessa Tiburtino <b>Graduação:</b> Licenciatura em Educação Física, Letras e Pedagogia <b>Pós-Graduação:</b> Lato Sensu em Gestão Escolar; Lato Sensu em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Lato Sensu em Didática do Ensino Superior.

## SUMÁRIO

<b>1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>7</b>
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
<b>5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....</b>	<b>16</b>
<b>6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>18</b>
<b>7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....</b>	<b>31</b>
<b>8 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....</b>	<b>32</b>
<b>9 ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....</b>	<b>32</b>
<b>10 AVALIAÇÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....</b>	<b>40</b>
<b>12 ESTRUTURA FÍSICA.....</b>	<b>47</b>
<b>13 DIPLOMAS.....</b>	<b>75</b>
<b>14 PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO C.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXO D.....</b>	<b>129</b>

## 1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio
<b>Eixo Tecnológico:</b> Recursos Naturais
<b>Habilitação:</b> Técnico em Mineração
<b>Certificação Intermediária:</b> Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios
<b>Carga horária do curso (sem estágio):</b> 1200h
<b>Carga horária do Estágio (não obrigatório):</b> 300h
<b>Carga horária total do curso :</b> 1.500h
<b>Periodicidade da oferta anual:</b> 1º semestre (x) 2º semestre ( )
<b>Número de alunos por turma:</b> 40 vagas por ano
<b>Quantitativo total de vagas anual:</b> 40 vagas
<b>Turno:</b> ( ) Matutino ( ) Vespertino (x) Noturno ( ) Integral
<b>Local de Funcionamento:</b> 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
<b>Forma de oferta:</b> ( ) Subsequente (x) Concomitante ( ) Integrado
<b>Modalidade:</b> ( X ) Presencial flexível podendo ter até 20% de carga horária na modalidade à distância, Resolução CNE 6, 20/09/12, Capítulo III, Parágrafo Único, do artigo 26 , desde que devidamente regulamentado, orientado e acompanhado por estratégias e plataformas do Ifes específicas para Educação a distância. ( ) 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 Concomitante 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 às formas de oferta Integrado e Concomitante.

Com o objetivo de garantir a qualidade de ensino e a completude dos conteúdos, propõem-se mudanças na matriz curricular, onde as principais alterações estão presentes na composição e cargas horárias das disciplinas técnicas.

O curso Técnico em Mineração Concomitante 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. Frisam-se aqui legislações básicas para construção deste projeto de curso (além da LDB): o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, a Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 setembro de 2012, o Decreto-Lei Nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração - a Resolução CONFEA Nº 262, de 28 de julho de 1979, Lei nº 5.524/1968, Decreto nº 90.922/1985 e NR MTE nº 22.

A estrutura foi formulada segundo a Resolução CS nº11/2015 (04/05/2015) do Instituto Federal do Espírito Santo que normatiza os procedimentos de elaboração e trâmite de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos no Ifes.

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 trinta e duas vagas e esta reformulação do projeto de curso propõe a oferta de quarenta 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 Concomitante ao 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, corindon, 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 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. Mesmo em âmbito nacional, a formação de profissionais para o setor mineral é disponibilizada através de cursos de Engenharia de Minas em universidades e Institutos Federais e faculdades privadas e cursos Técnico em Mineração nos Institutos 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 Concomitante 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 Técnico em Mineração contribui tanto para o desenvolvimento da comunidade onde se encontra inserido, como também para vida particular de cada discente, enquanto ser humano integral, pois o Técnico em Mineração pode atuar na pesquisa, prospecção, lavra e tratamento de todos os tipos de minérios, o que gera uma grande empregabilidade.

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.<sup>1</sup>

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

1

(Disponível

em:

<[https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra\\_imagem.aspIDBancoArquivoArquivo=9002](https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.aspIDBancoArquivoArquivo=9002)> Acesso em 16/10/2013)

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.<sup>2</sup> 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.<sup>3</sup>

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).

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

---

<sup>2</sup>(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)

<sup>3</sup>(Disponível em: <[http://www.ivolution.com.br/mais/fotos/6/17/1162/Informe\\_02\\_2013.pdf](http://www.ivolution.com.br/mais/fotos/6/17/1162/Informe_02_2013.pdf)> Acesso em 16/10/2013)

granitos verdes e amarelos, rochas de alto valor no mercado.<sup>4</sup> 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. 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;
- Ampliação do acervo bibliográfico;
- Efetivação de mais professores da área técnica;
- Ajustes processuais na organização curricular e ementas do curso.

Destacam-se as principais modificações propostas pela comissão:

Projeto de curso anterior	Nova proposta no Projeto de curso em revisão	Justificativa da mudança
<b>1º Módulo</b>		
Introdução a Mineração	Foi extinto	O conteúdo foi distribuído nos outros componentes curriculares, uma vez que o conteúdo deste componente perpassa todo o curso.
Mineralogia e Petrologia	e Mineralogia e Petrografia (2º módulo).	Mineralogia e Petrografia foi para o 2º módulo, pois são necessários conhecimentos básicos do 1º semestre para compreender tal disciplina. Este componente mudou de nome pois

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

		“petrografia” é pertinente à área técnica (descrição da rocha); petrologia é o estudo como ciência.
CAD aplicado À mineração (2º módulo).	CAD aplicado À mineração.	Este componente curricular é deve ser estudado junto à cartografia e dá base para disciplina de topografia no 2º módulo.
Matemática aplicada	Matemática aplicada	A carga horária foi aumentada de 2 para 4 aulas semanais a fim de atender à necessidade de formação matemática básica para o curso.
Comunicação empresarial (2º módulo)	Comunicação empresarial.	Adequação da carga horária do módulo.
Relações Humanas no Trabalho (3º módulo)	Ética e Relações Humanas no Trabalho.	Para padronizar o nome do componente com o curso técnico Integrado ofertado no diurno no campus.
Topografia	Topografia (2º módulo)	A pedido dos professores da área, foi transferido para o 2º módulo, pois demanda conteúdos pré-requisitos de cartografia.
<b>2º módulo</b>		
Topografia (1º módulo)	Topografia	A pedido dos professores da área, foi transferido para o 2º módulo, pois demanda pré-requisito de cartografia. Este componente passa a ter 4 aulas semanais(no projeto anterior, eram 2), uma vez que todo o conteúdo não era abordado com somente 2 aulas, visto que há também a prática.
Mineralogia e Petrologia (1º módulo)	Mineralogia e Petrografia	Mineralogia e Petrografia será ofertado no 2º módulo, pois assim os alunos terão base melhor para a disciplina. Este componente mudou de nome, visto que “petrografia” é pertinente à área técnica (descrição da rocha); petrologia é o estudo como ciência.
Comunicação empresarial (1º módulo)	Comunicação empresarial.	Será ofertado no 1º módulo/semestre e não mais no 2º devido à necessidade de adequação da carga horária do módulo.
Recursos Hídricos e Energéticos (4º módulo)	Recursos Hídricos e Energéticos	Passa a ser ofertado no 2º módulo/semestre e não mais no 4º, devido à necessidade de adequação da carga horária do semestre. A carga horária foi diminuída (de 3 para 2 aulas semanais) porque os professores da área entendem que é suficiente para cobrir o conteúdo.
Metalogênese	Metalogênese (3º módulo)	Será ofertado no 3º (e não mais no 2º), pois são necessários conhecimentos anteriores de Geologia Estrutural e Mineralogia e Petrografia; a carga horária também foi alterada (de 3 para 2 aulas semanais), pois o conteúdo é suficiente para 2 aulas semanais.
Geologia estrutural aplicada	Geologia estrutural aplicada	Houve aumento da carga horária da disciplina (de 3 para 4 aulas semanais) para a inserção de aulas práticas e de tectônica de placas.
Segurança e Saúde no Trabalho (3º módulo)	Segurança e Saúde no Trabalho	Adequação da carga horária do módulo.
Desenvolvimento de Mina	Desenvolvimento de Mina (4º módulo)	Passa a ser ofertado no 4º módulo/semestre (e não mais no 2º) - Necessidade de conteúdos lecionados em módulos anteriores.

Prospecção e Pesquisa Mineral	Prospecção e Pesquisa Mineral (3º módulo).	Demanda conhecimento de conteúdos lecionados em módulos anteriores.
<b>3º módulo</b>		
Cominuição e classificação	Tratamento de Minério I	Cominuição e Classificação passou para Tratamento de Minério I para padronizar o nome da disciplina com o curso técnico Integrado em Mineração também ofertado no campus (diurno).
Prospecção e Pesquisa Mineral (2º módulo)	Prospecção e Pesquisa Mineral	Necessidade de conteúdos lecionados em módulos anteriores.
Segurança e Saúde no Trabalho	Segurança e Saúde no Trabalho (2º módulo).	Passa a ser ofertado no 2º módulo - adequação da carga horária do módulo.
Metalogênese (2º módulo)	Metalogênese	Será ofertado no 3º (e não mais no 2º), pois são necessários conhecimentos anteriores de Geologia Estrutural e Mineralogia e Petrografia; a carga horária também foi alterada (de 3 para 2 aulas semanais), pois este quantitativo de aulas é suficiente para perpassar todo o conteúdo da ementa.
Relações Humanas no Trabalho (3º módulo)	Ética e Relações Humanas no Trabalho.	Para padronizar o nome da disciplina com o curso técnico Integrado e adequação de carga horária do módulo.
Equipamento de Mineração	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).
<b>4º módulo</b>		
Desenvolvimento de Mina (2º módulo)	Desenvolvimento de Mina	Passa a ser ofertado no 4º módulo/semestre (e não mais no 2º) - Necessidade de conteúdos lecionados em módulos anteriores.
Caracterização e Aplicação de Bens Minerais	Caracterização e Aplicação de Bens Minerais	Houve aumento carga horária porque tem ensaio e laboratório, viabilizando aulas práticas.
Concentração e Separação Sólido-líquido	Tratamento de minérios II	Concentração e Separação Sólido-líquido passou para Tratamento de Minérios II (que passa a ter 6 aulas) para padronizar o nome da disciplina com o curso técnico Integrado ofertado no campus (diurno).
Empreendedorismo	Planejamento e Controle Estratégico	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.
Mineração e meio ambiente	Legislação Mineral e Ambiental	Para padronizar o nome da disciplina com o curso técnico Integrado e adequação de carga horária do módulo.
Tratamento de Minério	Tratamento de minérios II	Para padronizar o nome da disciplina com o curso técnico Integrado e adequação de carga horária do módulo. Este componente passa a ter 6 aulas semanais (e não mais 4), pois também absorveu o conteúdo do componente agora extinto <i>Concentração e Separação Sólido-líquido</i> .

Salientam-se ainda outras mudanças neste projeto:

- A oferta ocorrerá na modalidade presencial podendo ter até 20% da carga horária total do curso à distância conforme estabelecido em Resolução do Conselho Nacional de Educação (Res. CNE/CEB nº 6/2012), **desde que devidamente regulamentado, orientado e acompanhado por estratégias e plataformas do Ifes específicas para Educação a distância.**

- Ao aluno que concluir todos os componentes curriculares do 1º, 2º e 3º módulos (semestres) com êxito será emitido o certificado de *Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios*, conforme parágrafo 3º do artigo 38 da Resolução CNE/CEB nº06/2012.

- Para ingresso no curso, é necessário que o aluno seja portador do certificado de conclusão do Ensino Fundamental que estejam matriculados, no mínimo, a **segunda (2ª) série** do Ensino Médio ou a última etapa do Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio.

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, parcerias com empresas, sindicatos, associações e órgãos ligados ao setor de Mineração da região e do Brasil continuam sendo firmadas com o objetivo de garantir experiências práticas e a correlação teoria/prática na formação dos técnicos em mineração do campus Nova Venécia. O Campus ainda possui um termo de cooperação co CETEM – Centro de Tecnologia Mineral, Com a ANPO – Associação Noroeste de Pedra Ornamentais, que proporciona aos aluno e servidores acesso a projetos, estágios e visitas técnicas nas empresas da região. Existe ainda um Programa Intercampi de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba, junta mente com os campi de Barra de São Francisco e Aracruz. (ANEXO D)

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral**

Formar técnicos em mineração críticos, reflexivos, competentes tecnicamente, capazes de tomar decisões éticas, cientificamente embasadas, 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.
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- 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 à autonomia técnica profissional, desenvolvendo, para tal objetivo, aulas práticas, de laboratório, campo, visitas técnicas, além de Seminários, Palestras, Semana Integrada e Projetos diversos, a fim de relacionar teoria/prática.
- Atender a demanda do mercado por profissionais qualificados para o setor mineral.
- 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.
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;

- Formar profissionais de nível técnico que preze pelo desenvolvimento sustentável;
- Promover o desenvolvimento da região de atuação do campus através da qualificação profissional de pessoas que possam atuar em diversas áreas de produção sem afetar o equilíbrio ambiental;
- Buscar soluções aos desafios e problemas da prática profissional com cidadania e respeito ao meio ambiente e aos princípios éticos, estéticos e políticos;
- Proporcionar a formação técnico-profissional com conhecimentos, capacidade de compreensão, análise, síntese, ampliação, avaliação, aquisição de habilidades psicomotoras e garantir o desenvolvimento de hábitos, interesses e atitudes profissionais para que possam atuar com eficiência integrada com grupos multiprofissionais, em planejamento, gestão e vigilância ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

## **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, Lei nº 5.524/1968, Decreto nº 90.922/1985 e NR MTE nº 22 .

O técnico em Mineração realiza atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento e extração referente aos recursos naturais. Opera equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte. Caracteriza minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico. Executa projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios. Monitora a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto. Elabora mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo. Opera equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem.

Considerando os dispositivos legais mencionados acima, 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 se refere 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, 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 a visão de uma formação humana em sua completude, 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.

Soma-se a isto a importância da 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.

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 antiburocracia, 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 nº 11/2012, página 45)

Há que se enfatizar que o Curso Técnico em Mineração Concomitante 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, de campo, 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.

Salienta-se que ao longo dos anos, são e serão desenvolvidos diversas formas de aprimorar os conhecimentos adquiridos na teoria; além das estratégias já citadas no parágrafo anterior, frisamos também que, anualmente, é realizada a Semana Integrada; neste período, são ofertados minicursos, seminários, oficinas, trocas de experiências a respeito das práticas do Curso Técnico em Mineração e do Curso Técnico em Edificações (também ofertado pelo campus Nova Venécia); também são desenvolvidas em tal semana atividades como: palestras com empresas da região, exposição de trabalhos e *banners*, rodas de diálogo, entre outros.

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 junto 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.

No que se refere à atenção à pessoa com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o campus dispõe do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que é formado por uma equipe multidisciplinar 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 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 específicas.
- 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 êxito do processo educativo de qualidade aos alunos com necessidades específicas.
- 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 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 o trabalho multidisciplinar de servidores

técnicos administrativos e docentes que dedicam parte de sua carga horária de trabalho computados no Plano Individual de Trabalho (no caso de docentes) para planejar e desenvolver as ações inclusivas na instituição em prol de um atendimento qualitativo às necessidades nas áreas das deficiências, Altas Habilidades e Superdotação.

### **6.3 Estruturação da Matriz Curricular**

A matriz curricular do Curso Técnico em Mineração Concomitante ao 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 módulo 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 de cada etapa/módulo.

Tendo em vista tais pontos, a organização curricular do Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio está organizada em componentes curriculares, em regime semestral, com duração de 2 anos, apresentando uma carga horária obrigatória de 1.200 horas e uma carga horária total de 1.500 horas (incluindo estágio supervisionado - opcional). A mesma está estruturada em 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 Concomitante com Ensino Médio. Não há componentes curriculares classificados como pré-requisito ou correquisitos para outros. Todos são de caráter obrigatório. O curso está estruturado em dois anos (4 períodos/semestres letivos), com regime semestral contando com, no mínimo, 100 (cem) dias letivos cada. A hora-aula é de 45 (quarenta e cinco) minutos. Assim está organizada a matriz curricular:

**1º semestre/ período letivo do curso:** 20 aulas semanais, com 08 (oito) componentes curriculares, somando 300 horas (400 aulas de 45 minutos).

**2º semestre / período letivo do curso:** 20 aulas semanais, com 06 (seis) componentes curriculares, somando 300 horas (400 aulas de 45 minutos).

**3º semestre / período letivo do curso:** 20 aulas semanais, com 07 (sete) componentes curriculares, somando 300 horas (400 aulas de 45 minutos). Ao aluno que concluir todos os componentes curriculares do 1º, 2º e 3º módulos (semestres) com êxito será emitido o certificado de *Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios*, conforme parágrafo 3º do artigo 38 da Resolução CNE/CEB nº06/2012.

**4º semestre / período letivo do curso:** 20 aulas semanais, com 07 (sete) componentes curriculares, somando 300 horas (400 aulas de 45 minutos).

Há ainda Estágio Supervisionado de caráter optativo, com no mínimo 300(trezentas) horas. A carga horária total do curso engloba 1.200 horas de aulas e 300 horas de estágio supervisionado não obrigatório, totalizando 1.500 horas.

A organização curricular está organizada por semestre, especificando a distribuição da carga horária e respectivos componentes curriculares. Os ementários encontram-se no Anexo A do presente projeto de curso. Não há componentes curriculares considerados co ou pré-requisitos a outros.

#### 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.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Nova Venécia							
CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO – FORMA: CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO							
REGIME: SEMESTRAL							
Carga horária do curso dimensionada para 20 semanas – 100 dias letivos por semestre							
Tempo de duração de 1 (uma) aula = 45 minutos							
	Componente Curricular	Período Aulas/Semanas				Total (aulas)	Carga Horária Total (horas)
		1º	2º	3º	4º		
Núcleo	Geologia Geral	4				80	60
	Cartografia	2				40	30
	Propriedade e Resistência dos Materiais	2				40	30
	Informática Básica	2				40	30
	Matemática Aplicada	4				80	60

CAD aplicado a Mineração	2				40	30
Ética e Relações Humanas no Trabalho	2				40	30
Comunicação Empresarial	2				40	30
<b>Total do 1º módulo/semestre</b>	<b>20</b>				<b>400</b>	<b>300</b>
Topografia		4			80	60
Geologia Estrutural Aplicada		4			80	60
Métodos de Lavra I		4			80	60
Recursos Hídricos e Energéticos		2			40	30
Mineralogia e Petrografia		4			80	60
Segurança e Saúde no Trabalho		2			40	30
<b>Total do 2º módulo/semestre</b>		<b>20</b>			<b>400</b>	<b>300</b>
Desmonte de Rochas			4		80	60
Tratamento de Minério I			4		80	60
Geoprocessamento I			2		40	30
Métodos de Lavra II			2		40	30
Prospecção e Pesquisa Mineral			4		80	60
Inglês Técnico I			2		40	30
Metalogênese			2		40	30
<b>Total do 3º módulo/semestre</b>			<b>20</b>		<b>400</b>	<b>300</b>
<b>Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios</b>	<b>CH 900h</b>					
Desenvolvimento de Mina				2	40	30
Geoprocessamento II				2	40	30
Caracterização e Aplicação de Bens Minerais				4	80	60
Inglês Técnico II				2	40	30
Tratamento de Minério II				6	120	90
Planejamento e Controle Estratégico				2	40	30
Legislação Mineral e Ambiental				2	40	30
<b>Total do 4º módulo/semestre</b>				<b>20</b>	<b>400</b>	<b>300</b>
<b>TOTAL DA ETAPA ESCOLAR</b>						<b>1.200h</b>
<b>ESTÁGIO (Não obrigatório)</b>						<b>300h</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (Etapa escolar + Estágio)</b>						<b>1.500h</b>

## **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 semestral, ou seja, cada período letivo corresponde a um semestre. O prazo de integralização mínimo é de 2 anos (quatro semestres) 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, logo, o estudante terá o dobro do período de integralização previsto no PPC para cumprir os requisitos de certificação de seu curso, sob pena de cancelamento da matrícula (artigo 13 do Regulamento da Organização Didática dos cursos técnicos do IFES). A matrícula deverá ser efetivada pelo próprio candidato, quando capaz, ou por seu representante legal, conforme parágrafo 3º do artigo 23 do Novo ROD. A renovação de matrícula ocorrerá de forma automática. O turno de funcionamento do curso é noturno, 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 40 (quarenta). 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, 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**

A dispensa e o aproveitamento de disciplinas para o curso Técnico em Mineração na forma concomitante ao Ensino Médio estão de acordo com o Regulamento da Organização Didática dos cursos técnicos do Ifes (atualmente, segue-se o aprovado na Portaria nº 67/2016 de 12/1/2016), seguindo o estabelecido abaixo:

Art. 38. Poderá ser concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores aos estudantes dos Cursos Técnicos Concomitantes e Subsequentes, mediante requerimento no protocolo acadêmico ou CRA do *campus* ou SA do Cefor ou no polo de apoio presencial dirigido à Coordenadoria de Curso, no prazo previsto no calendário acadêmico, acompanhado dos seguintes documentos:

I. histórico escolar parcial ou final com a carga horária e a verificação do rendimento escolar dos componentes curriculares cursados; e

II. currículo documentado com a Ementa dos componentes curriculares cursados.

§ 1º Os documentos a que se refere este artigo poderão ser substituídos por uma comprovação do exercício profissional ou outro mecanismo não formal que tenha possibilitado a aquisição do(s) conhecimentos(s) que se pretende aproveitar.

§ 2º O estudante poderá requerer aproveitamento de, no máximo, 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do curso.

§ 3º Os componentes curriculares cursados no Ifes poderão ser aproveitados mesmo que excedam 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso pretendido.

§ 4º 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.

Art. 39. A análise de equivalência entre currículos e/ou o exame de conhecimentos adquiridos de maneira formal e não formal será realizada por uma comissão constituída pelo representante do setor pedagógico e por docentes das especialidades, indicados pelo Coordenador do Curso, a qual emitirá parecer sobre a possibilidade e as formas convenientes de aproveitamento.

