



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

Avenida João da Mata, nº 256 – Bairro Jaguaribe – João Pessoa – Paraíba – CEP: 58015-020
(83) 3612-9703 – conselhosuperior@ifpb.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 65-CS, DE 20 DE MARÇO DE 2017.

Dispõe sobre a Reformulação do Plano Pedagógico do Curso (PPC) do curso Técnico em Mineração Subsequente ao Ensino Médio, a ser ofertado pelo Campus de Campina Grande.

O CONSELHO SUPERIOR (CS) DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB), no uso de suas atribuições legais no uso de suas atribuições legais com base no § 3º do art. 10 e no *caput* do mesmo artigo da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, no inciso VII e XVI do Art. 17 do Estatuto do IFPB, aprovado pela Resolução CS nº 246, de 18 de dezembro de 2015, a regularidade da instrução e o mérito do pedido, conforme consta no Processo Nº 23325.004130.2014-68, **RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a Reformulação do Plano Pedagógico do Curso Técnico em Mineração Subsequente ao Ensino Médio, a ser ofertado pelo Campus de Campina Grande, estabelecido na Avenida Tranquilino Coelho Lemos, 671, Bairro Dinamérica, CEP: 58432-300 município de Campina Grande, estado da Paraíba.

Art. 2º Reformular o Plano Pedagógico do Curso Técnico em Mineração, com a seguinte estrutura e matriz curricular:

Forma de oferta: Subsequente ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Curso Técnico em Mineração

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Local de oferta: IFPB - Campus Campina Grande

Número de vagas: 40 (quarenta) vagas anuais

Turno: Diurno

Periodicidade: Semestral

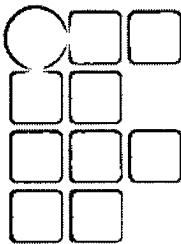
Período de Duração: 04 (quatro) semestres

Carga Horária Total: 1.200 horas

Art. 3º Revogar a Resolução nº 26, de 16 de agosto de 2014, que dispõe sobre a recomendação de mudança de matriz curricular e duração do curso Técnico Subsequente em Mineração, ofertado pelo Campus de Campina Grande.

Art. 4º Esta resolução deve ser publicada no Boletim de Serviço e no Portal do IFPB.


CÍCERO NICÁCIO DO NASCIMENTO LOPES
Presidente do Conselho Superior



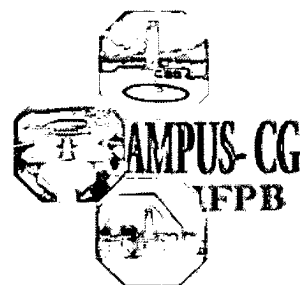
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA
Campus Campina Grande

IFPB - Campus Campina Grande

**CURSO TÉCNICO
DE NÍVEL MÉDIO SUBSEQUENTE EM**

MINERAÇÃO

PLANO DE CURSO





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE**

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

**Curso Técnico em Mineração
(Subsequente)**

JANEIRO – 2013

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► **REITORIA**

João Batista de Oliveira Silva | **Reitor**

Paulo de Tarso Costa Henriques | **Pró-Reitor de Ensino**

Walmeran José Trindade Júnior | **Diretor de Educação Profissional**

Maria José Aires Freire de Andrade | **Diretora de Articulação Pedagógica**

► **CAMPUS CAMPINA GRANDE**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Diretora Geral**

Mary Roberta Meira Marinho | **Diretora de Desenvolvimento do Ensino**

José Albino | **Diretor de Administração**

Geísio Lima Vieira | **Técnico em Assuntos Educacionais**

Wandenberg Bismarck Colaço Lima | **Coordenador do Curso**

► **CONSULTORIA PEDAGÓGICA**

Maria José Aires Freire de Andrade | **IFPB/PRE/DAPE**

► **REVISÃO FINAL**

Tibério Ricardo de Carvalho Silveira | **IFPB/PRE/DAPE**

► **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Adriana Lemos Porto | **IFPB Campus Campina Grande**