§ 1º Para o aproveitamento de conhecimentos adquiridos de maneira formal em um determinado componente curricular, será facultado à comissão submeter o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

§ 2º A verificação de rendimentos dos conhecimentos adquiridos de maneira formal dar-se-á pela análise do processo, com base no parecer da comissão, respeitado o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de similaridade dos conteúdos e da carga horária do componente curricular do curso pretendido.

§ 3º Para o aproveitamento em um determinado componente curricular, será facultado à comissão submeter o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

§ 4º A comissão obrigatoriamente submeterá o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas nos seguintes casos:

I. aproveitamento em um determinado componente curricular cursado há mais de cinco anos;

II. verificação dos conhecimentos adquiridos de maneira não formal; e

III. componente curricular que compõe a formação profissional cursado em nível de ensino inferior ou superior àquele em que pretende obter o aproveitamento.

Art. 40. Para efeito de registro será utilizado o termo Aproveitamento de Estudos, dispensando o registro das notas.

Art. 41. Será concedida a dispensa em componentes curriculares apenas nos casos previstos em Lei.

Parágrafo único. Para efeito de registro acadêmico será utilizado o termo Dispensado.

## 8 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio é destinado a portadores do certificado de conclusão do Ensino Fundamental que estejam cursando, no mínimo, a **segunda série** do Ensino Médio ou a última etapa do Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio.

O acesso poderá ser feito através de:

- Processo seletivo, aberto ao público ou conveniado, para o primeiro período do curso;
- Transferência ou reingresso, para período compatível.
- Demais formas previstas pelo Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes.

Os alunos que iniciarem o Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio ainda cursando o Ensino Médio terão ciência, no ato da matrícula, de que o diploma de **Técnico em Mineração** só poderá ser expedido mediante entrega de documentação comprobatória de conclusão do Ensino Médio e conclusão com êxito de todos os requisitos e componentes curriculares do curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio.

## 9 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado proposto para o curso Técnico em Mineração na modalidade Concomitante tem caráter não obrigatório e seguirá as normas para os estágios dos alunos da Educação Profissional de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes, regulamentada pela 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 dos estudantes.

Ainda que o estágio não esteja elencado na matriz curricular, compreende-se que o mesmo configura 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 11.788/2008, com a devida supervisão e orientação da Coordenadoria do Curso Técnico em Mineração e do setor de Integração Escola-Empresa, setor do campus responsável pelo estágio.

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre o setor Integração Escola-Empresa e a Coordenadoria do curso Técnico em Mineração, com a finalidade de firmar convênio

com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos para o estágio.

Quando o Ifes estiver na condição de Unidade Concedente, caberá ao Recursos Humanos dos campi disponibilizar o número de vagas de estágios obrigatório e não obrigatório e gerir a contratação por meios legais, conforme Orientação Normativa SRH do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, nº 7 de 30 de outubro de 2008.

Nos casos de contratação de alunos do IFES, caberá ao Setor responsável pelos Estágios, em cada campus, a responsabilidade de atuar como Instituição de Ensino, e ao Setor de Recursos Humanos atuar como Unidade Concedente de Estágio.

## **9.1 DA DEFINIÇÃO E OBJETIVOS DO ESTÁGIO**

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

De acordo da Lei 11.788/2008, o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Ainda à luz da Lei 11.788/2008, o estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regulamentar e obrigatória.

Para fins de esclarecimento:

Estágio em área correlata – estágio realizado em áreas/atividades afins ao campo de atuação do profissional do Técnico em Mineração.

Estágio em área diversa – estágio realizado em áreas/atividades diversa do campo de atuação do profissional do Técnico em Mineração, também chamado de estágio sócio-cultural.

## **9.2 DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

O estágio não obrigatório deverá ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho e enquanto o aluno mantiver matrícula e frequência na instituição.

O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, devendo ser observados os seguintes requisitos consoantes com o Art. 3º da Lei 11.788/2008:

I – matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos, atestados pela instituição de ensino;

II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

O estágio será realizado se o educando tiver, no mínimo, 16 (dezesesseis) 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) horas e as 5 (cinco) horas, conforme Art. 404º do Decreto-lei nº 5.452n de 1º de maio de 1943.

Para situações de insalubridade e/ou periculosidade, a idade mínima será de 18 (dezoito) anos completos, desde que atenda as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, conforme Art. 405º do Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

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 conforme Resolução do Conselho Superior nº 28/2014.

O estágio poderá ser encerrado unilateralmente por interesse de qualquer das partes antes do seu término previsto, devendo ser formalizado pelo solicitante.

Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança do trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

### **9.3 DO SEGURO CONTRA ACIDENTES E BOLSA-AUXÍLIO**

O estagiário deverá, obrigatoriamente, estar segurado contra acidentes pessoais, nos valores de mercado, sendo o seguro recolhido pela Unidade Concedente.

No caso do estágio não obrigatório é compulsória a concessão de bolsa-auxílio, bem como a

concessão de auxílio-transporte, sendo de responsabilidade da parte concedente e devem ser definidos no Termo de Compromisso do Estágio.

O estagiário poderá acordar com a Unidade Concedente outra forma de contraprestação, desde que acompanhado pelo setor responsável pelo estágio de cada campus.

É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, remunerado, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares. No caso do estágio ter duração inferior a 1 (um) ano, os dias de recesso será proporcional.

## **9.4 DA CARGA HORÁRIA MÍNIMA E DAS RELAÇÕES DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO**

### **9.4.1 DO ESTÁGIO EM ÁREA CORRELATA**

A carga horária mínima de estágio não obrigatório em área correlata do curso Técnico em Mineração será de 300 horas e contará para fins de registro no histórico do aluno. A carga horária excedente ao mínimo será atestada por meio de declaração fornecida pelo setor responsável pelo estágio no campus, caso o aluno solicite.

O estágio não obrigatório em área correlata somente poderá ser realizada após a conclusão de todos os componentes curriculares de, no mínimo, os dois primeiros semestres letivos, podendo ser realizado após a conclusão da etapa escolar, desde que esse tempo não ultrapasse o período de integralização do curso e não tenha sido solicitado o documento de conclusão do curso e que sejam atendidos os requisitos abaixo:

-Os estágios não obrigatório em área correlata poderão ser realizados pelo tempo máximo de 24 (vinte e quatro) meses na mesma unidade concedente, podendo ser fracionados em Unidades Concedentes diferentes. No caso de alunos com necessidades específicas, poderá ter o tempo do estágio não obrigatório ampliado em até 50%;

--O aluno que iniciar o estágio não obrigatório em área correlata após o término da etapa escolar deverá manter vínculo e frequência por meio dos encontros com o Professor Orientador.

- A Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) deverá realizar a pré-matrícula do aluno a qualquer tempo para realização dos estágios obrigatório e não obrigatório em área correlata, desde que solicitada pelo aluno.

#### **9.4.2 DO ESTÁGIO EM ÁREA NÃO CORRELATA**

Para o estágio não obrigatório em área diversa não será estabelecido a carga horária mínima e a mesma será atestada por meio de declaração fornecida pelo setor responsável pelo estágio no campus, caso o aluno solicite.

O estágio não obrigatório em área diversa poderá ser realizado a partir do 1º semestre letivo do curso desde que não interfira no desempenho acadêmico do aluno e somente poderá ser realizado durante a etapa escolar, obedecendo o tempo máximo de 24 (vinte e quatro) meses na mesma unidade concedente.

#### **9.4.3 DO APROVEITAMENTO DE CARGA HORÁRIA**

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.

#### **9.5 DA FORMALIZAÇÃO**

Para que fins de efetivação, acompanhamento, supervisão e finalização do estágio, serão utilizados vários instrumentos de apoio, assegurando-se a legalidade dos procedimentos formais de estágio.

- Termo de Convênio de Estágio;
- Plano de Estágio;
- Termo de Compromisso de Estágio;
- Relatório Periódico de estágio (preenchido pelo estagiário);
- Relatório Final (preenchido pelo estagiário);
- Relatório Final (preenchido pela Unidade Concedente do Estágio)
- Termo Aditivo de Estágio;
- Termo de Rescisão de Estágio

Poderá ocorrer alterações e/ou supressão dos instrumentos de apoio, conforme interesse do setor Integração Escola-Empresa do campus, sem a necessidade de modificação deste projeto pedagógico, desde que esteja de acordo com a legislação vigente e com anuência da Diretoria de

Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão do campus.

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 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)<sup>5</sup>.

A avaliação da aprendizagem será regida pelo disposto no Regulamento da Organização Didática

---

<sup>5</sup> (Disponível em: <[http://www.luckesi.com.br/textos/art\\_avaliacao/art\\_avaliacao\\_entrev\\_paulo\\_camargo2005.pdf](http://www.luckesi.com.br/textos/art_avaliacao/art_avaliacao_entrev_paulo_camargo2005.pdf)> Acessado em 20.12.14)

– 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 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, autoavaliação, 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 71, 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”. Salienta-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 21/03/2016 anexo à Portaria nº60 de 21/3/2016). Salienta-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) do total de horas ministradas em cada período letivo, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática.

Será considerado aprovado o estudante com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), do total de horas ministradas de cada período letivo e apuração de nota final maior ou igual a 60 (sessenta) pontos em cada componente curricular.

O estudante terá direito a promoção parcial e a dependências, conforme Regulamento da Organização Didática dos cursos técnicos do Ifes. Sobre as matrículas nas dependências, o campus poderá também estipular critérios e procedimentos próprios, a serem regulamentados através de Regulamento Interno, conforme possibilidade prevista no artigo 84 do ROD técnico.

## **10.2 Avaliação do Projeto de Curso**

O Projeto Pedagógico do Curso será avaliado a cada quatro anos, envolvendo os alunos, professores, coordenadoria de curso, 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.

## **10.3 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 coordenadoria de gestão pedagógica e coordenadoria 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.

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Registro no Conselho Profissional</b>	<b>Disciplina</b>
Absalão Aranha do Nascimento	Engenheiro Agrimensor e Cartográfico/Especialista em Gestão Escolar	Dedicação Exclusiva		Topografia/ Cartografia
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/ Mestre em Ciência das Religiões	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
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.
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.
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,
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 Gestão e Educação Ambiental	Dedicação Exclusiva	ES 022528/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.
Késia Zoteli de	Bacharel em	Dedicação	CRA/ES	DERT, Empreendedorismo

Oliveira Delevedove	Administração/Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas/Especialização em Gestão e Educação Ambiental	Exclusiva	10436	
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
Mariana dos Santos Cezar	Graduação em Matemática e Mestrado em Educação em Ciências e Matemática	Dedicação Exclusiva		Matemática aplicada
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
Rômulo Furtado Faria	Engenheiro de Minas/Especialização em Planejamento e Gestão Estratégica/ Mestre em Energia	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.
Tiago de Oliveira Roberti	Bacharel em Geologia	40 h - substituto		Introdução à Mineração, Caracterização e Aplicação de Bens Minerais; Geologia Geral e Estrutural Aplicada, Metalogênese; Legislação Mineral e Meio Ambiente, Mineralogia e Petrografia.
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 Zani Carvalho	Licenciado em Língua Portuguesa e Literatura de Língua Portuguesa/Especializ ação em Literatura Brasileira/ Mestre em Ciência das Religiões	Dedicação Exclusiva		Língua Portuguesa
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	Auxiliar em Administração	40h

	Administrativo		
Alexandra Zucateli Bettero	Graduação em Direito (Bacharel)	Assistente de Aluno	40h
Bruno Miotto do Vale	Técnico em Mineração	Técnico de Laboratório / Área Mineração	40h
André Mota do Livramento	Graduação em Psicologia e Mestrado em Psicologia	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 Psicopedagogia	Pedagoga	40h
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
Luciene Torezani Alves	Graduação em (Licenciatura) Pedagogia – Supervisão Escolar e Pós-Graduação em:	Técnico em Assuntos Educacionais	40h

	Administração Escolar; Orientação Acadêmica em EAD; Educação Infantil; Educação Profissional Técnica.		
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
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 distância: 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 Educaçãois	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 <sup>2</sup> )
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, Pós-graduação lato sensu em Gestão Ambiental e demais cursos que o campus venha a oferecer.

<b>LABORATÓRIO DE TRATAMENTO DE MINÉRIO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO.	3
2	EQUIPAMENTO DE JAR TEST, MARCA POLICONTROL.	1
3	APARELHO MEDIDOR DE PH PORTÁTIL. MARCA INSTRUTHERM PH1900	3
4	BRITADOR DE MANDÍBULAS	1
5	PRATO PELOTIZADOR. MARCA ENGENDRAR	1
6	SERRA TIPO BANCADA PARA CORTE DE ROCHAS	1
7	FILTRO DE PRESSÃO PARA LABORATÓRIO	1
8	QUARTEADOR DE POLPA	1
9	PENEIRADOR VIBRATÓRIO SUSPENSO	1
10	MOINHO DE BOLAS	1
11	CÉLULA DE FLOTAÇÃO DE BANCADA	1
12	HIDROCICLONE	1
13	CLASSIFICADOR ESPIRAL. MARCA ENGENDRAR.	1
14	ABRASÍMETRO AMSLER	1
15	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM MICROPROCESSADA	1
16	BÚSSOLA DE TOPOGRAFIA, TIPO BRUNTON, MARCA SHANGAI.	11
17	DESTILADOR DE ÁGUA, MARCA CRISTÓFOLI.	1

<b>LABORATÓRIO DE DESCRIÇÃO DE AMOSTRAS MACROSCÓPICAS</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
1	AMOSTRAS DAS PRINCIPAIS CLASSES MINERAIS
2	AMOSTRAS DAS PRINCIPAIS LITOLOGIAS ÍGNEAS, METAMÓRFICAS E SEDIMENTARES

<b>LABORATÓRIO DE MINERALOGIA E PETROGRAFIA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	MICROSCÓPIO PETROGRÁFICO COM PLATINA ROTATIVA E SISTEMA DE POLARIZAÇÃO, COM TUBO TRINOCULAR. MARCA PHYSIS.	8
2	CÂMERA DIGITAL PARA USO EM MICROSCÓPIOS – USB 1.3 MP. MARCA LABORSUL.	8
3	(LUPA) MICROSCÓPIO, ESTEREOSCÓPIO MARCA: BEL PHOTONICS.	4
4	TELEVISOR 42” MARCA: LG.	1
5	CONJUNTO DE MICROCOMPUTADOR E MONITOR.	1
6	CONJUNTO LABORATÓRIO – SISTEMA DE ENSINO INTERATIVO. MICROSCÓPIO, ACESSÓRIOS, SOFTWARE DA MARCA LEICA.	6
7	ACERVO DE LÂMINAS PETROGRÁFICAS	79 CX / ~8.000 lâminas
8	ACERVO DE SEÇÕES POLIDAS	13 CX / ~910 seções

## 12.2 Espaço físico a ser construído

<b>Prédio</b>	<b>Descrição do espaço</b>	<b>Previsão (Ano)</b>	<b>Área Estimada (m<sup>2</sup>)</b>
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
	<b>Sub total</b>		<b>2840,00</b>
2	CAED (Psicologia, Enfermagem, Assistência Social, Sala de Atendimento, NAPNE, outros).	2015-2016	180,00
	<b>Sub total</b>		<b>180,00</b>
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
	<b>Sub total</b>		<b>320,00</b>
4	Laboratório de Geologia Sedimentar	2015-2016	100,00
	Laboratório de Geofísica	2015-2016	100,00
	Laboratório de Laminação	2015-2016	100,00
	<b>Sub total</b>		<b>300,00</b>
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	-
	<b>Sub total</b>		<b>80,00</b>

### 12.3 Biblioteca

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

#### Biblioteca Campus Nova Venécia

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

8	<b>Acervo : 193583</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551 M664t 2009</b> <b>2. ed.</b>		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)			
9	<b>Acervo : 193586</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551 M664h 2005</b>	<b>Tot.</b>	1
	MINERAIS DO PARANÁ S.A. A história geológica da vida: animais e plantas fósseis. Curitiba: MINEROPAR, 2005. (Geologia na escola ; caderno 5)			
10	<b>Acervo : 204003</b> <b>Tot. Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 551 G881p 2013</b> <b>6. ed.</b>		10
	GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536306117 (broch.)			
11	<b>Acervo : 209945</b> <b>Tot. Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 551.0223 L771g 2014</b> <b>5. ed.</b>		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	<b>Acervo : 209969</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.0727 L257a 2010</b>		2
	LANDIN, Paulo M. Barbosa. Análise estatística de dados geológicos multivariados. São Paulo: Oficina de Textos, c2011. ISBN 9788579750328 (broch.)			
13	<b>Acervo : 625</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.0981 A772 2009</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 192601</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.0981 G343 2003</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 193466</b> <b>Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.0981 G342 2008</b>	<b>Tot.</b>	2

GEODIVERSIDADE do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. ISBN 9788574990699 (broch.)

16	<b>Acervo : 193467</b> <b>Exe. : 4</b>	<b>Classificação : 551.0981 G342 2010</b>	<b>Tot.</b>	4
	GEODIVERSIDAD de Brasil: conocer el pasado, para comprender el presente y prever el futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2010. ISBN 8574990698 (broch.)			
17	<b>Acervo : 199207</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.0981 G343 2012</b>	<b>Tot.</b>	1
	SCHOBENHAUS, Carlos ; SILVA, Cássio Roberto da (Org.). Geoparques do Brasil: propostas, volume 1. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. ISBN 9788574991542 (broch.)			
18	<b>Acervo : 186006</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.098115 G342 2013</b>		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	<b>Acervo : 209242</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.098121 G342 2013</b>		1
	BANDEIRA, Iris Celeste Nascimento (Org.). Geodiversidade do Estado do Maranhão. Teresina: CPRM, 2013. ISBN 9788574991597 (broch.)			
20	<b>Acervo : 193480</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.098161 G342 2010</b>		1
	PEIXOTO, Carlos Augusto Brasil (Org.). Geodiversidade do Estado de São Paulo. São Paulo: CPRM, 2010. ISBN 9788574990903 (broch.)			
21	<b>Acervo : 194593</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.098165 G342 2010</b>		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	<b>Acervo : 193479</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.098171 G342 2010</b>		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	<b>Acervo : 186297</b> <b>Exe. : 25</b>	<b>Classificação : 551.1 D294 2000</b>	<b>Tot.</b>	25
	TEIXEIRA, Wilson et al. Decifrando a terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2000. ISBN 9788504011739 (broch.)			

24	<b>Acervo : 209244</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.302 E71 2006</b>	<b>Tot.</b>	1
	MUEHE, Dieter (Org.). Erosão e progadação do litoral brasileiro. Brasília: MMA, 2006. ISBN 8577380289 (broch.)			
25	<b>Acervo : 190334</b> <b>Tot. Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 910.16314 P371 2007 5. ed.</b>		5
	RESENDE, Mauro et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. rev. Lavras: UFLA, 2007. ISBN 9788587692405 (broch.)			
26	<b>Acervo : 194477</b> <b>Tot. Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 551.3050981 M664 2011 2. ed.</b>		5
	RESENDE, Mauro et al. Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações. 2. ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 2011. ISBN 9788587692962 (broch.)			
27	<b>Acervo : 185853</b> <b>Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 551.48 H632 1993</b>	<b>Tot.</b>	10
	TUCCI, Carlos E. M (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: UFRGS, 1993. (Coleção ABRH de recursos hídricos ; 4) ISBN 9788570259240 (broch.)			
28	<b>Acervo : 192189</b> <b>Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.48 N147h 2007</b>	<b>Tot.</b>	2
	NAGHETTINI, Mauro; PINTO, Éber José de Andrade. Hidrologia estatística. Belo Horizonte: CPRM, 2007. ISBN 9788524990231 (broch.)			
29	<b>Acervo : 169998</b> <b>Tot. Exe. : 8</b>	<b>Classificação : 551.4830981 A265p 2005</b>		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. Br asília: Agência Nacional de Águas 2005. ISBN 9788589629089 (broch.)			
30	<b>Acervo : 185226</b> <b>Tot. Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 551.4830981 P963 2004</b>		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	<b>Acervo : 186933</b> <b>Tot. Exe. : 8</b>	<b>Classificação : 551.4830981 B823r 2004 3. ed.</b>		8

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Recursos hídricos: conjunto de normas legais. 3. ed Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004

32	<b>Acervo : 186937</b> <b>Tot. Exe. : 4</b>	<b>Classificação : 551.4830981 G342 2007</b>		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	<b>Acervo : 186956</b> <b>Tot. Exe. : 4</b>	<b>Classificação : 551.4830981 G721 2003</b>		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	<b>Acervo : 170715</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.49 I68a 2012</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 193456</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.49 H632 2008</b>	<b>3. ed.</b>	2
	FEITOSA, Fernando A. C. (Org.). Hidrogeologia: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. ISBN 9788574990613 (broch.)			
36	<b>Acervo : 185772</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : R 551.5185098152 A881 2009</b>		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	<b>Acervo : 167247</b> <b>Exe. : 3</b>	<b>Classificação : 551.79 S947g 2010</b>	<b>Tot.</b>	3
	SUGUIO, Kenitiro. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750007 (Broch.)			
38	<b>Acervo : 207027</b> <b>Exe. : 6</b>	<b>Classificação : 551.8 F752g 2012</b>	<b>Tot.</b>	6
	FOSSEN, Haakon; ANDRADE, Fábio R. D. de. Geologia estrutural. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750588 (broch.)			