Ana Cláudia Mousinho Ferreira | **IFPB Campus Campina Grande**

Antônio Leite de Andrade | **IFPB Campus Campina Grande**

Dwight Rodrigues Soares | **IFPB Campus Campina Grande**

Francisco de Assis da Silveira Gonzaga | **IFPB Campus Campina Grande**

Wandenberg Bismarck Colaço Lima | **IFPB Campus Campina Grande**

Adriana Araújo Costeira de Andrade | **IFPB Campus Campina Grande**

Andréa Garcia de Souza | **IFPB Campus Campina Grande**

Ivanise Souto Maior | **IFPB Campus Campina Grande**

João Galdino de Lucena Neto | **IFPB Campus Campina Grande**

Marcelo Rodrigues do Nascimento | **IFPB Campus Campina Grande**

Maria Célia Ribeiro da Silva | **IFPB Campus Campina Grande**

Rhavy Maia Guedes | **IFPB Campus Campina Grande**

Rômulo Sousa Torres | **IFPB Campus Campina Grande**

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. CONTEXTO DO IFPB	7
2.1 DADOS.....	7
2.2 SÍNTESE HISTÓRICA.....	7
2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL.....	14
2.4 VALORES E PRINCÍPIOS	15
2.5 FINALIDADES	15
2.6 OBJETIVOS.....	16
3. CONTEXTO DO CURSO	17
3.1 DADOS GERAIS.....	17
3.2 JUSTIFICATIVA.....	18
3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO.....	23
3.4 OBJETIVOS DO CURSO.....	25
3.4.1 OBJETIVO GERAL.....	25
3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
3.6 PERFIL DO EGRESSO.....	26
3.7 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO.....	27
4. MARCO LEGAL	29
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31
6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	32
7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS	34
8. MATRIZ CURRICULAR	36
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	37
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	38
11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	39
11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	39
11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	40
11.3 APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....	41
12. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	43
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAÇÃO	44
PLANOS DE DISCIPLINAS	45
14. PLANOS DE DISCIPLINAS	45
16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	108

16.1 DOCENTE 108

16.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVO 108

17. BIBLIOTECA 110

CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 112

CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 112

INFRAESTRUTURA 112

19.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL 112

19.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA..... 112

**20. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES
ESPECIAIS 113**

20.1 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES
ESPECÍFICAS (NAPNE) 113

21. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA 116

22. LABORATÓRIOS 117

23. REFERÊNCIAS 120

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Campus Campina Grande, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Mineração, eixo tecnológico Recursos Naturais, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos em formação.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico Unificado se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Mineração de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, conseqüentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico das Regiões do Brejo, Cariri Paraibano e Curimataú e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Mineração no *Campus Campina Grande*, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2. CONTEXTO DO IFPB

2.1 DADOS

CNPJ:	24.489.510/0001-32		
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
Unidade:	<i>Campus Campina Grande</i>		
Esfera Adm.:	Federal		
Endereço:	Avenida Tranquilino Coelho Lemos, 66,71 – Jardim Dinamérica.		
Cidade:	Campina Grande	CEP: 58.432-300	UF: PB
Fone:	(83) 2102-6200	Fax: (83) 2102-6215	
E-mail:	campus_cg@ifpb.edu.br		
Site:	www.ifpb.edu.br/campi/campina-grande		

2.2 SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial "Coriolano de Medeiros" ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1966,7), Escola Técnica Federal da Paraíba (1966,7 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu

perfil atendia a uma determinação contextual que vingava à época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola absorvia os chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos

técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais seis *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos, Cabedelo e Guarabira.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande e Guarabira (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.

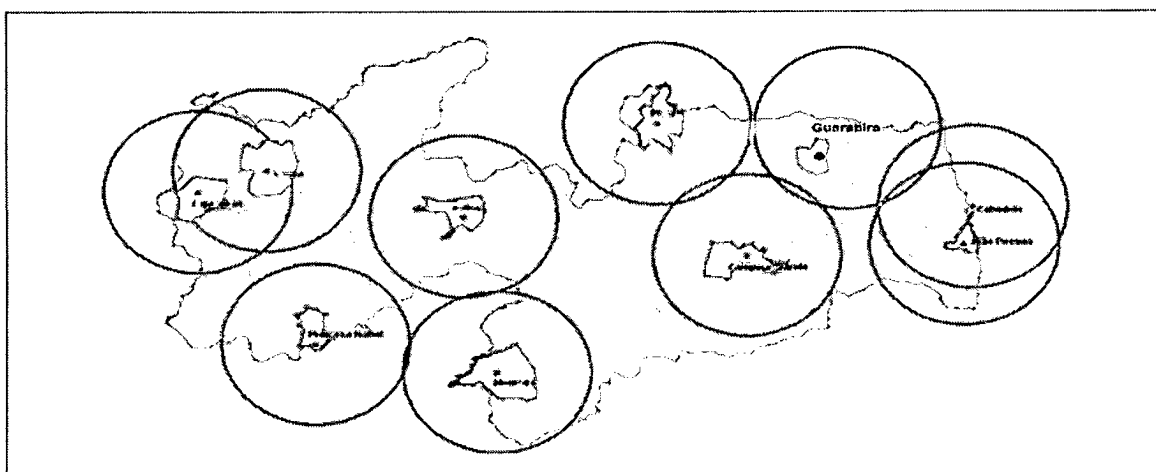


Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas,

gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 05 (cinco) novos *campi* nas cidades de Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).