39	<b>Acervo : 192204</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 551.808 I61t 2000</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 193463</b> <b>Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 551.9 G343 2007</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 209956</b> <b>: 4</b>	<b>Classificação : 552 M543r 2013</b>	<b>Tot. Exe.</b>	4
	MENEZES, Sebastião de Oliveira. Rochas: manual fácil de estudo e classificação. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. ISBN 9788579750854 (broch.)			
42	<b>Acervo : 209942</b> <b>Tot. Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 552.1 J56d 2014 2. ed.</b>		5
	JERRAM, Dougal; PETFORD, Nick. Descrição de rochas ígneas: guia geológico de campo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601662 (broch.)			
43	<b>Acervo : 209973</b> <b>Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 552.1 G475r 2014</b>	<b>Tot.</b>	5
	GILL, Robin. Rochas e processos ígneos: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601839 (broch.)			
44	<b>Acervo : 186593</b> <b>Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 552.4 C217p 2003</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 209940</b> <b>Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 552.4 R672 2014</b>	<b>Tot.</b>	5
	FETTES, Douglas ; DESMONS, Jacqueline (Org.). Rochas metamórficas: classificação e glossário. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. ISBN 9788579751356 (broch.)			
46	<b>Acervo : 185310</b> <b>Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 552.5 S947g 2003</b>	<b>Tot.</b>	5
	SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.			

47	<b>Acervo : 209943</b> <b>Tot. Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 552.5 T893r 2014 4.ed.</b>	5
	TUCKER, Maurice E. Rochas sedimentares: guia geológico de campo. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601273 (broch.)		
48	<b>Acervo : 194447</b> <b>Exe. : 3</b>	<b>Classificação : 553 O61b 2003</b>	<b>Tot.</b> 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	<b>Acervo : 194451</b> <b>: 3</b>	<b>Classificação : 553 O61br 2003</b>	<b>Tot. Exe.</b> 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	<b>Acervo : 194452</b> <b>Exe. : 3</b>	<b>Classificação : 553 O61bd 2003</b>	<b>Tot.</b> 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	<b>Acervo : 191701</b> <b>Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.0981 E19 2009</b>	<b>Tot.</b> 2
	BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Economia mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 2009. ISBN 9788562258046 (broch.)		
52	<b>Acervo : 193500</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.0981 B823a 2010</b>	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 forum de Juína: projeto diamante. Goiânia: CPRM, 2010. (Informe de recursos minerais ; Série ouro - informes gerais; 7) ISBN 9788574990880 (broch.)		
53	<b>Acervo : 193527</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.0981 S955 2009</b>	<b>Tot.</b> 1
	SUMÁRIO mineral 2008 = Mineral sumary 2008. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2009.		
54	<b>Acervo : 193477</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098111 G343 2010</b>	1
	RIZZOTTO, Gilmar José (Org.). Geologia e recursos minerais da Folha Pimenteiras (SD.20.X.D): sistema de informações geográficas - SIG. Porto Velho: CPRM, 2010. (Série Programa Geologia do Brasil) ISBN 9788574990859 (broch.)		

55	<b>Acervo : 193501</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098111 B823p 2010</b>	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	<b>Acervo : 199228</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098111 G343g 2011</b>	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	<b>Acervo : 185308</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098114 G343 2011</b>	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	<b>Acervo : 193502</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098117 B823p 2010</b>	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 industri ais; 06) ISBN 9788574990897 (broch.)		
59	<b>Acervo : 199232</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098117 S446g 2010</b>	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	<b>Acervo : 188818</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098121 K64g 2011</b>	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	<b>Acervo : 199240</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098122 S446g 2011</b>	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	<b>Acervo : 209247</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098142 S237p 2010</b>	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	<b>Acervo : 189656</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098151 G343 2010</b>	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	<b>Acervo : 192705</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098151 G343p 2010</b>	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	<b>Acervo : 185321</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098152 G343 2010</b>	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	<b>Acervo : 193540</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098162 L698g 2009</b>	1
	LICCARDO, Antonio; PIEKARZ, Gil; SALAMUNI, Eduardo. Geoturismo em Curitiba. Curitiba: MINEROPAR, 2009. ISBN 9788560173013 (broch.)		
67	<b>Acervo : 193541</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098162 P613g 2011</b>	1
	PIEKARZ, Gil. Geoturismo no Karst: Almirante Tamandaré : Campo Magro : Colombo. Curitiba: MINEROPAR, 2011. ISBN 9788560173037 (broch.)		
68	<b>Acervo : 193545</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.098162 L698m 2006</b>	1
	LICCARDO, Antonio; CAVA, Luís Tadeu. Minas do Paraná. Curitiba: MINEROPAR, 2006. ISBN 8560173005 (broch.)		
69	<b>Acervo : 185489</b>	<b>Classificação : 553.098172 P963 2012</b>	1

<b>Tot. Exe. : 1</b>		
SOUZA, João Olímpio et al. Projeto planalto da serra: estado de Mato Grosso. Goiânia: CPRM, 2012. ISBN 9788574991719 (broch.)		
<b>70</b>	<b>Acervo : 193483</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.098173 B823s 2010</b>  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.)		
<b>71</b>	<b>Acervo : 185623</b> <b>Exe. : 20</b>	<b>Classificação : 553.1 B615p 2003</b>  20
BIONDI, J. C. Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 9788586238314 (broch.)		
<b>72</b>	<b>Acervo : 194493</b> <b>Exe. : 5</b>	<b>Classificação : 553.1 F475m 2000</b>  5
FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro. Minérios e ambiente. Campinas, SP: UNICAMP, c2000. ISBN 9788526808782 (broch.)		
<b>73</b>	<b>Acervo : 193470</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.209816 C733r 2008</b>  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.)		
<b>74</b>	<b>Acervo : 193472</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.430981 M689 2010</b>  1
MODELOS de depósitos de cobre do Brasil e sua resposta ao intemperismo. Brasília: CPRM, 2010. ISBN 9788574990958 (broch.)		
<b>75</b>	<b>Acervo : 185572</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5 C749a 2008</b>  1
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.		
<b>76</b>	<b>Acervo : 199506</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5 S612a 2009</b>  1
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)		

77	<b>Acervo : 206578</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5 C749a 2013</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 199216</b> <b>Tot. Exe. : 4</b>	<b>Classificação : 553.50286 F866s 2011</b>		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	<b>Acervo : 209674</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5072 T255 2014</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 185763</b> <b>Tot. Exe. : 13</b>	<b>Classificação : 553.50952 O48g 2005</b>		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	<b>Acervo : 193469</b> <b>Tot. Exe. : 2</b>	<b>Classificação : 553.5098113 M527a 2011</b>		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	<b>Acervo : 193495</b> <b>Tot. Exe. : 4</b>	<b>Classificação : 553.5098114 B823p 2010</b>		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	<b>Acervo : 196321</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5098152 B823a 2012</b>		1
	<p>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) IS</p>			

84	<b>Acervo : 207908</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.5098152 A881 2013</b>		1
	SARDOU FILHO, Ruben et al. Atlas de rochas ornamentais do estado do Espírito Santo. Brasília: CPRM, 2013. ISBN 9788574991900 (broch.)			
85	<b>Acervo : 207926</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.62098111 S446p 2013</b>		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	<b>Acervo : 199235</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.62098134 S446p 2012</b>		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	<b>Acervo : 207922</b> <b>Tot. Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.640981 P963 2011</b>		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	<b>Acervo : 186300</b> <b>Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 553.8 P436m c2005</b>	<b>Tot.</b>	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	<b>Acervo : 191694</b> <b>Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.8 B823m 2009</b>	<b>Tot.</b>	1
	BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral.. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. Manual técnico de gemas. Brasília: DNPM, 2009. ISBN 9788599027028 (broch.)			
<b>GEOMORFOLOGIA</b>				
90	<b>Acervo : 185292</b> <b>Tot. Exe. : 8</b>	<b>Classificação : 910.155141 G345 2010 5. ed.</b>		8
	CUNHA, Sandra Baptista da ; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand			

Brasil, 2010. ISBN 9788528605488 (broch.)

<b>Acervo : 185622</b>	<b>Classificação : 910.155141 G345 2008</b>	
91 <b>Tot. Exe. : 10</b>		10
FLORENZANO, Teresa Gallotti (Org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238659 (broch.)		

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

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

#### MINERALOGIA

<b>Acervo : 186520</b>	<b>Classificação : 549 N511i 2008 2.ed.</b>	
94 <b>Tot. Exe. : 10</b>		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.)		

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

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

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

<b>Acervo : 194457</b>	<b>Classificação : 549.9 C232m 2010 2. ed.</b>	
98 <b>Tot. Exe. : 5</b>		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	<b>Acervo : 204487</b> <b>Tot. Exe. : 3</b>	<b>Classificação : 549.9 M543m 2012 2. ed.</b>		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.)			

10	<b>Acervo : 193527</b> <b>0 Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 553.0981 S955 2009</b>	<b>Tot.</b>	1
	SUMÁRIO mineral 2008 = Mineral summary 2008. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2009.			

### CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA

10	<b>Acervo : 186358</b> <b>1 10</b>	<b>Classificação : 526 Z93c 2004</b>	<b>Tot. Exe. :</b>	10
	ZUQUETTE, Lázaro V.; GANDOLFI, Nilson. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. ISBN 8586238384 (broch.)			

10	<b>Acervo : 188455</b> <b>2 Exe. : 16</b>	<b>Classificação : 526 C328 2008</b>	<b>Tot.</b>	16
	ALMEIDA, Rosângela ((org.)). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2008. ISBN 9788572443746 (broch.)			

10	<b>Acervo : 194926</b> <b>3 Exe. : 10</b>	<b>Classificação : 526 M385m 2011</b>	<b>Tot.</b>	10
	MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 6. ed. ampl. e atual. São Paulo: Contexto, 2010. ISBN 9788572442183(broch.)			

10	<b>Acervo : 209847</b> <b>4 Exe. : 6</b>	<b>Classificação : 526 A447d 2001</b>	<b>Tot.</b>	6
	ALMEIDA, Rosângela. Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, c2001. ISBN 9788572441704 (broch.)			

10	<b>Acervo : 209871</b> <b>5 10</b>	<b>Classificação : 526 J75c 1985</b>	<b>Tot. Exe. :</b>	10
	JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas, SP: Papyrus, c1985. ISBN 9788530801151 (broch.)			

10	<b>Acervo : 189637</b> <b>6 Exe. : 1</b>	<b>Classificação : 526.0285 B213 2005</b>	<b>Tot.</b>	1
	CÂMARA NETO, Gilberto et al. Bancos de dados geográficos. São José dos Campos: INPE, 2005.			

10	<b>Acervo : 189638</b>	<b>Classificação : 526.0285 I61 2001</b>	<b>Tot.</b>	1
----	------------------------	--	-------------	---

7	<b>Exe. : 1</b>			
		CÂMARA NETO, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. (Org.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.		
10	<b>Acervo : 185236</b>	<b>Classificação : 526.1 R314 2005</b>	<b>Tot.</b>	
8	<b>Exe. : 10</b>			10
	REDE Geodésica no Espírito Santo: um marco na engenharia capixaba. Vitória: Gráfica Resplendor, 2005.			
10	<b>Acervo : 185900</b>	<b>Classificação : 526.1 M744p c2007 2. ed.</b>		
9	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
	MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: UNESP, c2007. ISBN 9788571397880 (broch.)			
11	<b>Acervo : 185858</b>	<b>Classificação : 526.6 L783a 2007</b>	<b>Tot.</b>	
0	<b>Exe. : 5</b>			5
	LIU, William Tse Horng. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande: UNIDERP, 2007. ISBN 9788577040407 (broch.)			
11	<b>Acervo : 185907</b>	<b>Classificação : 526.6 M672f 2005</b>	<b>Tot.</b>	
1	<b>Exe. : 2</b>			2
	MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. ISBN 8573832932 (broch.)			
11	<b>Acervo : 186373</b>	<b>Classificação : 526.6 G342 2008</b>	<b>Tot.</b>	
2	<b>Exe. : 10</b>			10
	BATISTELA, Mateus; MORAN, Emilio F. (Org.). Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. São Paulo: Senac; 2008. ISBN 9788573597158 (broch.)			
11	<b>Acervo : 186384</b>	<b>Classificação : 526.6 S474 2007 2.ed.</b>		
3	<b>Tot. Exe. : 5</b>			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.)			
11	<b>Acervo : 194132</b>	<b>Classificação : 526.6 S586s 2003</b>	<b>Tot.</b>	
4	<b>Exe. : 5</b>			5
	SILVA, Ardemirio de Barros. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: UNICAMP, c2003. ISBN 8526806491 (broch.)			
11	<b>Acervo : 186214</b>	<b>Classificação : 526.9 M131t 2007 5. ed.</b>		
5	<b>Tot. Exe. : 20</b>			20

MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615231 (broch.)

11	<b>Acervo : 186292</b>	<b>Classificação : 526.9 L812t 2007</b>	<b>3.ed.</b>	
6	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. (Didática) ISBN 9788532803818 (broch.)				
11	<b>Acervo : 191025</b>	<b>Classificação : 526.9 B732e 1975</b>	<b>3. ed.</b>	
7	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. ISBN 9788521200895 (broch.)				
11	<b>Acervo : 186209</b>	<b>Classificação : 526.98 B732t 1977</b>	<b>2. ed.</b>	
8	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 1. 2.ed. São Paulo: Blücher, c1977. ISBN 9788521200222 (broch.)				
11	<b>Acervo : 186210</b>	<b>Classificação : 526.98 B732t 1992</b>		<b>Tot.</b>
9	<b>Exe. : 10</b>			10
BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 2. São Paulo: Blücher, 1992. ISBN 97885212001311 (broch.)				
12	<b>Acervo : 189636</b>	<b>Classificação : 526.982 C672f 2007</b>		<b>Tot.</b>
0	<b>Exe. : 1</b>			1
COELHO, Luiz; BRITO, Jorge Nunes. Fotogrametria digital. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007. ISBN 9788575111147 (encad.)				
12	<b>Acervo : 186378</b>	<b>Classificação : 526 F548c 2008</b>		<b>Tot. Exe.</b>
1	<b>: 10</b>			10
FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238765 (broch.)				
<b>PETRÓLEO</b>				
12	<b>Acervo : 190173</b>	<b>Classificação : 665.5 P659p 1980</b>		<b>Tot.</b>
2	<b>Exe. : 1</b>			1
PINTO, Carlos. Petróleo. Rio de Janeiro: Bloch, 1980. (Biblioteca Educação é Cultura ; 1)				
12	<b>Acervo : 186139</b>	<b>Classificação : 665.538 M333i 2005</b>		<b>Tot.</b>
3	<b>Exe. : 10</b>			10
MARIANO, Jacqueline Barboza. Impactos ambientais do refino do petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. ISBN 9788571931232 (broch.)				
12	<b>Acervo : 167000</b>	<b>Classificação : 665.538 M333i 2005</b>		<b>Tot.</b>
4	<b>Exe. : 10</b>			10

THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia do petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 271 p. ISBN 9788571930995 (broch.)

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

### PEDOLOGIA

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

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

12	<b>Acervo : 200803</b>	<b>Classificação : 910.16314 C977 2012</b>		
8	<b>Tot. Exe. : 1</b>			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

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

13	<b>Acervo : 194508</b>	<b>Classificação : 622 S419m 2009</b>	<b>Tot.</b>	
0	<b>Exe. : 5</b>			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.)				

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

13	<b>Acervo : 185954</b>	<b>Classificação : 622.02681 C669 2004</b>	<b>2. ed.</b>	
2	<b>Tot. Exe. : 20</b>			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.)

13	<b>Acervo : 186289</b>	<b>Classificação : 622.02681 H552c 2009</b>		
3	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)			
13	<b>Acervo : 186694</b>	<b>Classificação : 622.02681 B238n 1997</b>		
4	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.			
13	<b>Acervo : 186699</b>	<b>Classificação : 622.02681 S487d 2000</b>		
5	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
	SERRA, Sílvia Helena. Direitos minerários: formação, condicionamento e extinção. São Paulo: Signus Editora, 2000. ISBN 9788587803054 (broch.)			
13	<b>Acervo : 186697</b>	<b>Classificação : 622.068 R375d 2000</b>	<b>Tot.</b>	
6	<b>Exe. : 10</b>			10
	REIS, Nelson Lara dos; BARRETO, Maria Laura. Desativação de empreendimento mineiro no Brasil. São Paulo: Signus Editora, 2000.			
13	<b>Acervo : 191738</b>	<b>Classificação : 622.068 P879e 2007</b>	<b>Tot.</b>	
7	<b>Exe. : 5</b>			5
	POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues. A eficácia legal na desativação de empreendimentos minerários. São Paulo: Signus, 2007. ISBN 9788587803283 (broch.)			
13	<b>Acervo : 192186</b>	<b>Classificação : 622.068 P712 c2008</b>	<b>Tot.</b>	
8	<b>Exe. : 2</b>			2
	CONSELHO INTERNACIONAL DE MINERAÇÃO E METAIS. Planejamento para o fechamento integrado de mina: kit de ferramentas. Brasília: ICM, IBRAM, c2008. ISBN 978955359187 (enc.)			
13	<b>Acervo : 208022</b>	<b>Classificação : 622.068 F634f 2012</b>	<b>Tot.</b>	
9	<b>Exe. : 15</b>			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.)			
14	<b>Acervo : 188652</b>	<b>Classificação : 622.0681 B823c 2008</b>		
0	<b>Tot. Exe. : 1</b>			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.

14	<b>Acervo : 192185</b>	<b>Classificação : 622.083 G326 2006</b>	<b>Tot.</b>	
1	<b>Exe. : 2</b>			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/CYTED, 2006. ISBN 8572272267 (enc.)			
14	<b>Acervo : 192184</b>	<b>Classificação : 622.0981 B823 2000</b>	<b>Tot.</b>	
2	<b>Exe. : 2</b>			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.)			
14	<b>Acervo : 193523</b>	<b>Classificação : 622.1 C376n 2010</b>	<b>Tot.</b>	
3	<b>Exe. : 10</b>			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.)			
14	<b>Acervo : 209934</b>	<b>Classificação : 622.1 P436f 2012 2. ed.</b>		
4	<b>Tot. Exe. : 10</b>			10
	PEREIRA, Ronaldo Mello. Fundamentos de prospecção mineral. 2. ed. rev. ampli. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. ISBN 9788571932968 (broch.)			
14	<b>Acervo : 186124</b>	<b>Classificação : 622.12 F363f 1984</b>	<b>Tot.</b>	
5	<b>Exe. : 4</b>			4
	FERNANDES, Carlos Eduardo de Moraes. Fundamentos de prospecção geofísica. Rio de Janeiro: Interciência, 1984.			
14	<b>Acervo : 194430</b>	<b>Classificação : 622.2 G354a 2011</b>	<b>Tot.</b>	
6	<b>Exe. : 20</b>			20
	GERALDI, José Lúcio Pinheiro. O abc das escavações de rocha. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. ISBN 9788571932388 (broch.)			
14	<b>Acervo : 209854</b>	<b>Classificação : 622.292 C975m 2014</b>	<b>Tot.</b>	
7	<b>Exe. : 30</b>			30
	CURI, Adilson. Minas a céu aberto: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. ISBN 9788579751493 (broch.)			

14	<b>Acervo : 209949</b>	<b>Classificação : 622.341 C517m 2013</b>	<b>Tot.</b>	
8	<b>Exe. : 5</b>			5
	CHEMALE JUNIOR, Farid; TAKEHARA, Lucy. Minério de ferro: geologia e geometalurgia. São Paulo: Blücher, c2013. ISBN 9788521207412 (broch.)			
14	<b>Acervo : 192187</b>	<b>Classificação : 622.3422 E96 2002</b>	<b>Tot.</b>	
9	<b>Exe. : 2</b>			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.)			
15	<b>Acervo : 169694</b>	<b>Classificação : 622.4 V712m 2005</b>	<b>Tot.</b>	
0	<b>Exe. : 2</b>			2
	VILLAS-BOAS, Hariessa Cristina. Mineração em terras indígenas: a procura de um marco legal. Rio de Janeiro: CETEM, 2005. ISBN 8572272232 (broch.)			
15	<b>Acervo : 185909</b>	<b>Classificação : 622.4 S587m 2007</b>	<b>Tot.</b>	
1	<b>Exe. : 10</b>			10
	SILVESTRE, Mariel. Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária. São Paulo, SP: Signus Editora, 2007. ISBN 9788587803368 (broch.)			
15	<b>Acervo : 192188</b>	<b>Classificação : 622.4 M664 2002</b>	<b>Tot.</b>	
2	<b>Exe. : 2</b>			2
	BARRETO, Maria Laura (Ed.). Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2002. ISBN 857227160 (enc.)			
15	<b>Acervo : 192559</b>	<b>Classificação : 622.4 E595 2008</b>	<b>Tot.</b>	
3	<b>Exe. : 3</b>			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.)			
15	<b>Acervo : 169927</b>	<b>Classificação : 622.7 S192t 2007</b>	<b>Tot.</b>	
4	<b>Exe. : 1</b>			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.)			
15	<b>Acervo : 186376</b>	<b>Classificação : 622.7 I61 2007</b>	<b>Tot. Exe. :</b>	
5	<b>20</b>			20
	ARAUJO, Armando Corrêa de; VALADÃO, George Eduardo Sales Araújo (Org.). Introdução ao tratamento de minérios. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. ISBN 9788570414786 (broch.)			