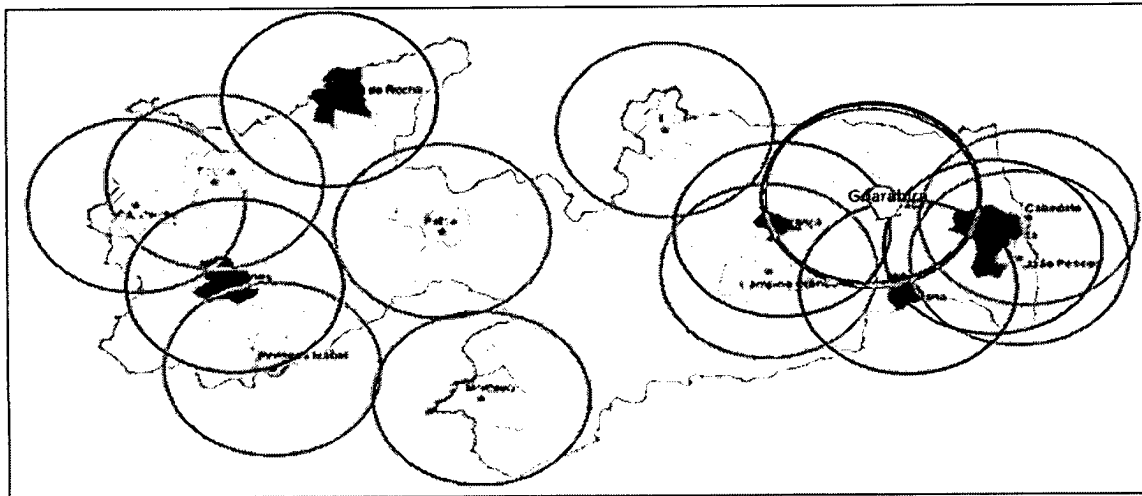


Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

A cidade de Campina Grande localiza-se na Mesorregião do Agreste Paraibano, na parte oriental do Planalto da Borborema. A altitude média é de 552 metros acima do nível do mar e distante 120 km da capital do Estado. Considerada a segunda maior cidade do estado, tem uma população estimada em 385.213 habitantes (IBGE, 2010) em uma área territorial de 594,182 km².

Essa cidade exerce grande influência política e econômica sobre o "Compartimento da Borborema", que é composto de mais de sessenta municípios, nos quais há 1 milhão de habitantes do Estado da Paraíba. O Compartimento da Borborema engloba cinco microrregiões conhecidas como Agreste da Borborema, Brejo Paraibano, Cariri, Seridó Paraibano e Curimataú.

De acordo com dados do IBGE do ano de 2010, o PIB era estimado em R\$ 4.336,824.000,00 reais, o PIB per capita era de R\$ 11.256,41 e o IDH média 0,721. Além disso, Campina Grande é considerada um dos principais polos industriais e tecnológicos da Região Nordeste do Brasil. A cidade tem destaque nas áreas de informática, de serviços (saúde e educação), do comércio e da indústria –

principalmente indústria de calçados e têxtil – que compreendem suas principais atividades econômicas. Sedia empresas de porte nacional e internacional. É conhecida como cidade universitária, pois conta com duas universidades públicas, além do Campus Campina Grande do IFPB.

O *Campus* de Campina Grande vem ao encontro das demandas identificadas para capacitação de profissionais em cursos técnicos, superiores e de formação inicial e continuada nas áreas de indústria, informática e mineração, atendendo às necessidades de profissionalização de jovens e adultos, proporcionando educação profissional pública, gratuita e de qualidade, além de permitir uma adequada requalificação dos profissionais que atuam nessas áreas, como forma de melhorar os serviços por eles oferecidos.

A Prefeitura Municipal doou o terreno (com dimensão de 7,5 ha), localizado no bairro Dinamérica, na chamada Alça Sudoeste da cidade, custeou a concepção de arrojado projeto arquitetônico de linha futurista, a escrituração do terreno, as taxas cartoriais e ainda a locação, por quatorze meses, do prédio onde se localizou a sede provisória da Instituição.

Ao mesmo tempo em que a Unidade se instalava na nova sede provisória, uma série de providências foi adotada, com vistas a seu funcionamento pleno, destacando-se as seguintes: acompanhamento da obra de construção da sede própria; disseminação e difusão da logomarca institucional; formatação do modelo pedagógico; concepção das matrizes curriculares; oficialização do organograma e da estrutura organizacional; execução dos processos licitatórios para aquisição de mobiliários e equipamentos; contratação de pessoal docente; contratação de pessoal técnico-administrativo; montagem da equipe gestora; provimento da sede provisória dos equipamentos e mobiliários básicos indispensáveis; provimento de insumos básicos e componentes primaciais para o funcionamento e celebração de parcerias interinstitucionais, dentre outras medidas.

O MEC autorizou oficialmente o funcionamento da Unidade através da Portaria nº 470, de 18/05/2007, publicada no Diário Oficial da União de 21/05/2007. O IFPB, Campus Campina Grande, vem se notabilizando como uma Instituição inserida na tradicional linha de qualidade, de excelência e de referência que os IF's tem construído ao longo de sua história centenária. A Instituição tem mantido interface com a sociedade, por meio dos diversos setores organizados, especialmente os arranjos produtivos locais e tem buscado honrar a tradição da cidade de Campina Grande na

educação e no trabalho, configurando-se como indutora e catalisadora de desenvolvimento humano e de incremento socioeconômico.

No âmbito institucional, foi implantado o "Programa Mulheres Mil" (instituído pela Portaria do MEC nº 1.015, do dia 21 julho de 2011, publicada no Diário Oficial da União do dia 22 de julho, seção 1, página 38), que oferece as bases de uma política social de inclusão e gênero para 100 (cem) mulheres em situação de vulnerabilidade social no Seridó e Curimataú Paraibano, permitindo o amplo acesso à educação profissional, ao emprego e à renda. O projeto local está ordenado em consonância com as necessidades da comunidade, tendo sido escolhido os Cursos de Pizzaiolo, Operador de Supermercado e Confeiteiro. Outro programa especial em evidência no *Campus Campina* do IFPB é o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC — Lei nº 12.513/2011).

A modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA – representa, mais do que tudo, uma conquista de lutas das pressões da população ao longo dos anos, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, enquanto espaço de formação profissional, vem oportunizar o acesso aos bens sociais, bem como ofertar a qualidade e eficiência desse processo educativo a todos aqueles que não tiveram dentro da escola no tempo próprio estabelecido pelo sistema de ensino.

Nesse sentido, devemos voltar-nos para a construção de uma proposta político-pedagógica voltada para a clientela de EJA, originária, majoritariamente, de uma população menos favorecida socialmente, composta de alunos-trabalhadores em busca de melhoria de estudos, da obtenção de uma qualificação profissional e da igualdade de condições em todos os segmentos políticos e socioeconômicos, a fim de que possam atuar como cidadãos ativos, pensantes, autônomos e protagonistas do processo social em que está inserido.

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, Decreto nº 5.840/2006, que institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, *Campus Campina Grande*, implantará em 2015 o Curso Técnico em Administração na modalidade de Educação de Jovens e

Adultos, eixo tecnológico Gestão e Negócios, na forma integrada.

Para o fortalecimento do ideário e do compromisso educacional firmado, trabalha-se no interior e fora do Instituto com a vertente da potencialização e fortalecimento das bases da articulação e integração indissociáveis do tripé da educação, o Ensino-Pesquisa-Extensão como novo paradigma, com foco específico em cada disciplina, área de estudo e de trabalhos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada, de seus docentes e discentes. Isto porque, o ideário pedagógico do *Campus* entende que ensino com extensão e pesquisa aponta para a formação contextualizada aos problemas e demandas da sociedade contemporânea, como parte intrínseca da essência do que constitui o processo formativo, promovendo uma nova referência para o processo pedagógico e para dinâmica da relação professor-aluno. Isso, necessariamente, exige um redirecionamento dos tempos e dos espaços de formação, das práticas vigentes de ensino, de pesquisa e de extensão e da própria política do IFPB.