15	<b>Acervo : 186510</b>	<b>Classificação : 622.7 C512t 2009</b>	<b>4. ed.</b>	
6	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)				
15	<b>Acervo : 189515</b>	<b>Classificação : 622.7 S237t 2008</b>	<b>Tot.</b>	
7	<b>Exe. : 3</b>			3
SANTOS, Rubens Tavares. Tratamento de minérios em laboratório. Belo Horizonte: Dom Viçoso, 2008. ISBN (broch.)				
15	<b>Acervo : 191891</b>	<b>Classificação : 622.7 L979t 2010</b>	<b>5. ed.</b>	
8	<b>Tot. Exe. : 1</b>			1
LUZ, Adão Benvindo da; SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Sílvia Cristina Alves. Tratamento de minérios. 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2010. ISBN 9788561121624 (broch.)				
15	<b>Acervo : 201194</b>	<b>Classificação : 622.7 C512t 2012</b>	<b>5. ed.</b>	
9	<b>Tot. Exe. : 5</b>			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.)				
16	<b>Acervo : 201348</b>	<b>Classificação : 622.7 C512t 2012</b>	<b>4. ed.</b>	
0	<b>Tot. Exe. : 5</b>			5
CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios: volume 1. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750472 (broch.)				
16	<b>Acervo : 208311</b>	<b>Classificação : 622.7 C512t 2012</b>	<b>2. ed.</b>	
1	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)				
16	<b>Acervo : 209972</b>	<b>Classificação : 622.7 C512t 2013</b>	<b>4. ed.</b>	
2	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)				
16	<b>Acervo : 191695</b>	<b>Classificação : 622.7520981 B823m 2007</b>		
3	<b>Tot. Exe. : 1</b>			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

16	<b>Acervo : 170889</b>	<b>Classificação : 624.151 M414o 2003</b>	<b>Tot.</b>	
4	<b>Exe. : 20</b>			20
	MASSAD, Faíçal. Obras de terra: Curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 85-86238-24-4			
16	<b>Acervo : 170855</b>	<b>Classificação : 624.152 G947e 2008 2. ed.</b>		
5	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)			
16	<b>Acervo : 186379</b>	<b>Classificação : 624.152 R488m 2007 3.ed.</b>		
6	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)			
16	<b>Acervo : 185851</b>	<b>Classificação : 627.83 S587i 2006</b>	<b>Tot.</b>	
7	<b>Exe. : 10</b>			10
	SILVEIRA, João Francisco Alves. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. ISBN 9788586238611 (broch.)			
16	<b>Acervo : 186732</b>	<b>Classificação : 627.83 B329b 2003</b>	<b>Tot.</b>	
8	<b>Exe. : 10</b>			10
	BATES, Jeremy. Barragens de rejeitos. São Paulo: Signus, 2003. ISBN 978858703160 (broch.)			
16	<b>Acervo : 170361</b>	<b>Classificação : 628 B742g 2008</b>	<b>Tot.</b>	
9	<b>Exe. : 10</b>			10
	BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238734 (broch.)			
17	<b>Acervo : 170889</b>	<b>Classificação : 624.151 M414o 2003</b>	<b>Tot.</b>	
0	<b>Exe. : 20</b>			20
	MASSAD, Faíçal. Obras de terra: Curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. ISBN 85-86238-24-4			
17	<b>Acervo : 186495</b>	<b>Classificação : 624.15136 C255m 1987 6.ed.</b>		
1	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)			
17	<b>Acervo : 186280</b>	<b>Classificação : 624.15136 C255m 2008 4.ed.</b>		
2	<b>Tot. Exe. : 20</b>			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.)

17 3	<b>Acervo : 188666</b>	<b>Classificação : 624.15136 C255m 1988</b>	<b>6. ed.</b>	
	<b>Tot. Exe. : 10</b>			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.)

17 4	<b>Acervo : 170361</b>	<b>Classificação : 628 B742g 2008</b>	<b>Tot.</b>	
	<b>Exe. : 10</b>			10

BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238734 (broch.)

### MEIO AMBIENTE

17 5	<b>Acervo : 210260</b>	<b>Classificação : 577.340981</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	
				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.)

17 7	<b>Acervo : 191058</b>	<b>Classificação : 577.07</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	
				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)

17 8	<b>Acervo : 191553</b>	<b>Classificação : 577.340981</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	
				1

BICALHO, Rosilene Siray. Construindo o conhecimento: ecologia. 1. ed. Belo Horizonte: RHJ, 2009. 101 p. ISBN 9788571532328 (broch.)

17 9	<b>Acervo : 207472</b>	<b>Classificação : 577.340981</b>	<b>Tot. Exe. : 4</b>	
				4

LISBOA, Cassiano Pamplona ; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). Educação ambiental: da teoria à prática . Porto Alegre: Mediação, 2012. 142 p. ISBN 9788577060764 (broch.)

18 0	<b>Acervo : 190411</b>	<b>Classificação : 540.07</b>	<b>Tot. Exe. : 3</b>	
				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.)

18	<b>Acervo : 205471</b>	<b>Classificação : 363.7</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	
				1

1				
			SANTOS, Leonardo Biss dos. Nas trilhas da política ambiental: conflitos e agendas. São Paulo: Annablume, 2012. 259 p. ISBN 9788539103959 (broch.)	
18	<b>Acervo : 166137</b>	<b>Classificação : 333.7</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	1
2			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.)	
18	<b>Acervo : 188802</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	1
3			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.)	
18	<b>Acervo : 186382</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 10</b>	10
3			CARVALHO, Isabel Cristina de Moura.; SATO, Michele. Educação ambiental: pesquisa e desafios. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p. ISBN 9788536305189 (broch.)	
18	<b>Acervo : 186374</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 10</b>	10
4			MACHADO, Carly Barbosa et al. Educação ambiental consciente. 2. ed. Rio de Janeiro: WAK, 2008. 113 p. (Educação consciente) ISBN 9788588081178 (broch.)	
18	<b>Acervo : 186508</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 10</b>	10
5			DIAS, Genebaldo Freire. Educação e gestão ambiental. São Paulo: Gaia, 2006. 118 p. ISBN 9778575551141 (broch.)	
18	<b>Acervo : 185869</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	1
6			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.)	
18	<b>Acervo : 185991</b>	<b>Classificação : 372.357</b>	<b>Tot. Exe. : 1</b>	1
6			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: 24		DISCIPLINAS ATENDIDAS: GEOLOGIA GERAL, MINERALOGIA E PETROLOGIA	
ÁREA PROJETADA: 50,37 m <sup>2</sup>	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TRIFÁSICA (X) ATERRAMENTO(X) POTÊNCIA: 50kVA	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS: SIM (X) NÃO ( )	
ÁREA ÚTIL: 50,37 m <sup>2</sup>	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 ANTIDERRAPANTE ( ) 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 0 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 <sup>2</sup>	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TRIFÁSICA (X) ATERRAMENTO(X) POTÊNCIA: 50kVA	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS: SIM (X) NÃO ( )	
ÁREA ÚTIL 379,83 M <sup>2</sup>	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 integralização dos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio, com carga horária de 1.200 horas e a conclusão do Ensino Médio será conferido ao egresso o Certificado de: **TÉCNICO EM MINERAÇÃO**. O aluno terá ciência, no ato da matrícula, de que só poderá obter tal diploma após apresentar no Ifes Campus Nova Venécia documento comprobatório de conclusão do Ensino Médio e conclusão com êxito de todos os requisitos e componentes curriculares do curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio.

Serão certificados também os concluintes do Ensino Médio que tenham concluído três módulos do curso Técnico de nível médio em Mineração, integralizando 900 horas que de acordo com a Resolução CNE 6, 20/09/12, Art. 38 § 3º *“Ao concluinte de etapa com terminalidade que caracterize efetiva qualificação profissional técnica para o exercício no mundo do trabalho e que possibilite a construção de itinerário formativo é conferido certificado de qualificação profissional técnica”* com a certificação de: **Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios**.

Frisa-se que as certificações de qualificação técnicas de nível médio não são cumulativas entre si nem possuem finalidades em si mesmas; são uma alternativa dada ao aluno no caso em que o curso Técnico de nível médio em Mineração objetivo maior do curso, não puder ser integralizado. Ressalta-se ainda que as certificações de qualificação técnica de nível médio não garantem registro junto ao conselho de classe profissional.

### 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/m<sup>2</sup> 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 /m<sup>2</sup>.

\*\* 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**

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Geologia Geral				
<b>Período Letivo:</b> 1º Módulo		<b>Carga horária total:</b> 60 horas Carga Horária Teórica: 45 horas Carga Horária Prática: 15 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> (objetivos didático-pedagógicos do componente curricular para a formação dos alunos)				
– Conceituar sobre a origem do Universo e da Terra				
– Diferenciar as subdivisões do tempo geológico				
– Conceituar e descrever as principais camadas da estrutura interna da Terra				
– Conceituar mineral e reconhecer suas principais propriedades físicas.				
– Conceituar, descrever e classificar os processos de formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas.				
– Conhecer os principais ambientes geológicos;				
– Compreender os principais processos modeladores do ambiente exógeno;				
– Compreender a tectônica global;				
<b>EMENTA:</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formação do universo e da terra</li><li>• A estrutura interna da terra e sismicidade</li><li>• Gravimetria, isostasia e magnetismo</li><li>• O tempo geológico</li><li>• Deriva continental e tectônica de placas</li><li>• As paisagens: interação da tectônica e do clima</li><li>• Vulcanismo</li><li>• Rios e processos aluviais</li><li>• Ciclo hidrológico e água subterrânea</li><li>• Movimentos de massa</li><li>• Ambientes eólicos</li><li>• Ambientes glaciais</li><li>• Ambientes marinhos</li><li>• Minerais formadores das rochas: conceito e propriedades</li><li>• Rochas ígneas</li><li>• Intemperismo, erosão e formação dos solos</li><li>• Sedimentos e rochas sedimentares</li><li>• Rochas metamórficas</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não apresenta.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	<b>GROTZINGER, J. JORDAN, T. <i>Para Entender a</i></b>	9788536306117	10	

	<b>Terra. 6 ed. Editora Artmed. 2013</b>			
2	<b>PRESS, F. et al. <i>Para Entender a Terra. 4 ed.</i> Editora Artmed. 2008</b>	9788536306117	4	
3	TEIXEIRA, W. et al. <i>Decifrando a Terra.</i> Universidade de São Paulo. Oficina de Textos. 2000	9788504011739	25	

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Cartografia</b>				
<b>Período Letivo: 1º Módulo</b>		<b>Carga horária total:</b> Carga Horária Teórica: 30 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b>  Compreender os conceitos de sistema de projeção cartográfica, sistema geodésico brasileiro, sistema de projeção cartográfica e sistemas de coordenadas assim como representação do relevo terrestre, noções de cartografia topográfica.				
<b>Ementa:</b>  1. Introdução à cartografia; 1.1 Resumo histórico. 1.2 Divisão da cartografia 2 Escalas; 2.1 Conceito 2.2 Precisão Gráfica; 2.3. Escala numérica, escala verbal e escala gráfica; 3. Geodesia: A terra, sua forma e dimensão. 3.1 Sistema geodésico; 3.2 Geoide; Elipsoide; Superfície Física; 3.3 Relação entre Geoide; Elipsoide; Superfície Física; 3.4 Sistema de projeção; 3.5 Sistema de Coordenadas: Geográfica; UTM. 3.6 Orientação cartográfica; 3.7 Séries cartográficas; 4. Cartografia temática. 4.1 Comunicação cartográfica 4.2 Semiologia gráfica; 4.3 Variáveis gráficas; 5 Representação Do Relevo Terrestre 5.1 Representação do perfil do terreno; 5.2 Representação do terreno por pontos cotados; 5.3 Representação do terreno por curva de nível; 5.4 Representação por vista em perspectiva;				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	LOCH, Ruth, Cartografia: Representação, comunicação e visualização. 1º Ed. UFSC. Florianópolis. 2006	9788532804730	1	<a href="http://www.editora.ufsc.br/publicacao/detalhe/id/160">http://www.editora.ufsc.br/publicacao/detalhe/id/160</a>
2	DUARTE, Paulo Araujo. FUNDAMENTOS DE CARTOGRAFIA. 3ª edição .	9788532802194	19	<a href="http://www.editora.ufsc.br/publicacao/detalhe/id/160">http://www.editora.ufsc.br/publicacao/detalhe/id/160</a>

	Florianópolis. UFSC. 2006			
3	MENEZES , Paulo Márcio Lealde, FERNANDES Manoel do Couto. Roteiro de Cartografia. Editora: Oficina de Textos. São Paulo.	978-85-7975-084-7	08	
4	FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Basica. São Paulo. Oficina do texto. 2008.	978-85-86238-76-5	10	
5	JULY, Fernad. A Cartografia. Ed. Papirus. Campinas, SP.	9788530801151	10	

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Técnico Concomitante em Mineração</b>				
<b>Componente curricular: Propriedades e Resistência dos Materiais - PRM</b>				
<b>Período Letivo: 1º Módulo</b>		<b>Carga horária total: 30 horas</b> Carga Horária Teórica: 30 horas Carga Horária Prática: 0 horas		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento de materiais</li><li>• Propor ações para melhorar materiais processos</li><li>• Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver e utilizar materiais.</li><li>• Acompanhar a execução de atividades de ensaios mecânicos.</li><li>• Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação e utilização.</li><li>• Fiscalizar a segurança de atividades de processos de reutilização e reciclagem</li><li>• Executar atividades condizentes com curso.</li><li>• Monitorar índices de produção.</li></ul> Conhecer a fonte dos principais tipos de materiais utilizados				
* Identificação e Classificação dos Materiais				
<ul style="list-style-type: none"><li>• * Propriedades Mecânicas dos Materiais</li><li>• * Estrutura dos metais, cerâmicos, polímeros, alotropia e polimorfismo.</li><li>• * Transformação de unidades, cálculo de área e volume</li><li>• * Ensaio de Tração</li><li>• * Gráfico tensão x deformação</li><li>• * Deformação elástica, plástica, ductilidade, tenacidade</li><li>• * Compressão</li><li>• * Cisalhamento</li><li>• * Dobramento</li><li>• * Processos de fabricação dos principais materiais</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)

Apostila do Ifes

Apostila do telecurso 2000

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Informática Básica				
<b>Período Letivo:</b> 1º Módulo		<b>Carga horária total: 30h</b> Carga Horária Teórica: 08h Carga Horária Prática: 22h		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Conhecer a história e evolução da informática e da computação, o computador e seus dispositivos; Ter noções básicas de hardware; Conhecer e operar de forma básica os principais tipos de softwares.				
<b>Ementa:</b> Introdução à informática; História e evolução da informática e computação; Reconhecimento dos principais componentes de Hardware de um microcomputador; Identificação dos principais sistemas operacionais, pacotes office e navegadores de acesso à internet, operando de forma básica o suíte Broffice.org; Conhecimento e utilização dos principais recursos de acesso e busca na Internet (www, email, serviços de busca);				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	RAMALHO, José Antônio	8574131547	-	-
2	ARAÚJO, Adriana de Fátima.	9788537101582	3	-
3	ARAÚJO, Adriana de Fátima.	9788537101568	3	-
4	BLUMER, Fernando Lobo.	9788537101575	3	-
5	COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan.	9788577800711	20	-
6	MANZANO, André Luiz N. G.	9788536501680	10	-
7	MANZANO, André Luiz N. G.	9788536501642	10	-

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração</b> Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Matemática Aplicada				
<b>Período Letivo: 2016</b>		<b>Carga horária total: 60 horas</b>		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações-problema no contexto da área de Mineração.</li><li>- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas relacionadas às medidas e grandezas, razão e proporção;</li><li>- Conhecer o sistema internacional de unidades;</li><li>- Efetuar transformações entre as unidades de medidas de: comprimento, capacidade, massa, área e volume;</li><li>- Reconhecer triângulos semelhantes e relações métricas no triângulo retângulo, bem como utilizá-las para resolução de problemas;</li><li>- Conhecer os diferentes polígonos regulares, o círculo e suas partes e os sólidos geométricos;</li><li>- Efetuar cálculos de áreas de figuras planas;</li><li>- Efetuar cálculos de volumes de sólidos geométricos;</li><li>- Compreender: o que são as relações métricas no triângulo retângulo, o que é a lei dos senos e dos cossenos;</li><li>- Utilizar as relações métricas no triângulo retângulo, a lei dos senos e dos cossenos para resolução de problemas.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <p>- Grandezas e medidas: sistema internacional de unidades; Razão e proporção: grandezas diretamente e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta; Geometria Plana: semelhança de triângulos, relações métricas no triângulo retângulo, teorema de Pitágoras, polígonos regulares, área de figuras planas, círculo e suas partes; Geometria sólida/espacial: volume de sólidos geométricos, prismas, pirâmides, paralelepípedo, cubo, cone circular, cilindros, troncos e esfera; Trigonometria: relações trigonométricas no triângulo retângulo, lei dos senos e dos cossenos.</p>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	DANTE, Luiz Roberto: <b>Matemática: contexto e aplicações,</b> Ensino Médio.	978850812910-2	1	

	Volume único. 1º ed. Ática, São Paulo: 2010.			
--	---	--	--	--

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: CAD aplicado a Mineração</b>				
<b>Período Letivo: 1º Módulo</b>		<b>Carga horária total:</b> Carga Horária Prática: 30 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Representar graficamente objetos por meio de projeções ortogonais e perspectivas isométricas; Representar graficamente projetos de topografia digital; Elaborar plano de informação de Bacia Hidrográfica, Declividade, Elevação, Aspecto, Perfis Desenvolver projetos de terraplanagem, lagoa, divisão de glebas no Cad. Identificar feições topológicas em cartas topográficas; Executar calculo de volume.				
<b>Ementa: (listar os itens e subitens da ementa proposta)</b> 1 Desenho Técnico: 1.1 Legendas; Traçado e Tipo de Linhas 1.2 Épura; 1.2 Vistas ortográficas; 1.3 Perspectivas Isométrica; 1.4 Noção de desenho técnico geológico; 2 AutoCad Civil 3D: 2.1 Comandos de edição de desenhos; 2.2 Comandos de modificação de desenhos; 2.3 Comando de visualização de desenho; 2.4 Configuração de Estilos; 2.5 Comandos Transparentes; 3 Modelo Digital de terreno 3.1 Manipulação de Superfície; 3.2 Definição de superfícies; 3.3 Estudo e análise de superfície; 3.4 Ferramentas para acabamento em superfície; 4 Alinhamentos Vertical 5 Perfil longitudinal de terreno; 6 Alinhamentos Vertical; 7 Terraplenagem 8 Manipulação de lotes; 9 Volumes 10 Introdução ao Topograph; 11 Introdução ao Data Geossis; Topograph.				
<b>Pré ou co-requisito: Não Ha pré requisito.</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	BALDAM Roquemar AltoCad 2008 Utilizando totalmente. 2º Ed. São Paulo. Erica 2008.	978-85-365-02410	05	
2	LIMA, Cláudia Campo. Estudo dirigido de AutoCad. São Paulo. 2008	978-85-268-0896-6	05	
3	SPECK, Henderson Jose. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis. UFSC 2009	9788532806192	19	

3	CARDOSO, Marcos Cesar. Autodesk Autocad Civil 3D 2016: Recursos e aplicações para projeto de infraestrutura. São Paulo Erica 2015	978-85-365-1481-9	1	
---	---	-------------------	---	--

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Ética e Relações Humanas Trabalho				
<b>Período Letivo:</b> 1º Módulo		<b>Carga horária total:</b> 30 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Descrever os principais elementos associados ao fator humano nas organizações. Compreender o processo histórico de evolução das relações humanas no trabalho com foco no papel e ética do profissional contemporâneo. Compreender processos de contratação e rescisão de pessoas. <b>Promover relações humanas sustentáveis no trabalho.</b> <b>Agir com ética e respeito com as pessoas.</b> <b>Ter conhecimento dos processos de seleção e rescisão de pessoas.</b>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente organizacional.</li><li>• Relações humanas no trabalho.</li><li>• Ética.</li><li>• Motivação. Liderança. Comunicação.</li><li>• Noções de contratação e rescisão de pessoas.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> - Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru.	9788522446773	2	Indisponível
2	CHIAVENATO, Idalberto	9788535213485	5	Indisponível
3	COSTA, Érico da Silva.	9788563687098	5	Indisponível
4	CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas	-	-	<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm</a>

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Técnico Concomitante em Mineração				
<b>Componente curricular:</b> Comunicação Empresarial				
<b>Período Letivo:</b> 1º semestre		<b>Carga horária total:</b> 30 horas/aula		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manter com o grupo de classe um intercâmbio de informações pessoais.</li><li>• Desenvolver a expressão oral e escrita.</li><li>• Treinar a leitura oral e silenciosa.</li><li>• Identificar os elementos que formam e classificam um texto.</li><li>• Incorporar novas estruturas de composição de textos.</li><li>• Empregar adequadamente as regras da norma culta.</li><li>• Desenvolver a expressão oral e corporal para aprimorar a linguagem oral dentro da norma culta.</li><li>• Ampliar a capacidade de análise e síntese na interpretação de diferentes textos.</li><li>• Ler e comparar notícias de jornais.</li><li>• Responder questões dissertativas e objetivas.</li><li>• Analisar modelos de correspondência comercial e oficial.</li><li>• Elaborar diferentes textos de correspondência comercial e oficial.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> A língua como instrumento de compreensão da realidade e de interação social. A variedade culta da língua e outras variedades nas modalidades oral e escrita. Estudo instrumental da língua portuguesa, evidenciando as dificuldades mais frequentes. Estudos gramaticais aplicados ao texto. Redação Oficial. Redação Técnica.				
<b>Pré ou co-requisito:</b> não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	BECHARA, E. <b>Gramática escolar da língua portuguesa.</b> Rio de Janeiro:Lucerna, 2004. CASA CIVIL. Manual de Redacao da Presidencia da Republica. Brasilia, 2004.	9788586930164	1	<a href="http://www.estantevirtual.com.br/vitoriasebo/Evanildo-Bechara-Gramatica-Escolar-da-Lingua-Portuguesa-Com-Exercicios-267199688">http://www.estantevirtual.com.br/vitoriasebo/Evanildo-Bechara-Gramatica-Escolar-da-Lingua-Portuguesa-Com-Exercicios-267199688</a>
	CUNHA, C.; CINTRA, L. <b>A nova gramática do português contemporâneo. 6. ed.</b> Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.	9788586368912	1	<a href="http://www.saraiva.com.br/nova-gramatica-do-portugues-contemporaneo-6-ed-2013-">http://www.saraiva.com.br/nova-gramatica-do-portugues-contemporaneo-6-ed-2013-</a>