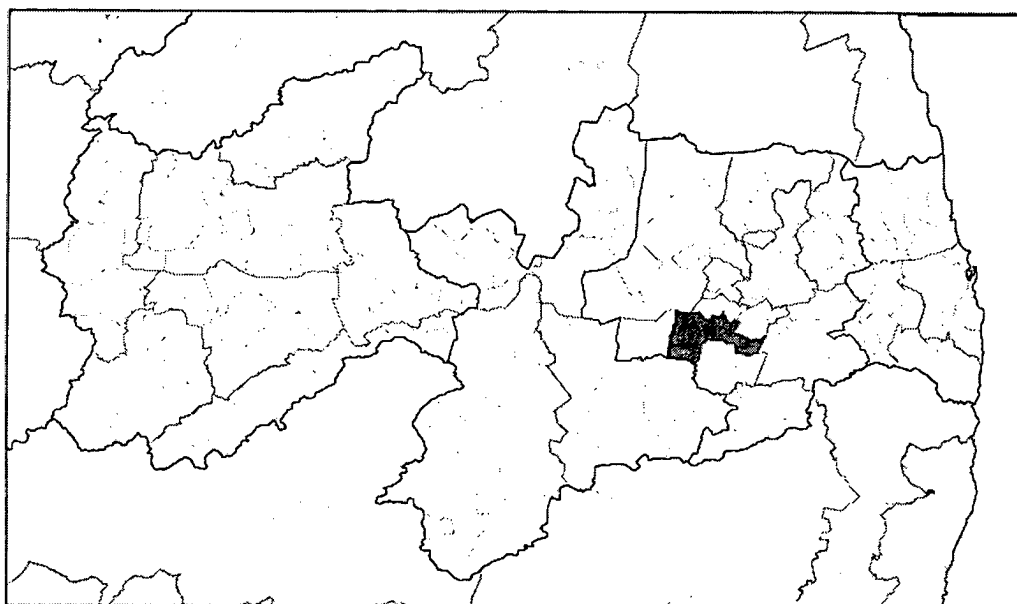


Figura 3. Localização geográfica do município de Campina Grande, PB (WIKIPÉDIA, 2012).

2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2010-2014) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção

de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

2.4 VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Picuí a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição demandante:

- a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

2.5 FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

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

investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;

V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e Criativo;

VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.6 OBJETIVOS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

I. Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos Subseqüentes, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II. Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrando em nível de educação superior:

- a) Cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
- c) Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e) Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Mineração
Forma	Subsequente
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Duração	04 (quatro) Semestres
Instituição Ofertante	IFPB – Campus Campina Grande
Vigência	A partir do Semestre 2013.1
Carga Horária Total	1200 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	40

3.2 JUSTIFICATIVA

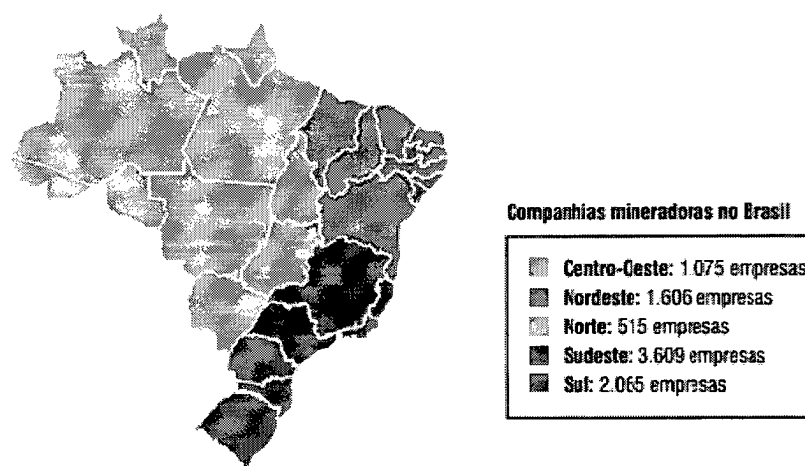
O presente documento trata da reforma do Plano do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Mineração no eixo temático Recursos Naturais. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro.

Está presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFPB de promover educação científico–tecnológico–humanística, visando à formação integral do cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores. O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular. Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

A Coordenação dos Cursos Técnicos em Mineração propõe a reforma da matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Mineração, tendo em vista ampliar cada vez mais a formação de profissionais voltados para essa área. Visa também a uma maior sinergia com o setor produtivo e a sociedade em geral pela sintonia com os avanços tecnológicos e a realidade regional e o profundo conhecimento das necessidades da mineração brasileira e regional. A iniciativa de realização deste curso se coaduna com as políticas da maioria das grandes empresas que estão aumentando seus investimentos na pesquisa mineral e na extração e beneficiamento dos recursos minerais. Além disso, acrescenta-se a importância do setor mineral para o desenvolvimento socioeconômico autossustentado do semiárido nordestino, já diagnosticado por inúmeros estudos de entidades como o Banco Mundial, SEBRAE, BND, DNPM, entre outros.

O setor mineral desempenha um importante papel na sociedade moderna como fornecedor de matérias-primas das quais dependem a indústria agrícola, química, metalúrgica e da construção civil. O Brasil, dada a sua extensão territorial e contexto geológico, é um dos maiores produtores mundiais de minérios de ferro, alumínio, nióbio, ouro, cobre, entre outros, necessitando, portanto, de profissionais nas áreas do conhecimento geológico dos jazimentos, da exploração e beneficiamento dos bens minerais existentes. A mineração é a base de uma indústria dinâmica capaz de transformar minério em riqueza, contribuindo dessa forma para o progresso material, técnico-econômico e cultural da população de um país. Os minerais estão presentes em todos os campos da atividade humana constituindo insumos ou matéria prima, fundamentais, para o desenvolvimento global.

De acordo com a consolidação dos Relatórios Anuais de Lavra, entregues pelas empresas de mineração e relativos ao ano-base 2011, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM registrou o número de 8.870 mineradoras em 2011, compreendendo esta totalidade tanto o Regime de Concessão de Lavra quanto o Regime de Licenciamento. Elas estão divididas por região, como mostra a figura 3 a seguir:



Fonte: DNPM - 2012

Figura 3 – Distribuição regional das empresas de mineração no Brasil.
Fonte: DNPM - 2012.

Segundo o IBRAM, a Indústria Mineral Brasileira registra ao longo da última década crescimento vigoroso graças a fatores como as profundas mudanças socioeconômicas e de infraestrutura que o País tem vivenciado. Muito embora a atividade mineral tenha sofrido redução em suas expectativas em razão da crise internacional. Esse crescimento é impulsionado pelo processo de urbanização em países emergentes com expressivas áreas territoriais, alta densidade demográfica e

alto PIB (Produto Interno Bruto), como os BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China), os quais, coincidentemente, são de grande importância para a mineração mundial.

2012: Produção Mineral Brasileira US\$ 51 bilhões

A partir de 2000, o aumento da demanda por minerais, principalmente pelo elevado índice de crescimento mundial, impulsionou o valor da Produção Mineral Brasileira (PMB), em uma década apresentou crescimento significativo. Com o processo de urbanização e o fortalecimento das economias mundiais, estima-se que a PMB continuará crescendo entre 2% e 5% ao ano durante os próximos dois anos.

O Brasil é um importante *player* na Indústria Mineral mundial. Todavia, o País ainda é dependente de alguns minerais estratégicos para a economia. O Brasil é o quarto maior consumidor de fertilizantes do mundo e é responsável somente por 2% da produção mundial. O País importa 91% do potássio e 51% do fosfato necessários, ambos essenciais para a indústria de fertilizantes.

Em 2012, a arrecadação da CFEM alcançou novo recorde de R\$ 1,832 bilhão. Em 2011 a arrecadação já havia sido significativa com R\$ 1,540 bilhão, ou seja, 42,8% superior à de 2010, que foi de R\$ 1,078 bilhão.

A CFEM, conhecida também como *royalty* da mineração, é um dos muitos encargos incidentes na cadeia mineral. Esta contribuição, estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1o, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios.

Os Empregos no Setor Mineral Brasileiro

O total da mão de obra empregada na mineração em 2011 alcançou 175 mil trabalhadores. Estudos feitos pela Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, do Ministério de Minas e Energia, mostram que o efeito multiplicador de empregos é de 1:13 no setor mineral, ou seja, para cada posto de trabalho na mineração são criadas 13 outras vagas (empregos diretos) ao longo da cadeia produtiva. Portanto, pode-se considerar que, em 2011, o setor mineral empregou cerca de 2,2 milhões de trabalhadores diretos, desconsiderando as vagas geradas na fase de pesquisa, prospecção e planejamento e a mão de obra ocupada nos garimpos.

Consumo Per Capita

O indicador BRASIL para o consumo de agregados em 2011 foi de 3,50 t/habitante. O consumo *per capita* brasileiro evoluiu de 3,3 toneladas de agregados por habitante/ano em 2010 para 3,5 t/hab. em 2011, ou seja, um incremento de 6%.

Comparativamente aos países desenvolvidos, o Brasil ainda está muito distante do valor médio histórico de 6 a 7 toneladas por habitante/ano (por exemplo, Estados Unidos).

Com base na correlação da evolução da demanda por cimento e do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, projetou-se o crescimento no período 2012 a 2022, partindo-se de uma estimativa de demanda de 696 milhões de toneladas em 2012 e atingindo-se o significativo valor de 1,12 bilhão de toneladas em 10 anos.