	<p>GOLD, M. <b>Redação empresarial:</b> escrevendo com sucesso na era da globalização. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.</p>	9788576050346	1	<p><a href="http://www.travessa.com.br/redacao-empresarial-escrevendo-com-sucesso-na-era-da-globalizacao/artigo/2abdb54f-447d-4dba-a4df-9e5ef08a6e51">4992875.html</a></p> <p>http://www.travessa.com.br/redacao-empresarial-escrevendo-com-sucesso-na-era-da-globalizacao/artigo/2abdb54f-447d-4dba-a4df-9e5ef08a6e51</p>
--	---	---------------	---	--

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Topografia				
<b>Período Letivo:</b> 2º Módulo		<b>Carga horária total: 60h</b> Carga Horária Teórica: 30h Carga Horária Prática: 30h		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Conhecer noções básicas de leitura e interpretação de plantas topográficas; Aprender executar levantamentos topográficos plani-altimétricos; Utilização de plantas topográficas para fins de projetos; Resolução de problemas topográficos relativos às diversas áreas da Mineração.				
<b>Ementa:</b> Introdução. Medição de ângulos. Medição de distâncias. Orientação Topográfica. Métodos de levantamentos topográficos planimétricos. Desenho planimétrico. Cálculo de áreas. Altimetria. Métodos de levantamentos topográficos altimétricos. Representação do Relevo. Automação Topográfica.				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	MCCORMAC, Jack C.	9788521615231	20	-
2	LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei.	9788532803818	10	-
3	BORGES, Alberto de Campos.	9788521200895	10	-
4	BORGES, Alberto de Campos.	9788521200222	10	-
5	BORGES, Alberto de Campos.	97885212001311	10	-
6	COMASTRI, J. A	8572690026	-	-

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Geologia Estrutural Aplicada				
<b>Período Letivo:</b> 2º Módulo		<b>Carga horária total:</b> 60 horas Carga Horária Teórica: 45 horas Carga Horária Prática: 15 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> (objetivos didático-pedagógicos do componente curricular para a formação dos alunos)				
<ul style="list-style-type: none"><li>– Analisar as principais estruturas presentes nas rochas;</li><li>– Conhecer os principais mecanismos de deformação;</li><li>– Interpretar as estruturas em todas as escalas;</li><li>– Identificar os principais elementos estruturais;</li><li>– Reconhecer as morfoestruturas;</li><li>– Aplicar técnicas macroscópicas e microscópicas na identificação das estruturas de deformação ocorridas nas rochas.</li></ul>				
<b>EMENTA:</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico da Geologia Estrutural;</li><li>• Deformação (Stress, Strain, Strength); Causa da deformação;</li><li>• Tipos de pressão: Compressão, tensão de cisalhamento;</li><li>• Tipos de deformação: Elástica, Plástica e Fratura;</li><li>• Comportamento: dúctil e frágil;</li><li>• Direção e Mergulho;</li><li>• Elementos Dúcteis: Dobras e suas classificações;</li><li>• Elementos rúpteis: Fraturas e Falhas, classificação, lineamentos e foliações.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não apresenta.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	Haakon Fossen -Tradução: Fábio R.D. de Andrade. Geologia estrutural. São Paulo. Oficina de textos 2012			
2	<b>PRESS, F. et al. <i>Para Entender a Terra. 4 ed.</i> Editora Artmed. 2008</b>			
3	TEIXEIRA, W. et al. <i>Decifrando a Terra.</i> Universidade de São Paulo. Oficina de Textos. 2000			

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Métodos de Lavra I				
<b>Período Letivo:</b> 2º Módulo			<b>Carga horária total:</b> 60 Horas	
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar e descrever os Métodos de Lavras a céu aberto</li><li>• Identificar os diversos tipos de transportes utilizados em lavra a céu aberto</li><li>• Identificar os tipos de equipamentos para cada método de lavra.</li><li>• Analisar as variáveis que influenciam nos métodos de lavra.</li><li>• Executar atividades condizentes com os métodos de lavra.</li><li>• Fiscalizar atividades de lavra a céu aberto.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução aos métodos de lavra</li><li>• Introdução à seleção dos equipamentos de mineração. Tipo de equipamento exigido. Tamanho e/ou número de equipamentos. Tipo específico de equipamento.</li><li>• Fatores que influenciam a escolha do método e na escolha dos equipamentos.</li><li>• Lavra por bancadas e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra por tiras e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra por furo de sonda e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra por dragagem e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra por desmonte hidráulico e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra por lixiviação e equipamentos utilizados.</li><li>• Lavra de rochas ornamentais métodos e equipamentos.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não existe				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CURI, Adilson. Minas a céu aberto: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, c2014.	9788579751493	30	Indisponível
2	CÓDIGO de mineração e legislação complementar: decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. 2. ed. atual. São Paulo: Edipro, 2004.	9788572834629	20	Indisponível
3	FLÔRES, José Cruz do Carmo; LIMA, Hernani Mota de. Fechamento de mina: aspectos técnicos, jurídicos e socioambientais. Ouro Preto: UFOP, 2012.	9788528800814	15	Indisponível
4	SILVESTRE, Mariel. Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária. São Paulo, SP: Signus Editora, 2007.	9788587803368	10	Indisponível
5	CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL. Tendências tecnológicas Brasil 2015: geociências e tecnologia mineral. Rio de Janeiro: CETEM, 2007.	9788572272438	1	Indisponível

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Recursos Hídricos e Energéticos	
<b>Período Letivo:</b> 2º Módulo	<b>Carga horária total:</b> 30 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> (objetivos didático-pedagógicos do componente curricular para a formação dos alunos)	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer noções básicas sobre Recursos Hídricos, bacias hidrográficas e etapas do ciclo hidrológico;</li><li>• Debater as políticas e os sistemas nacional e estadual de gerenciamento de recursos hídricos;</li><li>• Identificar 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;</li><li>• Reconhecer os fatores de degradação e os impactos causados por atividades não planejadas e as consequências dessas atitudes, além de propor estratégias de recuperação;</li><li>• Ter noções básicas sobre Recursos Energéticos, como classificação e principais fontes;</li><li>• Conhecer a infraestrutura disponível para a produção e distribuição de recursos energéticos no Brasil;</li><li>• Compreender a importância geopolítica dos recursos energéticos;</li><li>• Debater a Política Nacional de Energia Elétrica.</li></ul>	

### EMENTA

- Ciclo hidrológico e climatologia
- Fontes, disponibilidade e uso das águas
- Bacia hidrográficas e Balanço hídrico
- Bacia Hidrográfica do Atlântico Sul e Uruguai
- Bacia Hidrográfica do Tocantins Araguaia e Paraguai
- Bacia Hidrográfica do Parnaíba e Atlântico Nordeste Oriental
- Bacia Hidrográfica do São Francisco e Atlântico Leste
- Bacia Hidrográfica do Atlântico Sudeste e Paraná
- Bacia Hidrográfica Amazônica e Atlântico Nordeste Ocidental
- Precipitação
- Evaporação, transpiração e evapotranspiração
- Escoamento superficial
- Consequência das ações antrópicas no escoamento
- Escoamento subterrâneo – Aquíferos
- Poluição das águas
- Política nacional de recursos hídricos
- Sociedade e energia
- Recursos renováveis e não-renováveis
- Energia hidrelétrica
- Energia Eólica
- Energia Solar
- Biomassa
- Energia Maremotriz
- Hidrogênio
- Energia Geotérmica
- Turfa e carvão mineral

- Energia Nuclear
- Petróleo e Gás natural

**Pré ou co-requisito:** Não apresenta.

**Bibliografia:**

<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link internet (catálogo virtual)</b>
1	<b>NELSON, L. S. P. et al . <i>Hidrologia Básica.</i> 11<sup>a</sup> Edição. São Paulo. Edgard Blucher, 2008</b>	8521201540	10	
2	<b>GROTZINGER, John; JORDAN, T. <i>Para Entender a Terra.</i> 6 ed. Editora Artmed. 2013</b>	9788536306117	10	
3	<b>BRANCO, S. M. <i>Energia e Meio Ambiente.</i> Ed Moderna. São Paulo. 2004</b>			

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Mineralogia e Petrografia	
<b>Período Letivo:</b> 2º Módulo	<b>Carga horária total:</b> 60 horas Carga Horária Teórica: 45 horas Carga Horária Prática: 15 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> (objetivos didático-pedagógicos do componente curricular para a formação dos alunos)	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Analisar estruturas cristalinas de substâncias minerais, suas implicações morfológicas, físicas e cristal químicas;</li><li>– Identificar minerais, por meio da execução de técnicas macroscópicas e microscópicas adequadas.</li><li>– Reconhecimento das propriedades físicas dos minerais;</li><li>– Identificar os principais minerais formadores de rochas (macroscopicamente e microscopicamente)</li><li>– Identificar minerais de minérios (macroscopicamente).</li><li>– Reconhecer os principais tipos de rochas quanto às suas características texturais, mineralógicas e químicas;</li><li>– Compreender a gênese geológica e aplicar os conceitos de Petrografia.</li></ul>	
<b>EMENTA:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• MINERALOGIA</li><li>• História da mineralogia</li><li>• Conceito de mineral, minério, mineralóide e rocha;</li><li>• Estrutura dos sólidos: Sistemas cristalinos e cela unitária;</li><li>• Conceitos de cristal química;</li><li>• Propriedades físicas e químicas dos minerais;</li><li>• Mineralogia de silicatos e não-silicatos;</li><li>• Classificação e uso dos minerais;</li><li>• PETROGRAFIA</li><li>• ROCHAS ÍGNEAS OU MAGMÁTICAS</li><li>• Magmas: propriedades físicas e químicas e modelos de evolução;</li><li>• Os principais grupos de minerais formadores de rochas ígneas;</li><li>• Classificação das rochas magmáticas segundo modo de ocorrência, mineralogia e química;</li><li>• Classificação mineralógica: família das rochas vulcânicas e família das rochas plutônicas;</li><li>• Diferenciação magmática: os tipos de diferenciação.</li><li>• ROCHAS SEDIMENTARES</li><li>• Conceituação de petrografia sedimentar, petrologia sedimentar, sedimentologia e diagênese;</li><li>• Fatores de formação: sedimentos detríticos e químicos, fonte, transporte, ambiente e diagênese;</li></ul>	

- Propriedades físicas dos sedimentos: granulometria, forma, textura;
- Estruturas primárias das rochas sedimentares;
- Classificação e descrição das rochas clásticas e químicas.
- ROCHAS METAMÓRFICAS
- Metamorfismo: Condições físicas e químicas do ambiente de metamorfismo
- Tipos de metamorfismo
- Fácies de metamorfismo
- Classificação das rochas metamórficas: químicas e mineralógicas

**Pré ou co-requisito:** Não apresenta.

**Bibliografia:**

<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link internet (catálogo virtual)</b>
1	GROTZINGER, J. JORDAN, T. <i>Para Entender a Terra.</i> 6 ed. Editora Artmed. 2013			
2	PRESS, F. et al. <i>Para Entender a Terra.</i> 4 ed. Editora Artmed. 2008			
3	TEIXEIRA, W. et al. <i>Decifrando a Terra.</i> Universidade de São Paulo. Oficina de Textos. 2000			

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Segurança e Saúde no Trabalho</b>				
<b>Período Letivo: 2º Módulo</b>		<b>Carga horária total: 30 horas</b> Carga Horária Teórica:20 horas Carga Horária Prática:10 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
<b>Objetivo Geral</b>				
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.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as normas de segurança aplicadas a máquinas e equipamentos.</li><li>• Criar plano de prevenção contra acidentes.</li><li>• Diferenciar agentes ambientais: físicos, químicos e biológicos.</li><li>• Relacionar os conceitos de saúde e segurança no trabalho.</li><li>• 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.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> Normas de Segurança aplicadas às máquinas e equipamentos, agentes ambientais: físicos, químicos e biológicos, CIPA, SESMT, Mapas de risco, Prevenção contra Incêndio e pânico.				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	COSTA, Antonio Tadeu da (Consul..). Manual de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras NRs. 4. ed. revisada e ampliada. São Caetano do Sul, SP: Difusão,	85-00-58554-4	5	

	2008. (Segurança e saúde no trabalho)			
Livro	PEPPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, c2010. (Educação profissional; Ensino médio técnico)	9788579055430	5	
Livro	BAROLI, Gildo. Manual de prevenção de incêndios. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1981.		1	
Livro	SEITO, Alexandre Itiu (Coord.) et al. A segurança contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto, 2008.	9788561295004	1	
Cartilha	FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria; FERREIRA, Bruno Dias; CAMPOS, Antonio Rodrigues de. Cartilha de segurança e saúde no trabalho: em pequenas pedreiras. Rio de Janeiro: CETEM, [2008?].	9788531121419	15	
Livro	FUNDACENTRO.	97885981117300	3	

	et al. Marmorarias: manual de referência : recomendações de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2008.			
--	--	--	--	--

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Desmonte de Rocha				
<b>Período Letivo:</b> 3º Módulo			<b>Carga horária total:</b> 60 horas	
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar relatórios de desmonte de rochas.</li><li>• Conhecer mecanismos de rupturas de taludes.</li><li>• Identificar etapas do desmonte de rochas.</li><li>• Fiscalizar a segurança nas atividades de desmonte.</li><li>• Executar atividades envolvendo o de desmonte de rochas.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução ao Desmonte de Rochas.</li><li>• Tipos de Taludes.</li><li>• Processos erosivos e Anomalias Geotécnicas.</li><li>• Mecanismos de rupturas em Taludes de Mina.</li><li>• Perfuração de Rochas.</li><li>• Perfuração vertical x inclinada.</li><li>• Explosivos.</li><li>• Plano de Fogo para desmonte em mina a céu aberto.</li><li>• Noções de Plano de fogo em mina subterrânea.</li><li>• Noções sobre desmontes aquáticos</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	GERALDI, José Lúcio Pinheiro. O abc das escavações de rocha. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.	9788571932388	20	Indisponível
2	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.	9788521201861	10	Indisponível
3	SILVESTRE, Mariel. Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária. São Paulo, SP: Signus Editora, 2007.	9788587803368	10	Indisponível
4	BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	9788586238734	10	Indisponível
5	RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 3.ed. São Paulo: Pini, 2007.	9788572661959	10	Indisponível

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Técnico Concomitante em Mineração</b>				
<b>Componente curricular: Tratamento de Minérios I</b>				
<b>Período Letivo: 3º Módulo</b>		<b>Carga horária total: 60 horas</b> Carga Horária Teórica: 50 horas Carga Horária Prática: 10 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras de beneficiamento</li><li>• Propor ações para melhorar processos</li><li>• Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver os processos.</li><li>• Acompanhar a execução de atividades de beneficiamento.</li><li>• <b>Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação de usinas de beneficiamento.</b></li><li>• Fiscalizar a segurança de atividades de beneficiamento.</li><li>• Executar atividades condizentes com curso.</li><li>• Monitorar índices de produção.</li><li>• <b>Realizar inspeções em áreas de beneficiamento mineral.</b></li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Identificação dos conceitos e operações de cominuição</li><li>* Equipamentos de cominuição/Britadores</li><li>* Equipamentos de cominuição/Moinhos</li><li>* Conceitos de granulometria, escala de partículas, escalas granulométricas.</li><li>* Identificação das operações de Classificação</li><li>* Princípios técnicos das operações de Classificação</li><li>* Equipamentos de Peneiramento</li><li>* Equipamentos de Classificação (tipos, funcionamento, particularidades)</li><li>* Noções de processos subseqüentes</li><li>* Realização de visitas</li><li>* Elaboração de relatório</li><li>* Estudo de Fluxogramas</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Qunatidade	Link internet (catálogo virtual)

CHAVES, Arthr Pinto & PERES, Antonio Eduardo Clark. **Teoria e prática do tratamento de minérios / britagem, peneiramento e moagem.** São Paulo: Signus Editora, 2009. v3.

GUIMARÃES, Gilberto Caixeta. **Tratamento de Minérios: Cominuição.** Apostila Cefet/OP, 2008

OLIVEIRA, Eduardo Reis de. **Tratamento de Minérios.** Apostila IFES, 2008.

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Geoprocessamento I</b>				
<b>Período Letivo: 3º Módulo</b>		<b>Carga horária total:</b> Carga Horária Teórico: 10 Horas Carga Horária Prática: 20 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <b>Fornecer conhecimento sobre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de representação de dados em SIG;</li><li>• Modelagem de dados Geográficos;</li><li>• Diferença entre SIG, CAD, CAM e AM/FM;</li><li>• GNSS</li><li>• Vetorização de dado em SIG;</li><li>• Tratamento digital de dados para SIG;</li><li>• Banco de dados para SIG.</li></ul>				
<b>Ementa:</b>  1 Conceitos Básicos e Definições de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). 2 Modelagem de Dados Geográficos: 2.1 Diferença entre dados Rasters e vetoriais; 3 Diferenças entre os Sistemas SIG e CAD, CAM , AM/FM. 4 GNSS: 4.1 Segmento Espacial; 4.2 Segmento de Controle; 4.3 Segmento do Usuário; 4.5 Método de Posicionamento; 4.5 Processamento de Dados de Campo e seu uso no SIG. 5 Construção de modelos vetoriais nos SIG (ArcGis, Qgis, Spring); 5.1 Cadastrais; 5.2 Redes; 5.3 Modelos Numéricos de Terreno; 5.4 Componentes de um SIG. 6 Formação de Banco de Dados;				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CÂMARA Gilberto. Davis Clodoveu.. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos campos. SP. INPE. 2001		1	<a href="http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introducao/">http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introducao/</a>
2	FELGUEIRAS C. A. Câmara G.. Modelagem Numérica de terreno. São Jose dos campos. SP. INPE. 2001		1	<a href="http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introducao/">http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introducao/</a>
3	Miranda Jose. Iguelmar. Fundamento de sistema de Infor-	978-85-7383-481-	08	<a href="http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumo">http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumo</a>

	mação Geográfica. Brasília. Embrapa. 2005.			s/pdf/00083790.pdf
4	Silva Ardemirio de Barros. Sistema de Informação Geográfica referenciada. São Paulo. Unicamp. 2003	85-268-0649-1	05	
5	FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento Sem Complicação. São Paulo. Oficina do Texto. 2008	978-85-86238-82-6	08	
6	COSME, Antonio. Projeto em Sistema de Informação Geográfica. Ed. Lideu. Lisboa, Portugal.	9789727578498	08	
7	BATISTELO, Mateus. Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. Ed. Senac. S.P. 2008.	9788573597158	10	
8	MATOS, João Luiz. Fundamentos de Informação Geográfica. Edidel 2008. Lisboa Portugal.	9789727575145	08	

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Métodos de Lavra II				
<b>Período Letivo:</b> 3º Módulo			<b>Carga horária total:</b> 30 Horas	
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar e descrever os métodos de Lavras subterrâneas.</li><li>• Identificar os diversos tipos de transporte utilizados em lavra subterrânea.</li><li>• Identificar os tipos de equipamentos para cada método de lavra subterrânea.</li><li>• Analisar as variáveis que influencia no método de lavra.</li><li>• Executar atividades condizentes com cada método de lavra.</li><li>• Fiscalizar atividades de mina subterrânea.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução aos métodos de lavra subterrâneo, operações e equipamentos.</li><li>• Seleção de métodos.</li><li>• Noções sobre estabilidade de escavações subterrâneas.</li><li>• Lavra em subníveis e suas variantes (<i>sublevel stoping</i>).</li><li>• Lavra por Recalque (<i>Shrinkage Stopping</i>).</li><li>• Lavra por Corte e Enchimento (<i>Cut and fill mining</i>).</li><li>• Lavra por Câmaras e Pilares (<i>Room and Pillar Mining</i>).</li><li>• Lavra por Lavra Frontal (<i>Longwall</i>).</li><li>• Lavra por Abatimento em Subníveis (<i>Sublevel caving</i>).</li><li>• Lavra por Abatimento em Blocos (<i>Block caving</i>).</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 3.ed. São Paulo: Pini, 2007.	9788572661959	10	Indisponível
2	GERALDI, José Lúcio Pinheiro. O abc das escavações de rocha. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.	9788571932388	20	Indisponível
3	BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Economia mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 2009.	9788562258046	2	Indisponível
4	HARTMAN, H.L. Introductory Mining Engineering. Única U.S.A JonWiley, 2008.	-	0	Indisponível
5	CÓDIGO de mineração e legislação complementar: decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. 2. ed. atual. São Paulo: Edipro, 2004. (broch.)	9788572834629	20	Indisponível

## EMENTÁRIO

**Curso:** Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Prospecção e Pesquisa Mineral

**Período Letivo:** 3º Módulo

**Carga horária total:** (distinguir carga horária teórica e prática quando houver)

Carga Horária Teórica: 60 Horas

Carga Horária Prática:

### Objetivos do componente curricular:

- 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 e estabelecer métodos prospectivos adequados.
- 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:

- Introdução à Pesquisa Mineral
- Conceitos Iniciais de Mineração e Pesquisa Mineral
- Caracterização de Minas e Fases da Mineração
- Gênese de Depósitos Minerais (*Depósitos Tipo*)
- Gênese de Depósitos Minerais Energéticos
- Noções de Sensoriamento Remoto e Mapeamento Geológico
- Prospecção Geoquímica
- Prospecção Geofísica
- Amostragem Mineira e Sondagem
- Avaliação de Reservas Minerais

**Pré ou co-requisito:** -

### Bibliografia:

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CAVALCANTI NETO, Mário Tavares de Oliveira; ROCHA, Alexandre Magno Rocha da. Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos de	978-85-89571-52-4	15	

	<p>Geologia e Mineração.</p> <p>Edição. Local de publicação: Editora IFRN, 2010.</p>			
2	<p>DELATIM, Ivan José. Manual de Sondagens. Editora ABGE (Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental), 2013. 5ª Edição.</p>	<p>978-85-7270-059-7</p>	1	
3	<p>PEREIRA, Ronaldo Melo. Fundamentos de Prospecção Mineral. Editora Interciência, 2012. 2ª Edição.</p>	<p>978-85-7193-296-8</p>	12	