Comércio exterior do setor mineral

A composição das exportações e das importações brasileiras, por categoria de usos de produto, reflete qual a pauta de bens que o Brasil transaciona com o mundo. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC), a distribuição das exportações e importações brasileiras para o ano de 2011 evidenciou que as matérias primas e produtos intermediários representam a maior parte das exportações brasileiras (63%). Nessa categoria estão os produtos minerais, que foram os principais bens exportados, correspondendo a 25,3% do total das exportações brasileiras, e os bens agropecuários (25,2%). Nas importações as matérias primas e produtos intermediários também representam o grupo mais relevante na pauta transacionada. Dos 45% de participação desse grupo, 10,4% são relativos a bens agropecuários e 9% a produtos minerais.

PARAÍBA

Com uma geologia diversificada, envolvendo desde terrenos pré-cambrianos (2,5 bilhões de anos), até o recente, e ambientes geologicamente favoráveis à ocorrência de jazidas minerais, o Estado da Paraíba abriga em seu território, jazidas e ocorrências minerais de variados tipos, (CDRM/PB, 2010).

Bentonita (argila montmorilonítica) – A Paraíba é o maior produtor do país. Mineral de larga aplicação como componente de lama de perfuração de poços e pelotização do minério de ferro. As jazidas estão localizadas nos municípios de Boa Vista e Cubati.

Minerais de titânio (rutilo e ilmenita) e zirconita – Constituem a maior jazida tipo *placer* do país, localizada no município de Mataraca, no extremo Nordeste do Estado. Os dois primeiros são de uso na fabricação de pigmentos e o último em pisos e revestimentos.

Calcário para produção de cimento – A Paraíba é o segundo maior produtor de cimento do Nordeste. Grandes jazidas de calcário sedimentar que ocorrem na faixa

litorânea do Estado viabilizam a indústria cimenteira. Atualmente existem duas unidades fabris em operação e três estão em fase de implantação.

Calcários calcíticos, de origem metamórfica, de distribuição generalizada no pré-cambriano do Estado, fornecem matéria prima para a fabricação de cal. Calcário magnesiano, também encontrado na Paraíba, é aplicado na agricultura.

Rochas para revestimento – Várias rochas ígneas e metamórficas, comercializadas como “granito”, esteticamente exóticas, a maioria comercializadas no exterior. Ocorrem em todo o Estado da Paraíba, onde predominam os terrenos cristalinos. Também são explorados para a mesma destinação de uso, os quartzitos do Seridó.

Rochas ornamentais de revestimento (granitóides e quartzitos), agregados minerais (areia e brita), argila para cerâmica branca e argila para cerâmica vermelha, ocorrem em todo o Estado.

Minerais de Pegmatitos – Ocorrem na província do Seridó e são extraídos por regime de garimpagem. Quartzo, feldspato, mica e caulim, alimentam as indústrias de cerâmica, vidro e borracha. Gemas e metálicos como Tantalita/Columbita (Ta/Nb) e Cassiterita (Sn) também são produzidos em menor escala.

Vermiculita – Produzida para utilização na agricultura, no município de Santa Luzia.

Scheelita (W) na região do Seridó e Ouro, na região de Princesa Isabel, também são produzidos em regime de garimpagem.

Água mineral – Ocorre em quase toda a faixa litorânea, mas há uma concentração de fontes de captação no município de Santa Rita.

Minerais da construção civil – Areia em tabuleiros costeiros e em leitos de rios, principalmente próximo a grandes cidades. Também há extração de rochas para produção de brita, nas adjacências dos maiores centros urbanos.

Argila para cerâmica vermelha – Ocorre em quase todo o Estado. Empresas que produzem cerâmica vermelha de boa qualidade estão concentradas nos municípios de Santa Rita e região de Guarabira. Há também fabricação de telhas e tijolos em Rio Tinto, Santa Luzia e Picuí.

Atualmente ocorre pesquisa de minério de ferro em São Mamede e Cajazeiras e fosfato na faixa litorânea.

O valor da produção mineral comercializada em 2009, conforme o Anuário Mineral Brasileiro 2010, publicado pelo DNPM com base nos relatórios anuais de lavra apresentados pelas empresas, chegou a R\$ 307.992.588,00, sendo 81% deste total referentes aos minerais não metálicos e 19% aos minerais metálicos. Portanto, a produção de não metálicos revela-se como a vocação mineral da Paraíba.

Seis substâncias minerais não metálicas responderam em 2009, por 94,5% do valor da produção desta classe: Água Mineral, Areia, Bentonita, Calcário, Rochas Britadas, Cascalho e Rochas Ornamentais (Granitos e afins). A Bentonita liderou com R\$ 64,9 milhões, seguida pelas Rochas Britadas com R\$ 57,3 milhões, Água Mineral com R\$ 48,1 milhões, Calcário com R\$ 31,5 milhões e Rochas Ornamentais com R\$12,2 milhões.