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Técnico Concomitante em Mineração				
<b>Componente curricular:</b> Inglês Técnico I				
<b>Período Letivo:</b> 3º semestre		<b>Carga horária total:</b> 30 horas/aula		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conscientizar o aluno sobre os processos envolvidos na atividade de leitura em língua inglesa como língua estrangeira para que ele comece a desenvolver maior autonomia para ter acesso a informações contidas em textos técnicos autênticos em diferentes níveis de compreensão.</li><li>• Aumentar a competência linguística do aluno para que ele possa reconhecer estruturas gramaticais, textuais e características linguísticas de textos técnicos.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <p>Conscientização do processo de leitura. Utilização dos elementos iconográficos do texto. Noção do texto como um todo linear, coeso e coerente. Estratégias de leitura. Gramática da língua inglesa. Aquisição de vocabulário. Reconhecimento de gêneros textuais. Análise textual de um gênero.</p>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	1. VELLOSO, Mônica Soares. Inglês Instrumental. Brasília: Vestcon, 2006	85-7400-712-9	1	<a href="http://www.estan.tevirtual.com.br/b/monica-soares-velloso/ingles-instrumental-para-concursos/176377255">http://www.estan.tevirtual.com.br/b/monica-soares-velloso/ingles-instrumental-para-concursos/176377255</a>
	MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental. Estratégias de Leitura. Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2005.	85-85734-36-7	1	<a href="http://www.saraiva.com.br/ingles-instrumental-estrategias-de-leitura-i-452861.html">http://www.saraiva.com.br/ingles-instrumental-estrategias-de-leitura-i-452861.html</a>

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Metalogênese				
<b>Período Letivo:</b> 3 <sup>o</sup> Módulo		<b>Carga horária total:</b> 30 horas Carga Horária Teórica: 20 horas Carga Horária Prática: 10 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> (objetivos didático-pedagógicos do componente curricular para a formação dos alunos)				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os principais tipos genéticos mundiais e nacionais de Depósitos Minerais.</li><li>• Relacionar a natureza e a morfologia dos principais tipos de Depósitos Minerais.</li><li>• Relacionar a formação dos Depósitos Minerais e a Tectônica de Placas.</li><li>• Compreender a evolução do Tempo Geológico relacionando-o com a formação de depósitos minerais importantes.</li></ul>				
<b>EMENTA:</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metalogênese: Fundamentos e Conceitos.</li><li>• Natureza e Morfologia dos Depósitos Minerais.</li><li>• Depósitos Endomagmático.</li><li>• Depósitos Hidrotermal.</li><li>• Depósitos Metamórfico.</li><li>• Depósitos Sedimentares.</li><li>• Depósitos Residuais e Lateríticos.</li><li>• Época Metalogenética.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	<b>BIONDI, C. J.</b> Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros. 6 ed. Editora Oficina de Textos. São Paulo. 2003	9788586238314	20	
2	<b>Neto, M. T. de O. C.; Rocha, A. M. R da.</b> Noções de	9788589571524	10	

	<p><b>Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos de Geologia e Mineração. 4 ed. Editora IFRN. Rio Grande do Norte 2010.</b></p>			
3	<p><b>FIGUEIREDO, R. F. Minérios e Ambiente. Editora Unicamp. São Paulo. 2000.</b></p>	9788526808782	5	

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Desenvolvimento de Mina				
<b>Período Letivo:</b> 4º			<b>Carga horária total:</b> 30 Horas	
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras.</li><li>• Propor ações para melhor dispor o estéril.</li><li>• Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver a mina.</li><li>• Acompanhar a execução de atividades mineiras</li><li>• Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação de mina.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico da Mineração</li><li>• Conceitos introdutórios do Desenvolvimento</li><li>• Plano de Aproveitamento Econômico</li><li>• Fatores que influencia o Desenvolvimento de uma Mina</li><li>• Fases de um Projeto de Mineração</li><li>• Noções de Planejamento de Longo Prazo, Médio e Curto Prazo.</li><li>• Noções sobre construções de estradas de mina</li><li>• Noções de métodos construtivos de barragem de rejeito</li><li>• Relação Estéril/ minério e Seleção de Equipamentos.</li><li>• Fechamento de Mina.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CURI, Adilson. Minas a céu aberto: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, c2014.	9788579751493	30	Indisponível
2	CÓDIGO de mineração e legislação complementar: decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. 2. ed. atual. São Paulo: Edipro, 2004.	9788572834629	20	Indisponível
3	FLÔRES, José Cruz do Carmo; LIMA, Hernani Mota de. Fechamento de mina: aspectos técnicos, jurídicos e socioambientais. Ouro Preto: UFOP, 2012.	9788528800814	15	Indisponível
4	SILVESTRE, Mariel. Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária. São Paulo, SP: Signus Editora, 2007.	9788587803368	10	Indisponível
5	BATES, Jeremy. Barragens de rejeitos. São Paulo: Signus, 2003.	978858703160	10	Indisponível
6	RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 3.ed. São Paulo: Pini, 2007.	9788572661959	10	Indisponível

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Geoprocessamento II</b>				
<b>Período Letivo: 4º Módulo</b>		<b>Carga horária total:</b>		
		Carga Horária Prática: 10 Horas Carga Horária Prática: 20 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Conhecer sobre a representação de imagens de sensoriamento remoto no computador;</li> <li>. Coletar e capturar dados a elaboração de projetos utilizando o SIG.</li> <li>. Conhecer os princípios básicos Ligado às Imagens de Sensoriamento Remoto;</li> <li>. Conhecer os principais sites que fornecem Imagens de Sensoriamento Remoto;</li> <li>. Proceder o Tratamento digital de Imagens de Sensoriamento Remoto.</li> <li>. Elaborar confecção de Mapa Imagens.</li> </ul>				
<b>Ementa:</b> (listar os itens e subitens da ementa proposta)				
1 Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto.				
2 Conceitos Básicos e Definições de Sensoriamento Remoto.				
3 Características dos Sistemas Sensores mais Importantes.				
4 Aquisição de Imagens. Registro Análise de Imagens:				
5 Interpretação Visual e Digital.				
6 Processamentos Digital de Imagens:				
7 Georreferenciamentos;				
8 Ampliação de Contraste;				
9 Composição Colorida;				
10 Classificação Digital; NDVI;				
12 Aplicações cartográficas, geológicas, meteorológicas, oceanográficas, urbanas e ambientais. Estudos de Caso. Atividades Praticas.				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	Câmara G.; Davis C.. Introdução à Ciência da Geoinformação. São Jose dos campos. SP		1	<a href="http://www.atica.com.br/SitePages/Obr a.a spx? cdObra=3084&amp;Exec =1">http://www.atica.com.br/SitePages/Obr a.a spx? cdObra=3084&amp;Exec =1</a>
2	Miranda Jose. Iguelmar. Fundamento de sistema de Informação Geográfica. Brasília. Embrapa. 2005.	978-85-7383-481-	02	<a href="http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00083790.pdf">http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00083790.pdf</a>
3	Meneses P. A. Et all Sensoriamento Remoto: Reflectância dos Alvos Naturais. Brasília. UnB.	85-230-0656-7	1	
4	CROSTA, Alvaro Penteado. Tratamento digital de Imagens de Sensoriamento Remoto.	85-853-690-27	1	

	Campinas. UNICAMP. Ed. UNICAMP 1992.			
5	MENESES Paulo Roberto. Introdução Ao Processamento De Imagens De Sensoriamento Remoto. Brasília. UNB. 2012.			<a href="http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8">http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8</a>
6	BLASCHKE,Thomas, KUX,Hermann, Sensoriamento Remoto e Sig Avançados - 2ª Ed.São Paulo 2007.Oficina de Textos	9788586238574	05	
	LIU, William Tse Horng Aplicações De Sensoriamento Remoto. Campo Grande. Ed.UNIDERP, 2006.	85-7704-040-0	05	

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Caracterização e Aplicação de Bens Minerai</b>				
<b>Período Letivo: 4º Módulo</b>		<b>Carga horária total: 60 horas</b> Carga Horária Teórica:40 horas Carga Horária Prática: 20 horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os elementos básicos e os principais ensaios utilizados para caracterização tecnológica e aplicação de rochas ornamentais, bem como suas patologias e procedimentos.</li> <li>- Classificar os minerais segundo sua aplicação.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reproduzir os principais conceitos e estágios da caracterização tecnológica de minerais.</li> </ul> </li> <li>- 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;</li> <li>- Relacionar os procedimentos de assentamento, manutenção e conservação de rochas ornamentais.</li> </ul>				
<b>Ementa:</b> Classificação, uso e aplicações dos minerais, caracterização tecnológica de minérios, caracterização tecnológica de rochas ornamentais, ensaios e patologias associadas.				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Qunatidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	NEVES, Paulo César Pereira das; SCHENATO, Flávia; BACHI, Flávio Antônio. Introdução à mineralogia prática. 2.ed. rev. e atual. Canoas: Ed. ULBRA, 2008	9788575280928	10	
Anais	CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS, 3., 2007, Natal.;		1	

	<p>VIDAL, Francisco Wilson Hollanda ; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Org.); SIMPÓSIO DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE 6., 2007, Natal. Anais ... Rio de Janeiro: CETEM, 2008.</p>			
Anais	<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.</p>	8572271627		
Anais	<p>CONGRESSO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS, 4., 2012, Campina Grande; VIDAL, Francisco Wilson Hollanda ; VIEIRA, Elbert Valdiviezo ; SOUSA, Antônio Augusto Pereira (Org.); SIMPÓSIO DE</p>	9788582610022	1	

	ROCHAS ORNAMENTAIS DO NORDESTE 8., 2012, Campina Grande. Anais ... Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2013.			
Dissertação	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	97885803903	4	
Livro	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	9788582610053	7	

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Técnico Concomitante em Mineração				
<b>Componente curricular:</b> Inglês Técnico II				
<b>Período Letivo:</b> 4º semestre		<b>Carga horária total:</b> 30 horas/aula		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar o aluno para leitura de textos e pesquisa de textos com grau de dificuldade intermediária</li><li>• Aprofundar habilidades gramaticais e retomar estruturas textuais e estratégias de leitura para a melhor compreensão de textos em língua inglesa;</li><li>• Desenvolver habilidades específicas de leitura que visam às especificidades de diferentes situações da área estudada;</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <p>Aperfeiçoar o uso das estratégias de leitura e do conhecimento sobre as estruturas do texto em língua inglesa e desenvolve práticas que focalizam as especificidades de cada área, preparando o aluno para o uso da língua inglesa no local de trabalho. Ampliar a visão de mundo do educando e permitir-lhe o acesso à informação e à inserção no mercado de trabalho, através do desenvolvimento da sua capacidade de ler e compreender textos em língua inglesa sobre assuntos da área de Mineração. Perceber os procedimentos mentais, cognitivos e linguísticos que envolvem a atividade de leitura em língua inglesa. Utilizar estratégias facilitadoras da leitura, adotando níveis diferentes de compreensão de um texto de acordo com suas necessidades. Apropriar-se do léxico característico da área de Mineração.</p>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
Livro	1. VELLOSO, Mônica Soares. Inglês Instrumental. Brasília: Vestcon, 2006	85-7400-712-9	1	<a href="http://www.estantevirtual.com.br/monica-soares-velloso/ingles-instrumental-para-concursos/176377255">http://www.estantevirtual.com.br/monica-soares-velloso/ingles-instrumental-para-concursos/176377255</a>
	MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental. Estratégias de	85-8573-440-X	1	<a href="http://livraria.folha.com.br/livros/idiomas/ingles-instrumental-estrategias">http://livraria.folha.com.br/livros/idiomas/ingles-instrumental-estrategias</a>

	Leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2005.			leitura-vol-2-ros- ngela- 1059474.html? tracking_number =63&utm_sourc e=buscape&utm _medium=busca pe&utm_campai gn=buscape
--	--	--	--	--

## EMENTÁRIO

<b>Curso: Técnico Concomitante em Mineração</b>				
<b>Componente curricular: Tratamento de Minerios II</b>				
<b>Período Letivo: 4º Módulo</b>		<b>Carga horária total: 90 horas</b> Carga Horária Teórica: 70horas Carga Horária Prática: 20 horas		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras de beneficiamento</li><li>• Propor ações para melhorar processos</li><li>• Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver os processos.</li><li>• Acompanhar a execução de atividades de beneficiamento.</li><li>• Coordenar e orientar tecnicamente serviços de operação de usinas de beneficiamento.</li><li>• Fiscalizar a segurança de atividades de beneficiamento.</li><li>• Executar atividades condizentes com curso.</li><li>• Monitorar índices de produção.</li><li>• Realizar inspeções em áreas de beneficiamento mineral.</li></ul>				
* Introdução				
* Balanços de Massa e Metalúrgico				
* 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				
* Espessamento				
* Filtragem				
* Noções de processos subseqüentes				
* Processos Metalúrgicos de aglomeração de finos (pelotização/sinterização)				
* Noções de Beneficiamento de Rochas Ornamentais				
* Visitas				
<b>Pré ou co-requisito:</b>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Qunatidade	Link internet (catálogo virtual)

CHAVES, Arthr Pinto & PERES, Antonio Eduardo Clark. **Teoria e prática do tratamento de minérios / britagem, peneiramento e moagem.** São Paulo: Signus Editora, 2009. v3.

GUIMARÃES, Gilberto Caixeta. **Tratamento de Minérios: Cominuição.** Apostila Cefet/OP, 2008

OLIVEIRA, Eduardo Reis de. **Tratamento de Minérios.** Apostila IFES, 2008.

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Planejamento e controle estratégico				
<b>Período Letivo:</b> 4º Módulo		<b>Carga horária total:</b> 30 Horas		
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Gerir as operações do empreendimento. Aprender as ferramentas de planejamento. Propor melhorias na gestão do negócio. Gerenciar recursos operacionais focando a qualidade. Conhecer os processos Operacionais Definir, monitorar e controlar processos operacionais. Planejar e Controlar Operações. <b>Compreender a dinâmica da cadeia de suprimentos.</b>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a planejamento e controle de produção.</li><li>• Planejamento estratégico da produção.</li><li>• Controle da produção.</li><li>• Gerenciamento da cadeia de suprimentos.</li><li>• Logística.</li><li>• Controle da qualidade.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> - Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	DIAS, Marco Aurélio P.	9788522456178	1	Indisponível
2	MARTINS, Petrônio; ALT, Paulo Renato Campos	9788502080232	1	Indisponível
3	MARSHALL JUNIOR, Isnard et al.	8522504121	1	Indisponível
4	ALVAREZ, Maria Esmeralda Ballestro	9788522471058	-	Indisponível

## EMENTÁRIO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio				
<b>Componente curricular:</b> Legislação Mineral e Ambiental				
<b>Período Letivo:</b> 4º Módulo			<b>Carga horária total:</b> 30 Horas	
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os aspectos legais em cada fase e suas aplicações.</li><li>• Executar atividades condizentes de acordo com a legislação vigente.</li></ul>				
<b>Ementa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a legislação.</li><li>• Legislação mineral.</li><li>• Noções de legislação ambiental para empreendimentos minerários.</li><li>• Aspectos legais correlacionados com cada fase.</li><li>• Decretos e leis referentes à mineração</li><li>• Normativas ligadas ao DNPM.</li></ul>				
<b>Pré ou co-requisito:</b> Não existe.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CÓDIGO de mineração e legislação complementar: decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. 2. ed. atual. São Paulo: Edipro, 2004. (broch.)	9788572834629	20	Indisponível
2	BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Economia mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 2009.	9788562258046	2	Indisponível
3	HERMANN, Hildebrando; POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues; SILVA, Marcus Vinicius Lopes da. Código de mineração de "A" a "Z". Campinas: Millennium, 2009. (Verde Meio Ambiente)	9788576251514	10	Indisponível
4	POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues. A eficácia legal na desativação de empreendimentos minerários. São Paulo: Signus, 2007.	9788587803283	5	Indisponível
5	SOUZA, Marcelo Gomes de. (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003. (Mineração & desenvolvimento sustentável).	8576040182	2	Indisponível

**ANEXO B**

**Regulamento Interno de Recuperação Paralela em vigor a partir de 21 de março de 2016**

**PORTARIA Nº 060, DE 21 DE MARÇO DE 2016**

**O DIRETOR GERAL DO CAMPUS NOVA VENÉCIA, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO**, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria nº 1.070, de 05.06.2014, da Reitoria-Ifes, e considerando a solicitação da Diretoria de Ensino,

**RESOLVE:**

I – Regulamentar os procedimentos para realização da recuperação paralela para os cursos técnicos de Nível Médio ofertados no Campus Nova Venécia do Instituto Federal do Espírito Santo, na forma do anexo desta portaria.

II - Esta portaria entra em vigor nesta data.

**Welliton de Resende Zani Carvalho**  
**Diretor Geral**

**ANEXO À PORTARIA Nº 060, DE 21 DE MARÇO DE 2016**

**REGULAMENTO INTERNO Nº 01 DE 21 DE MARÇO DE 2016**

**REGULAMENTO INTERNO DOS ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA**

**A Direção Geral 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.
- IV. A necessidade de revisar o Regulamento Interno dos Estudos de Recuperação Paralela nº 01 de 01/09/2014.

**RESOLVE:**

**Regulamentar os procedimentos para realização da recuperação paralela para os cursos técnicos de Nível Médio ofertados 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 Ifes, em seu artigo 71.

**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 conforme data prevista em calendário letivo a metodologia de estudos de recuperação no plano de ensino semestral/anual do componente curricular.

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.

**Parágrafo único.** No caso do inciso anterior, o professor deverá explicitar previamente os critérios a serem avaliados e respectiva pontuação, bem como registrar tais orientações na pauta de conteúdo.

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, salvo ausência por motivo justificável conforme Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Ifes, 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

**Parágrafo único.** No caso do caput, a decisão de aplicar estudos de recuperação ao final do processo deve ser analisada previamente pela Diretoria de Ensino, ouvidas as considerações e parecer da equipe pedagógica do campus.

**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. 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.

**Welliton de Resende Zani Carvalho**  
**Diretor Geral**  
**Ifes- Campus Nova Venécia**

**ANEXO 01 do Regulamento Interno de Recuperação Paralela nº 01 de 21/3/2016 (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 2016

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 <i>(descrever se o aluno/grupo sanou dúvidas, apresentou algum material previamente preparado, resolveu exercícios, entre outros)</i>

**Professor, lembre-se que, conforme inciso VII do artigo 6º do Regulamento Interno 01/2016:**

- 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 D**  
**TERMOS DE COOPERAÇÃO E PROGRAMA INTERCAMPI**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

### FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROGRAMA DE EXTENSÃO

#### EDITAL DE CADASTRAMENTO PAEX/PROEX – 01-2015

#### I. DADOS CADASTRAIS

Identificação	
<b>Título do Programa:</b>	Programa Intercampi de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba
<b>Dados do Coordenador</b>	Nome: Fernanda Chaves da Silva
	Data de nascimento: 21/12/1982
	CPF: 05566599613
	Siape: 2931761
	E-mail: fernanda.silva@ifes.edu.br
	Telefone: (27) 995164924
	Cargo: Professora
	Setor: Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão
<b>Dados da chefia imediata do Coordenador</b>	Campus: Barra de São Francisco
	Nome: Jean Rubyo de Oliveira Lopes
	E-mail: jeanrubyo@ifes.edu.br
Telefone: (27) 37565536	
<b>Local(is) de realização</b>	
<b>Período de realização</b> (referente a este cadastro)	<b>Início Previsto:</b> 01/08/2015 <b>Término Previsto:</b> 01/08 /2020

<b>Número do Processo</b>  (campo a ser preenchido pelo Gestor de Extensão do Campus do proponente)	23543.000236/2015-07
---	----------------------

## II. CARACTERIZAÇÃO

Informações gerais		
<b>Abrangência</b>	Número de municípios atendidos:	12
	Número de campi envolvidos:	03
	Número de cursos/setores envolvidos:	04/04
<b>É atividade curricular de curso regular do Ifes?</b> <small>(vide item 6-C do Edital 01-2015)</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Não.	
	<input type="checkbox"/> Sim, do(s) curso(s) e campus(i) abaixo:	
	Campus(i):	Curso(s):
<b>Tem limite de vagas?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
<b>Tem processo de inscrição?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	

<b>Está vinculada a Programa de Extensão em Rede?</b> <small>(vide item 4 do Edital 01-2015)</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Não.	
	<input type="checkbox"/> Sim, identificado abaixo:	
	Título:	
	Número do Processo de Cadastramento:	

<b>Recursos financeiros demandados (estimativa):</b>	Ifes:	R\$
	Agências oficiais de fomento:	R\$
	Contrapartidas de parceiros:	R\$
	Arrecadação própria:	R\$
	Outro:	R\$
<b>Recursos financeiros disponíveis:</b>	Ifes:	R\$
	Agências oficiais de fomento:	R\$
	Contrapartidas de parceiros:	R\$
	Arrecadação própria:	R\$
	Outro:	R\$

Áreas de atuação/interesse			
<b>Grande área de conhecimento CNPq:</b> <small>(predominante; apenas uma)</small>	do	<input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas
		<input checked="" type="checkbox"/> Engenharias	<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde
	assinale	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas
		<input type="checkbox"/> Ciências Humanas	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes
<b>Área temática de Extensão principal:</b> <small>(assinale apenas uma)</small>	de	<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Cultura
		<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input type="checkbox"/> Educação
		<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	<input type="checkbox"/> Saúde
		<input checked="" type="checkbox"/> Tecnologia e Produção	<input type="checkbox"/> Trabalho
<b>Área temática de Extensão secundária:</b> <small>(assinale apenas uma)</small>	de	<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Cultura
		<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input type="checkbox"/> Educação
		<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	<input type="checkbox"/> Saúde
		<input type="checkbox"/> Tecnologia e Produção	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho

### III. PÚBLICO ALVO E PARCERIAS

Público-Alvo (vide item 6F-a do Edital)							
<b>Descrição do público-alvo:</b>	Setor produtivo de rochas ornamentais do noroeste capixaba						
<b>Requisitos para ingresso/acesso do público-alvo à ação:</b>	Profissional do setor de rochas ornamentais vinculado a Anpo						
<b>Discriminação do público-alvo</b> (número estimado de pessoas)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>Total</b>
Público interno do Ifes:							
Público de outras instituições educacionais:							
Público de outras instituições públicas:							
Público de empresas:							100
Público de organizações não-governamentais:							
Público de grupos comunitários:							
Outro tipo de público:							
<b>Número total estimado de pessoas do público-alvo da ação:</b>							<b>100</b>
<b>Legenda:</b> A) Docentes; B) Servidores Técnico-Administrativos; C) Discentes de Curso Técnico; D) Discentes de Graduação; E) Discentes de Pós-Graduação; F) Outros.							

Parcerias internas					
Campus	Setor	Nº docentes envolvidos	Nº servidores tec. adm. envolvidos	Número de estudantes envolvidos	Descrição da participação
Aracruz	Coordenadoria de Mecânica	03	02	02	- Projeto de Pesquisa: Manutenção de maquinários do setor; - Realização de eventos acadêmicos-científicos; - Oferta de cursos de capacitação dos profissionais do segmento.
Nova Venécia	Coordenadoria de Mineração	06	01	03	- Prestação de serviços através de ensaios laboratoriais de caracterização de rochas ornamentais; - Realização de eventos acadêmicos-científicos; - Oferta de cursos de capacitação dos profissionais do segmento.

Parcerias externas (vide item 6F-a do Edital)			
Nome da instituição	Sigla	Vai aportar recursos e/ou contrapartida?	Descrição da participação
Associação Noroeste de Pedras Ornamentais	ANPO	(X) Sim ( ) Não	Aporte financeiro; infra-estrutura para as ações propostas;

			estágios, visitas técnicas.
--	--	--	-----------------------------

#### IV. DETALHAMENTO DA PROPOSTA

(após cadastramento, será publicado no portal institucional do Ifes na Internet)

##### **Resumo da Proposta:**

O setor de rochas ornamentais é de extrema relevância para a Economia do estado do Espírito Santo. A região Norte e Noroeste é responsável pela maior parte da produção. Entretanto, parte expressiva desta produção vem sendo conduzida de forma inadequada sob os pontos de vista legal, técnico, de saúde e segurança dos trabalhadores, econômico, ambiental e social. Neste sentido, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes, com caráter multicampi apresenta-se como uma instituição capaz de oferecer uma equipe técnica qualificada que permita a formação e capacitação do setor, estimulando assim o desenvolvimento de soluções científicas, técnicas e tecnológicas. Possibilita também a integração aluno/comunidade pautada nas ações de estágio e intercâmbio escola/empresa.

(após cadastramento, será publicado no portal institucional do Ifes na Internet)

##### **Palavras-chave (no máximo cinco palavras-chave):**

Ifes; Anpo; Rochas Ornamentais; Parceria; Qualidade

(vide item 6F do Edital)

##### **Justificativa:**

O setor de rochas ornamentais, responde para a economia do estado do Espírito Santo, cerca de 7% do PIB capixaba. Das 26 maiores empresas brasileiras exportadoras de rochas ornamentais, 21 encontram-se instaladas no Espírito Santo; e dentre as 40 empresas exportadoras do Estado do Espírito Santo, 12 (30%) são de rochas ornamentais, sendo que, destas, quase 50% encontram-se na região noroeste do estado. Nesse contexto, Barra de São Francisco é responsável pela maior parte da produção. O porte das jazidas e a importância dos negócios desse segmento justificam a inclusão dos municípios desta região na “Rota do Mármore e Granito” que é voltada especificamente ao turismo de negócios no Brasil.

No entanto, mesmo com um PIB estadual significativo, é possível observar nos municípios da região noroeste uma grande distorção entre o PIB e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), considerado um dos mais baixos do Estado. Esta dicotomia entre atividade economicamente relevante e baixos índices de desenvolvimento humano, leva à reflexão sobre o modo como a atividade vem sendo desenvolvida. Embora a atividade extrativa na região noroeste do Espírito Santo possa ser caracterizada como uma importante atividade econômica, de geração de trabalho e renda local, parte expressiva desta produção vem sendo conduzida de forma inadequada sob os pontos de vista legal, técnico, de saúde e segurança dos trabalhadores, econômico, ambiental e social. Esta contestação aliada as demandas do próprio setor tais como, deficiência na gestão da empresa, pautada em grande parte pelo caráter familiar, a baixa escolaridade do funcionário de chão de fábrica, a dificuldade de manutenção dos equipamentos sobretudo, dos importados e a falta de infraestrutura básica, como laboratórios, para análises essenciais exigidas para comercialização dos produtos do setor, faz com que ações sejam tomadas de forma a proporcionar o crescimento e desenvolvimento do setor. Consequentemente, possibilitar o reflexo positivo no IDH da região.

Neste sentido, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes, reconhecido pela sua excelência em ensino, pesquisa e extensão e com caráter multicampi apresenta-se como uma instituição capaz de oferecer uma equipe técnica qualificada que permita a formação e capacitação do setor, estimulando assim o desenvolvimento de soluções científicas, técnicas e tecnológicas. Possibilita também a integração aluno/comunidade pautada nas ações de estágio e intercâmbio escola/empresa.

(vide item 6F do Edital)

##### **Objetivos Geral e Específicos:**

### **Objetivo geral**

Realizar junto ao setor de rochas ornamentais do noroeste capixaba ações que promovam melhorias desde a Gestão das empresa até o chão de fábrica além de, possibilitar oportunidades de estágios, intercâmbios e postos de trabalho para os alunos e egressos do Ifes.

### **Objetivos específicos**

- Integrar o Ifes a comunidade;
- Proporcionar aos alunos conhecimentos que favoreçam no ingresso ao mercado de trabalho;
- Promover inter-relacionamento entre o profissional atuante e o estudante da área técnica;
- Oportunizar vagas de estágios nas empresas para os estudantes do Ifes;
- Realizar programas de intercâmbio dos alunos e professores do Ifes com as empresas e universidades internacionais conveniadas com a Anpo;
- Oportunizar apresentação de trabalhos técnico/científicos;
- Capacitar os gestores do setor de rochas ornamentais sobre o conceito de Qualidade e suas ferramentas de gestão;
- Colaborar para a discussão da temática de tecnologia e inovação do setor;
- Estudar as melhores ações sustentáveis de manutenção, visando a transformação de setups interno em externo, tais como: ferramentas, movimentações, dimensionamento de pessoal e insumos usados no dia-a-dia da produção;
- Realizar ensaios laboratoriais tecnológicos de rochas ornamentais (descrição petrográfica; determinação dos índices físicos, compressão uniaxial, teste de umidade, análise granulométrica grossa, alteridade ao ataque químico);
- Buscar recursos/parcerias para fomentar a aquisição de mais equipamentos que favoreçam o desenvolvimento ensino prático.

### **Metodologia:**

- 1º) Formação dos alunos egressos e de professores na área de rochas ornamentais a partir da integração dos mesmos em programas de estágio no exterior e posterior absorção dos alunos em postos de trabalho;
- 2º) Cursos de formação e capacitação nas diferentes temáticas demandadas pelo setor;
- 3º) Ações de intervenção *in loco* de acordo com cada demanda da empresa associada a Anpo;
- 4º) Projetos de pesquisas na perspectiva de solucionar problemas, propor novas tecnologias e processos;
- 5º) Prestação de serviço através de análises laboratoriais de rochas ornamentais executadas conforme normas da ABNT para posterior emissão de laudos e análises diversas.;
- 6º) Prestação de serviço referente, simulações produtivas, ensaios mecânicos e eletro-eletrônicos;
- 7º) Formação e qualificação de alunos egressos e de professores em manutenção de máquinas operatrizes com tecnologia embarcada da área de beneficiamento de rochas ornamentais.

### **Resultados esperados:**

- Formação de profissionais capazes de atuar de forma eficiente num cenário que exige conhecimentos que vão além da prática profissional diária, que demanda conhecimento de técnicas e ferramentas que propiciem a sua gestão.
- Promover a abertura de novas possibilidades de estágio e postos de trabalho para os alunos e egressos do Ifes;
- Possibilitar a vivência prática dos sujeitos envolvidos no Programa com tecnologias avançadas do setor e acesso a novas culturas.
- Contribuir para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico do município de Barra

de São Francisco e região

- Desenvolver um processo tecnológico de manutenção enxuta em tear multifios ;
- Fomentar estudos que alavanquem e desenvolvam a padronização de manutenção em tear multifios;
- Formação de recursos humanos em nível de técnico para a operação e manutenção de tear multifios;
- Gerar propostas para o gerenciamento da manutenção da indústria de beneficiamento de mármore e granito;
- Gerar publicações em periódicos nacionais;
- Gerar publicações em periódicos internacionais;
- Participação em feiras e congressos específicos da área.

**Instalações, equipamentos e materiais disponíveis para execução da ação:**

- Sala de atendimento com mobiliários básicos, salas de aula, computadores, impressora, materiais de escritório
- Laboratórios de Manutenção Mecânica
- Laboratórios de Hidráulica e Pneumática
- Laboratórios de Eletroeletrônica
- Laboratórios de tratamento de minérios, laboratório de edificações e o laboratório de Petrografia Microscópica equipados com: peneiras vibratória, balança de precisão, estufa, vasilhames de porcelana, abrasímetro Amsler, prensa hidráulica; microscópio petrográfico, lupa binocular, termômetros e vasilhames.

## Informações necessárias para a avaliação da proposta (\*)

Redigir abaixo uma discussão do mérito da proposta com relação aos critérios de avaliação do Edital (item 6):

- impacto social;
- relação do Ifes com outros setores da sociedade;
- relação da ação com Ensino e/ou Pesquisa;
- impacto na formação do estudante e protagonismo estudantil;
- interdisciplinaridade e interprofissionalidade.

**Impacto social:** o Programa Intercampi de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba tem influência direta no impacto social, uma vez que este segmento representa uma porcentagem significativa da economia na região. Ações voltadas para a melhoria do setor possibilitarão ampliar a abertura de novos postos de trabalho, aumento da renda e qualificação do trabalhador, influenciando de forma positiva no Índice de Desenvolvimento Humano regional.

**Relação do Ifes com outros setores da sociedade:** as ações de trabalho propostas no Programa permitirão ao Ifes o contato com diversos segmentos da sociedade seja ele educacional, público municipal e estadual e organizações não-governamentais. Essa interação permitirá um fortalecimento das parcerias o que se torna fundamental para o desenvolvimento de projetos com qualidade além de, divulgar o Ifes como um órgão público multicampi de excelência educacional.

**Relação da ação com Ensino e/ou Pesquisa:** o programa permeia ações que irão possibilitar a participação dos estudantes no planejamento e execução das atividades, sejam estes estudantes do curso Técnico em Administração do campus Barra de São Francisco, estudantes do curso Técnico em Mecânica e Graduação em Engenharia Mecânica do campus Aracruz e estudantes do curso Técnico em Mineração do campus de Nova Venécia. Ao mesmo tempo algumas destas ações serão realizadas por meio de pesquisas, por exemplo, o Projeto de Pesquisa submetido e aprovado no edital PRPPG 06/2015 – Pibiti/Piviti pelo campus Aracruz “Metodologia para implantação da manutenção enxuta para as empresas da indústria de serragem de blocos de mármore e granito” no edital.

**Impacto na formação do estudante e protagonismo estudantil:** a vivência teórico-prática do estudante, nas ações propostas pelo programa, permitirá uma formação consolidada e abrangente no ensino, pesquisa e extensão além de, favorecer o enriquecimento de saberes críticos da realidade possibilitando que o estudante se torne um protagonista das ações.

**Interdisciplinaridade e interprofissionalidade:** o Programa é marcado pelo caráter interdisciplinar e interprofissional, caracterizado por uma proposta de trabalho em rede, intercampi, abrangendo uma diversidade de temáticas demandadas pelo setor de rochas ornamentais.

## Metodologia de Avaliação

Detalhar os instrumentos de avaliação, suas formas de aplicação e seus indicadores.

<b>Da execução da ação pelo público participante</b>	Será realizada uma pesquisa de satisfação sobre as ações executadas, contendo perguntas fechadas de opinião e uma aberta para que sejam realizadas as devidas observações.
<b>Da execução da ação pela equipe de execução</b>	No decorrer da realização das atividades do Programa a equipe de execução reunirá para avaliar o andamento das mesmas, identificando os pontos fortes e as fragilidades, com a proposta de melhorias para as ações posteriores.
<b>Dos estudantes do Ifes membros da equipe executora</b>	Reunião de avaliação com os representantes discentes.

## Bibliografia

Bases para o Ordenamento e Desenvolvimento Sustentável da Mineração de Rochas Ornamentais no Noroeste do Espírito Santo. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM – Brasília: SGM, 2013 – 75p.

CCL-0018-00-14 Capítulo do livro tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. VIDAL, F.V.; AZEVEDO, H.C.A.; CASTRO, N. F. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI. ISBN: 987-85– 8261-005-3. p 493-526

Relatório Técnico 33 – Perfil de Rochas Ornamentais e de Revestimento . Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM. FILHO, C. C.; CHIODI, D. K. 2009, 101p.

GADIOLI, José Alexandre de Souza et al. A utilização da logística de manutenção como mecanismo de otimização de paradas programadas.. In: 61º Congresso Brasileiro da ABM, 2006, Rio de Janeiro. **Anais da Sessão Técnica da Gestão da Manutenção**: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais. 2006.

MAZZEI NETO, Alfredo. Metodologia para implantação da TRF direcionada para as empresas da indústria de serragem de blocos de mármore e granito. 2002. 113f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

OHNO, Taiichi. **O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PINEDO, M; CHAO, X. **Operations scheduling in manufacturing and services**. USA: Irwin/McGraw-Hill. 1999.

SHINGO, Shigeo. **Sistemas de produção com estoque zero: o sistema Shingo para melhorias contínuas**. Porto Alegre: Bookman, 1996 b.

SHINGO, Shigeo. **Sistema de troca rápida de ferramenta**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

XENOS, Harilaus G. **Gerenciando a manutenção produtiva**. Belo Horizonte: Ed.DG, 1998.

## Observações:

Divulgação				
<b>Meios de Divulgação:</b>	( X ) Cartaz	( ) Folder	( ) Mala Direta	( X ) Internet
	( X ) Imprensa	( ) Outdoor	( X ) Outro	
<b>Contato:</b>				

<b>Certificados</b>		
<b>Tipo</b> <i>(adicionar outros tipos conforme necessidade)</i>	<b>Quantidade</b>	<b>Título da Certificação</b>
Participantes	20 empresas	Participou da ação intitulada _____ do Programa de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba
Coordenador	03	Coordenador do Programa de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba
Colaboradores	02	Colaborador do Programa de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba
Estudantes	16 (média 4 por campus)	Organizador da ação intitulada _____ do Programa de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba
Bolsistas	01 – Campus Aracruz 01 – Campus BSFrancisco	Iniciação Científica do Projeto X aprovado pelo edital X vinculado ao Programa de Apoio aos Produtores de Rochas Ornamentais do Noroeste Capixaba

#### **Critérios para emissão de certificados aos participantes**

Descrever abaixo. Devem ser coerentes com os critérios de avaliação da execução da ação.

Frequencia mínima de 75% nas ações desenvolvidas pelo Programa.

#### **Outros Produtos Acadêmicos**

Gera publicações ou outros produtos acadêmicos: ( X ) Sim, descritos abaixo. ( ) Não

Artigos Científicos, Documentário, Materiais Didáticos



<b>Detalhamento das Atividades</b>		
<b>Identificação das atividades ou ações de extensão vinculadas</b> (título)	<b>Descrição das atividades ou ações de extensão vinculadas</b> (relacionar com os objetivos e resultados esperados – vide item 6F do Edital)	<b>Responsável(is) pela execução</b> (Nome)
Cursos de formação e capacitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de Gestão de Qualidade</li> <li>- Wokshop “Desenvolvimento tecnológico e inovação na cadeia produtiva do setor de rochas ornamentais”.</li> <li>- Mesa redonda: Certificação de Identidade Geográfica</li> <li>- Capacitação e qualificação em manutenção (mecânica industrial e eletroeletrônica)</li> <li>- Iniciação em Gestão Mineral</li> <li>- Petrografia prática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viviane Bessa Lopes Alvarenga</li> <li>- Everaldo França</li> <li>- José Alexandre de Souza Gadioli</li> <li>- Késia Zoteli de Oliveira Delevedove</li> <li>- Daniel Vale</li> </ul>
Formação dos alunos egressos e de professores na área de rochas ornamentais a partir da integração dos mesmos em programas de estágio no exterior e posterior absorção dos alunos em postos de trabalho;	- Intercâmbio de alunos e professores com empresas e universidades internacionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernanda Chaves da Silva</li> <li>- José Alexandre de Souza Gadioli</li> <li>- Juliano Tessinari Zagôto</li> </ul>
I Seminário de Engenharia de Manutenção e Ações Sustentáveis na Cadeia Produtiva de Pedras Ornamentais Região Noroeste do Espírito Santo (previsão em novembro de 2015)	- Estimular e mobilizar a Engenharia de Manutenção e Ações Sustentáveis na Cadeia Produtiva de Pedras Ornamentais Região Noroeste do Espírito Santo .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernanda Chaves da Silva</li> <li>- José Alexandre de Souza Gadioli</li> <li>- Juliano Tessinari Zagôto</li> </ul>
II Seminário de Mineração do Ifes-campus Nova Venécia (novembro de 2015)	- Palestras e minicursos proferidos por profissionais da área e convidados, além de visitas técnicas em empresas da região.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daniel Vale</li> <li>- Juliano Tessinari Zagôto</li> </ul>
Prestação de serviços de caracterização tecnológica de Rochas/Minerais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensaios inicialmente previstos a serem executados no IFES-Nova Venécia:</li> <li>- Índices Físicos;</li> <li>- Compressão Uniaxial;</li> <li>- Desgaste Abrasivo Amsler;</li> <li>- Análise Granulométrica (Peneiramento Grosso);</li> <li>- Teste de umidade;</li> <li>- Caracterização macroscópica de rocha, testemunho de sondagem e sedimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Késia Zoteli de Oliveira Delevedove</li> <li>- Juliano Tessinari Zagôto</li> <li>- Lincoln Ribeiro Maia Resende</li> </ul>

Obs: - Se necessário, adicionar mais linhas, mantendo o formato da tabela.

*- As atividades ou ações listadas devem compreender apenas os primeiros 24 meses de execução do Programa de Extensão proposto.*



**V. ANEXOS**

(Descrever abaixo quais são os anexos deste formulário de cadastro)

<b>Número do Anexo</b>	<b>Descrição do Anexo</b>
001	Termo de Cooperação Anpo e Ifes



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO**  
**ASSOCIAÇÃO NOROESTE DE PRODUTORES DE PEDRAS ORNAMENTAIS DO ESPÍRITO SANTO**

**MINUTA**

**TERMO DE COOPERAÇÃO N.º \_\_\_\_/2015**

TERMO DE COOPERAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO E A ASSOCIAÇÃO NOROESTE DE PRODUTORES DE PEDRAS ORNAMENTAIS DO ESPÍRITO SANTO, OBJETIVANDO O DESENVOLVIMENTO MÚTUO DE ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO, TREINAMENTO, CAPACITAÇÃO E ATIVIDADES CULTURAIS NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DAS ENTIDADES ENVOLVIDAS.

**Processo n.º \_\_\_\_\_**

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO**, autarquia federal de direito público interno, vinculado ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ/MF sob n.º 36.048.874/0001-66, com sede administrativa na Avenida Rio Branco, n.º 50, Santa Lúcia, Vitória/ES, CEP 29.056-255, doravante denominado **Ifes**, neste ato representado pelo seu Reitor, Sr. **DENIO RABELLO ARANTES**, brasileiro, portador do CPF n.º 146.365.651-34, e, do outro lado, a **ASSOCIAÇÃO NOROESTE DE PRODUTORES DE PEDRAS ORNAMENTAIS DO ESPÍRITO SANTO**, entidade sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 05.921.111/0001-54, com sede administrativa na Avenida Jones dos Santos Neves, n.º 658 - sala: 201, Centro, Barra de São Francisco/ES, CEP 29800-00, doravante denominada **Anpo**, neste ato representado pelo presidente, Sr. **DOMINGO SAVIO OTAVIANI**, brasileiro, portador do CPF n.º 128.846.422-34, resolvem celebrar o presente TERMO DE COOPERAÇÃO, que se regerá pela Lei Federal 8.666/93, IN/MF/STN n.º 01/97 e alterações posteriores, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

Constitui objeto deste Instrumento a realização de cooperação técnica, científica e pedagógica entre Ifes e a Anpo, com vista ao desenvolvimento mútuo de atividades de ensino, pesquisa, extensão, treinamento, capacitação e atividades culturais, objetivando o fortalecimento das atividades desenvolvidas nas áreas de atuação das entidades envolvidas.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ATRIBUIÇÕES DOS PARTICIPES**

O Ifes e a Anpo concordam em promover a cooperação entre as duas Instituições nos campos de mútuo interesse, conforme detalhado abaixo:

- 1) Intercâmbio de membros do corpo docente e de pesquisa;
- 2) Execução conjunta de projetos de pesquisa;
- 3) Promoção de eventos científicos e culturais;
- 4) Intercâmbio de informações e publicações acadêmicas;
- 5) Intercâmbio de estudantes;
- 6) Implantação de Programas de Pós-Graduação;
- 7) Intercâmbio e reciprocidade na utilização de laboratórios, salas de aula, equipamentos e infraestrutura nas áreas de interesse das partes envolvidas, docentes e discentes;
- 8) Desenvolvimento de programas de estágio curricular relacionadas ao objetivo deste termo de cooperação;
- 9) Qualificação, capacitação e treinamento de servidores;
- 10) Implantação de ações conjuntas com vistas à divulgação científica.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA: DA EXECUÇÃO**

Os projetos e atividades específicas que farão parte deste Termo de Cooperação serão definidos em planos de trabalho, nos quais se estabelecerão de maneira mais detalhada possível os objetivos específicos a serem atingidos, bem como o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DA COORDENAÇÃO E FISCALIZAÇÃO**

O Ifes e a Anpo, designarão formalmente, cada uma, a cada plano de trabalho, um coordenador para responder, de forma direta e conjunta, pela coordenação das ações empreendidas, por força deste Termo de Cooperação.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

Este Termo de Cooperação não implica na transferência de recursos financeiros entre os partícipes para a execução do presente Termo. As despesas necessárias à consecução do objeto acordado, tais como serviços de terceiros, pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias, correrão por conta de dotações específicas constantes nos orçamentos dos partícipes.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – Na hipótese de se verificar a necessidade de repasse de recursos financeiros, a fim de permitir a plena consecução do presente Termo, poderão ser celebrados convênios específicos, obedecendo, nesse particular, ao disposto na Lei nº 8.666/93 e na Instrução Normativa nº 1, de 15 de janeiro de 1007, da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA**

O presente Termo de Cooperação será válido por 5 (cinco) anos, a contar de sua assinatura, e será automaticamente renovado, a não ser que qualquer das partes se manifeste, por escrito, em sentido contrário.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DOS RECURSOS HUMANOS**

A eventual alocação de recursos humanos, por quaisquer dos partícipes, para a execução do presente Termo de Cooperação, não implicará em alteração da relação laborativa, empregaticia ou de qualquer natureza, com o órgão ou entidade de origem.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO**

O presente Termo de Cooperação será publicado no Diário Oficial da União, em forma de extrato, de acordo com o disposto no parágrafo único do art. 61, da Lei nº 8.666/93, e suas alterações, e no art. 17 da IN/STN nº 01/97.

#### **CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO**

O presente Termo de Cooperação poderá ser denunciado ou rescindido por qualquer uma das partes, formal e expressamente, devendo haver notificação prévia por escrito à outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, ficando os partícipes responsáveis pelas obrigações decorrentes do tempo de vigência e creditando-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos no mesmo período.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO**

As partes elegem o foro da Justiça Federal, Seção do Espírito Santo, cidade de Vitória, para dirimir as questões decorrentes do presente Termo de Cooperação ou de sua execução, e que não possam ser resolvidas de comum acordo, com denúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e acordados com as condições e cláusulas estabelecidas, os partícipes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais, na presença de duas testemunhas que também o subscrevem.

Vitória, ES, de                      de 2015.



**DENIO REBELLO ARANTES**  
REITOR DO IFES



**DOMINGO SAVIO OTAVIANI**  
PRESIDENTE DA ANPO

#### **TESTEMUNHAS:**

Nome:

RG:

CPF:

Nome:

RG:

CPF:



**CETEM**  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM**

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA nº 05 / 2016

**TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-  
CIENTÍFICA QUE ENTRE SI CELEBRAM O  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL –  
CETEM E O INSTITUTO FEDERAL DO  
ESPÍRITO SANTO CAMPUS NOVA VENÉCIA  
– IFES CAMPUS NOVA VENÉCIA**

O CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM, Unidade de Pesquisa integrante da estrutura básica do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação - MCTI, criado pela Lei 7.677 de 21 de outubro de 1988 e Decreto 91.146, em 15 de março de 1985, respectivamente, inscrito no CNPJ sob o nº 04.074.457/0001-00, com sede na cidade do Rio de Janeiro, RJ, na Avenida Pedro Calmon, nº. 900, Cidade Universitária, CEP 21.941-908, neste ato representado por seu Diretor, Fernando Antônio Freitas Lins, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, brasileiro, casado, engenheiro metalúrgico e industrial, portador da cédula de identidade nº 02553963-6, emitida pelo IFP/RJ expedida em 06/01/1993 e inscrito no CPF sob o nº 344.228.547-04, matrícula SIAPE nº 672016, nomeado por meio da Portaria nº 176, de 07 de março de 2012 do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação, publicada no Diário Oficial da União de 08 de março de 2012, conforme o Regimento interno - CETEM, aprovado pela Portaria MCTI nº 292, de 28/03/2013 e o Instituto Federal do Espírito Santo Campus Nova Venécia – Ifes Campus Nova Venécia, inscrita no CNPJ/MF nº 10.838.653/0008-74, com sede na Rodovia Miguel Curry Carneiro, nº 799, Bairro Santa Luzia, CEP 29.830-000, neste ato representado por seu Diretor Sr. Welliton de Resende Zani Carvalho, residente e domiciliado na cidade de Nova Venécia, brasileiro, casado, professor, portador da cédula de identidade 1214236, emitida pela SSP/ES, expedida em 27/02/1992, inscrito no CPF nº 039.258.407-70, matrícula SIAPE 1291856, nomeado por meio da Portaria nº 804, de 29 de abril de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 15 de maio de 2014, resolvem celebrar o presente **Termo de Cooperação Técnico-científica** que será regido pelas Leis 8.666/1993, 9.279/1996, 8.958/1994, 10.973/2004 e Decretos 7.423/2010, 5.563/2005, mediante as cláusulas e condições a seguir:

 1 

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Considerando que o IFES *campus* Nova Venécia oferta cursos técnicos alinhados com a atividade finalística do CETEM (cursos técnicos em: Mineração, Edificações e Meio Ambiente), tem o presente Termo de Cooperação por objeto: estabelecer cooperação técnico-científica entre o IFES *campus* Nova Venécia e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação, para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias.

PARÁGRAFO ÚNICO – A cooperação técnico-científica será ampla e, quando for o caso, poderá envolver programas e projetos de fontes financiadoras nacionais e internacionais, bem como a prestação de serviços técnicos aos órgãos públicos, às empresas públicas e às empresas privadas.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTICÍPES

Para a efetiva implementação do presente Termo de Cooperação, os partícipes se comprometem a:

- a. desenvolver, elaborar e prover apoio técnico e logístico aos programas e projetos a serem definidos para a implementação do presente Termo de Cooperação;
- b. disponibilizar dados e informações técnicas necessárias à implantação dos programas e projetos;
- c. acompanhar e avaliar os resultados alcançados nas atividades programadas, visando sua otimização e / ou adequação, quando necessário;
- d. conduzir todas as atividades com eficiência e dentro de práticas administrativas, financeiras e técnicas adequadas;
- e. criar plano de trabalho específico para cada projeto a ser apensado à este Termo de Cooperação;
- f. aprovar os procedimentos técnicos e operacionais necessários à implantação dos Planos de Trabalho.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DO PLANO DE TRABALHO

Os objetos, justificativas, desenvolvimento, metas, etapas e cronogramas para a execução dos trabalhos deverão ser discriminados e estabelecidos em Planos de Trabalho específicos para cada Acordo, e serão considerados partes integrantes deste TERMO, para todos os fins e efeitos jurídicos, devendo ser previamente aprovados pelos partícipes.

PARÁGRAFO ÚNICO - Projetos futuros terão Acordos específicos, onde as obrigações serão especificadas de acordo com as atividades a serem desenvolvidas, bem como terão planos de trabalho específicos a serem apensados a este Termo de Cooperação.

#### CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA DO TERMO DE COOPERAÇÃO



O presente Termo de Cooperação Técnica terá vigência de 60 meses, a contar da data de assinatura. Após o período de vigência, caso haja interesse dos partícipes, poderá ser feito novo Termo de Cooperação. Projetos que ultrapassem o período de vigência deste TERMO deverão apresentar justificativa em seu plano de trabalho.

#### CLÁUSULA QUINTA – DA ALTERAÇÃO E DA DENÚNCIA

O presente Termo poderá ser alterado a qualquer tempo, mediante Termo Aditivo, e denunciado de comum entendimento entre os partícipes, ou unilateralmente, desde que o partícipe denunciante comunique por escrito sua decisão ao outro com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, ou de imediato, nas hipóteses de caso fortuito, de força maior, ou de descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A eventual denúncia deste Termo não prejudicará a execução dos serviços que tenham sido instituídos mediante ajuste próprio, devendo as atividades já iniciadas serem desenvolvidas normalmente até o final, nos termos estabelecidos no Acordo específico.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Havendo infringência pelos partícipes de qualquer obrigação discriminada neste TERMO e seus futuros Acordos por mais de 60 (sessenta) dias, caberá à parte que estiver regular com suas obrigações notificar a parte infratora por escrito, podendo optar pela denúncia do Acordo.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O Inadimplemento total ou parcial das obrigações constantes neste TERMO e futuros Acordos, bem como a paralisação das atividades dos futuros Acordos sem justificativa prévia, poderá acarretar na rescisão deste TERMO, devendo ser restituídos os materiais e equipamentos cedidos por um partícipe ao outro.

#### CLÁUSULA SEXTA - DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

A execução e a fiscalização do presente TERMO por parte do CETEM caberá à servidora Núria Fernández Castro e por parte do IFES - Campus Nova Venécia caberá ao servidor que será designado em Portaria a ser expedida pela Direção Geral do Campus Nova Venécia no prazo de 15 (quinze) dias, contados da data de assinatura do presente TERMO.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os responsáveis designados terão poderes para praticar quaisquer atos necessários à fiel execução do TERMO, dando ciência à autoridade administrativa competente das providências adotadas.

PARÁGRAFO SEGUNDO – As ações que venham a se desenvolver em decorrência deste TERMO, que requeiram formalização jurídica para sua implementação terão suas condições específicas, descrição de tarefas, prazos de execução, responsabilidades financeiras e demais requisitos definidos em instrumento legal pertinente acordado entre os partícipes.

#### CLÁUSULA SÉTIMA – DO PESSOAL

Não se estabelecerá nenhum vínculo de natureza jurídico/trabalhista, de qualquer espécie, entre o CETEM e o pessoal que o IFES - Campus Nova Venécia utilizar para a realização dos trabalhos ou atividades constantes deste TERMO.

PARÁGRAFO ÚNICO – Todos os envolvidos na execução deste TERMO guardarão o vínculo e subordinação de origem com a Instituição a cujo quadro pertencer, arcando cada signatário com os seus respectivos custos.

#### CLÁUSULA OITAVA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

Não haverá transferência voluntária de recursos entre os partícipes para a execução do Termo de Cooperação Técnica. As despesas necessárias à plena execução do objeto acordado tais como serviços de terceiros, pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias, correrão por conta de dotações específicas constantes nos orçamentos dos partícipes.

PARÁGRAFO ÚNICO – Em futuros Acordos, com objetos específicos que requeiram a transferência de valores entre os partícipes, serão discriminadas as formas de operacionalização do repasse de recursos financeiros.

#### CLÁUSULA NONA – DA AÇÃO PROMOCIONAL

Em qualquer ação promocional relacionada com o objeto do Termo de Cooperação Técnica será obrigatoriamente destacada a participação dos partícipes.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Fica vedado aos partícipes utilizar, nos empreendimentos resultantes do Termo de Cooperação Técnica, nomes, símbolos e imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os resultados técnicos, bem como todo e qualquer desenvolvimento decorrente de trabalhos realizados no âmbito do Termo de Cooperação Técnica, serão atribuídos aos partícipes.

#### CLÁUSULA DÉCIMA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Qualquer invento, aperfeiçoamento, inovação ou descoberta, obtenção de processo ou produto, privilegiável ou não, oriundo da execução deste TERMO e seus Termos de Ajuste e Acordos de Cooperação, pertencerá às partes signatárias, em partes iguais, devendo sua utilização, licenciamento ou cessão ser previamente regulada através de Termo Aditivo específico.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os partícipes obrigam-se, por si e por seus sucessores, a qualquer título, a observar o disposto nesta cláusula mesmo após a vigência do TERMO, caso venha ocorrer fato que determina a proteção ou negociação de direitos oriundos de propriedade intelectual ou industrial.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA CONFIDENCIALIDADE

Os signatários do presente se comprometem a manter sigilo sobre qualquer invento, aperfeiçoamento ou inovação tecnológica, privilegiável ou não, pelo o prazo de vigência deste TERMO e de seus Termos de Ajuste e Acordos de Cooperação, a fim de resguardar a sua oportuna exploração econômica.

 4 

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS DIREITOS AUTORAIS

Quando for o caso, caberá aos signatários, em igualdade de condições, o direito de exploração econômica de obras científicas resultantes da execução deste TERMO, independentemente do prazo de vigência do mesmo.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA DIVULGAÇÃO E PUBLICAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

As publicações e a divulgação dos resultados derivados deste TERMO e seus Termos de Ajuste e Acordos de Cooperação, farão, necessariamente, referência às partes envolvidas, sendo vedada a divulgação total ou parcial sem o conhecimento prévio e formal dos partícipes, mesmo após a vigência do presente TERMO.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO

O extrato do presente Termo de Cooperação será publicado no Diário Oficial da União, pelo CETEM, conforme o disposto Parágrafo único do artigo 61, da Lei nº 8666/93, c/c o Parágrafo 2º, do artigo 33, do Decreto nº 93.872/86.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos de comum entendimento pelos partícipes, ouvidos os responsáveis pela execução e fiscalização do presente TERMO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Rio de Janeiro, para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes deste Instrumento, caso a controvérsia não possa ser solucionada administrativamente pelos partícipes ou no âmbito da Câmara de Conciliação Administrativa da Advocacia-Geral da União.

E, por estarem justos e acordados, firmam o presente em 3 (três) vias, de igual teor e forma para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Rio de Janeiro - RJ, 16 de maio de 2016.

Pelo CETEM

Pelo IFES - Campus Nova Venécia

Fernando Antonio Freitas Lins  
Diretor  
PO nº 336 de 22.04.2016  
MCTI / CETEM

TESTEMUNHAS:

1) U. Castro

Nome: ANURIA F CASTRO

CPF nº: 04814206-28

2) \_\_\_\_\_

Nome:

CPF nº:

*[Handwritten signature]*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA Nº 114, DE 06 DE MAIO DE 2016.

O DIRETOR GERAL DO CAMPUS NOVA VENÉCIA, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria nº 1.070, de 05.06.2014, da Reitoria-Ifes, e considerando contido no processo 23159.000123/2016-18,

RESOLVE:

I - Designar o servidor JULIANO TESSINARI ZAGÔTO, matrícula Siape 2863942, para atuar como responsável pela execução e a fiscalização do Termo de Cooperação Técnico-Científica entre o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) Campus Nova Venécia e o Centro de Tecnologia Mineral - CETEM, com o objetivo de estabelecer cooperação técnico-científica para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação, para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias.

II - Esta Portaria entra em vigor nesta data.

CONFERE COM O ORIGINAL.  
IFES/CAMPUS NOVA VENÉCIA  
DATA 13/05/2016

ANDERSON PIMENTEL MENEGUCE  
Diretor Geral Substituto  
Portaria DG nº 094, 22/04/201

*Kesia Zoteli de Oliveira Delevedove*  
Kesia Zoteli de Oliveira Delevedove  
Professor do EBT  
Siape 1053478  
IFES/Campus Nova Venécia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS NOVA VENÉCIA

Rodovia Miguel Curry Carneiro, 799 – Bairro Santa Luzia – 29830-000 – Nova Venécia – ES  
27 3752-4300

**Justificativas apresentadas em respostas à Análise de Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Mineração Concomitante ao Ensino Médio – Ifes Campus Nova Venécia**

**Campus:** Nova Venécia

**Comissão de Análise:**

*Analista Técnico* – Gleicon Roberto de Sousa Maior

*Analista Pedagógico* - Flavinéria de Oliveira Nogueira

**Resposta e considerações da Comissão responsável pela revisão do Projeto às observações e indicações de alteração apontada pela Analista Pedagógica**

**1) Página 14 (tópico 3 – Justificativa) e página 28 (tópico 6.3 – Estruturação da Matriz Curricular):**

**Sugestão/Contribuição apontada pelos avaliadores do projeto:**

Nas págs. 14 e 28 onde menciona que “*ao aluno que concluir todos os componentes curriculares do 1º, 2º 3º módulo (semestres) com êxito será emitido certificado de Qualificação...*” não localizamos o texto **no artigo e resolução mencionada.**

**Resposta da Comissão de Reestruturação do projeto de Curso:**

O texto constante no trecho que a analista citou é o seguinte:

Ao aluno que concluir todos os componentes curriculares do 1º, 2º e 3º módulos (semestres) com êxito será emitido o certificado de *Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios*, conforme artigo 2º da Resolução CNE/CEB nº06/2012.

A proposta da Comissão ao citar a resolução era deixar claro o embasamento legal para a oferta da certificação intermediária (qualificação técnica de nível médio).

O artigo 2º da resolução 6/2016 cita a qualificação, conforme abaixo:

- Art. 2º A Educação Profissional e Tecnológica, nos termos da Lei nº 9.394/96 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/2008, abrange os cursos de:
- I - formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
  - II - Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

III - Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação. Parágrafo único. As instituições de Educação Profissional e Tecnológica, além de seus cursos regulares, **oferecerão cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional para o trabalho**, entre os quais estão incluídos os cursos especiais, abertos à comunidade, condicionando-se a matrícula à capacidade de aproveitamento dos educandos e não necessariamente aos correspondentes níveis de escolaridade.

No entanto, como o artigo 2º cita a qualificação profissional para o trabalho de uma maneira geral, a comissão resolveu alterar o artigo citado nas páginas 14 e 28. A redação dos dois trechos apontados pela analista pedagógica passa a ser a seguinte no texto do projeto de curso final:

Ao aluno que concluir todos os componentes curriculares do 1º, 2º e 3º módulos (semestres) com êxito será emitido o certificado de *Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios*, conforme **parágrafo 3º do artigo 38 da Resolução CNE/CEB nº06/2012**.

Frisa-se que o parágrafo 3º do artigo 38 da Resolução nº6/2012 é bem mais específico quanto à certificação da Qualificação Técnica de Nível Médio, conforme abaixo:

Art. 38 Cabe às instituições educacionais expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio, sempre que seus dados estejam inseridos no SISTEC, a quem caberá atribuir um código autenticador do referido registro, para fins de validade nacional dos diplomas emitidos e registrados.

§ 1º A instituição de ensino responsável pela certificação que completa o itinerário formativo do técnico de nível médio expedirá o correspondente diploma de técnico de nível médio, observado o requisito essencial de conclusão do Ensino Médio.

§ 2º Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula.

**§ 3º Ao concluinte de etapa com terminalidade que caracterize efetiva qualificação profissional técnica para o exercício no mundo do trabalho e que possibilite a construção de itinerário formativo é conferido certificado de qualificação profissional técnica, no qual deve ser explicitado o título da ocupação certificada.**

(...)

## 2) Tópico 6.4 – Matriz Curricular

### **Sugestão/Contribuição apontada pelos avaliadores do projeto:**

No item 6.4 “Matriz curricular”, sugerimos modificar a “*Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostragem de Minérios*” para “*Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostrador de Minérios*”. Essa mudança se dá devido à Portaria nº12, de 03 de maio de 2016, que aprova a quarta edição do Guia Pronatec de cursos de Formação Inicial e

Continuada – FIC.

**Resposta da Comissão de Reestruturação do projeto de Curso:**

Embora no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - 3ª edição conste o termo “Qualificação Técnica de Nível Médio em Amostrador de Minérios”, a comissão entende que o correto para a certificação seja o termo “Qualificação Técnica de Nível Médio em *Amostragem* de Minérios” pois o profissional é qualificado em amostragem, mas atuará no mercado como amostrador de minérios.

**3. Tópico 6.6 “Regime Escolar/ Prazo de Integralização do Curso”**

No item 6.6 “Regime Escolar/ Prazo de Integralização do Curso” propomos a revisão da parte que afirma que o regime de matrícula é semestral, pois de acordo com o Novo ROD (homologado pela portaria 67/2016) a **Rematrícula é automática**.

**Resposta da Comissão de Reestruturação do projeto de Curso:**

O trecho sobre a matrícula e renovação de matrícula apontado pela analista pedagógica é o que segue: *O regime de matrícula é semestral.*

A redação do trecho supracitado foi reelaborada, considerando o novo Regulamento. O texto passa a ser o seguinte:

*A matrícula deverá ser efetivado pelo próprio candidato, quando capaz, ou por seu representante legal, conforme parágrafo 3ª do artigo 23 do Novo ROD. A renovação de matrícula ocorrerá de forma automática.*

**4- Item 23 – Diplomas**

**Sugestão apontada pelos avaliadores do projeto:**

No item 13 “Diplomas” onde menciona a Resolução CNE 6/2012, art. 37, parágrafo 3º, solicitamos fazer a correção mencionando o artigo correto que é o artigo 38, parágrafo 3º da Resolução CNE 6/2012.

**Resposta da Comissão de Reestruturação do projeto de Curso:**

Correção feita – inserido o artigo 38 e não 37.

**5- O relator (análise técnica) sugere que sejam detalhados os laboratórios já existentes.**

Resposta da Comissão de Reestruturação do projeto de Curso:

O detalhamento dos laboratórios já existentes será inserido no item 12.1, conforme solicitado pelo analista técnico

A Comissão de Reestruturação do Projeto de Curso de Mineração do Campus Nova Venécia agradece as colaborações encaminhadas pelos avaliadores e salienta a relevância do trabalho realizado, que muito contribuiu para o aprimoramento do projeto.

---

Presidente da Comissão de Reestruturação do PPC Mineração  
***IFES Campus Nova Venécia***