Os metálicos registraram uma produção de R\$ 59,3 milhões, envolvendo os minerais de titânio (Ilmenita e Rutilo) com 26,6% e Zirconita com 73,41%.

A arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais – CFEM do Estado da Paraíba em 2012 foi de R\$ 3.766.381,35, cabendo a distribuição destes recursos: aos municípios produtores R\$ 2.448.147,88 (65%), ao Estado, R\$ 866.266,7,71(23%) e à União R\$ 451.965,76 (12%). Destaque na arrecadação para os municípios de Mataraca com 51,9% (Titânio/Ilmenita e Zirconita), Caaporã com 13,41% e João Pessoa com 7,75% (Calcário para cimento).

3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mineração se insere, de acordo com o CNCT (2009), no eixo tecnológico Recursos Naturais e, na forma concomitante, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das

disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Mineração está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico

construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das inter-relações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 destacamos:

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnicoculturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

3.4 OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produção, produtos e serviços do setor mineral, com reconhecida competência técnica, política e ética, capazes de se tornarem disseminadores de uma nova cultura de utilização dos recursos minerais, em todos os espaços possíveis do setor produtivo, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do curso compreendem a formação de profissionais para:

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- 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;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte.
- Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico químico, mineralógico e granulométrico;
- Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios;
- Monitorar a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto;
- Auxiliar na elaboração de mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo;
- Operar equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido-líquido, hidrometalúrgicos e de secagem;
- Supervisionar a execução de cronogramas físicos;
- Organizar bancos de dados;
- Analisar os planos de lavra de mina a céu aberto e subterrânea;
- Identificar e supervisionar os métodos de lavra;
- Identificar e supervisionar as técnicas de disposição de estéril;
- Identificar os equipamentos de carregamento e transporte;
- Identificar os princípios da Cominuição e Classificação;
- Comparar e operar os diversos equipamentos de tratamento de minérios.

3.6 PERFIL DO EGRESSO

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços na área de Minérios, com reconhecida competência técnico-

política e ética, capazes de se tornarem disseminadores de uma nova cultura de utilização dos recursos minerais, em todos os espaços possíveis do setor produtivo, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

Ao final da formação no Curso Técnico em Mineração na forma subsequente, o aluno deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte.
- Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico.
- Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios.
- Monitorar a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto.
- Auxiliar na elaboração de mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo.
- Operar equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido-líquido, hidrometalúrgicos e de secagem.

3.7 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

Consoante o CNCT (2012), os egressos do Curso Técnico em Mineração poderão atuar em Empresas de mineração e de petróleo. Empresas de equipamentos de mineração e de consultoria. Centros de pesquisa em mineração. Desta forma, o Técnico em Mineração, inserido no mundo do trabalho poderá:

- Coletar informações geológicas a partir de sensoriamento remoto e da informática aplicada;
- Auxiliar:
 1. A realização de mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsuperfície;
 2. A execução de projetos de identificação, qualificação e quantificação de jazimentos minerais;
 3. A supervisão de estabilidade em minas subterrâneas e a céu aberto;
- Efetuar coleta de dados de geoquímica e geofísica de exploração;
- Executar levantamentos e confeccionar mapas topográficos nas fases de pesquisa mineral e lavra;
- Operar equipamentos de sondagem, perfuração, amostragem e transporte;

- Operar equipamentos de análise mineralógica, granulométrica, de fragmentação e de separação;
- Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pela pesquisa mineral lavra e tratamento de minérios;
- Ter iniciativa, responsabilidade e exercer liderança;
- Aplicar as normas de segurança do trabalho;
- Demonstrar atitude ética e desenvolver autonomia intelectual e o pensamento crítico;
- Saber conviver e trabalhar em equipe;

4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – articulada com o ensino médio;

II – **subsequente**, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio,

na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus Campina Grande*, com a sociedade — representada pela Instituição demandante —, no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012, definindo nova versão do CNCT.

Mais recentemente foram aprovados o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as

novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo é conceituado como a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, perneadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e sócio-afetivas.

Em observância ao CNCT, a organização curricular do Curso Técnico em Mineração (Eixo Tecnológico Recursos Naturais) deve abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o

perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Mineração passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Portaria da comissão de reformulação;
2. Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
3. Cópia da matriz curricular vigente;
4. Cópia da matriz curricular sugerida (reformulada);
5. Planos de disciplina que foram alterados (Carga horária e conteúdo programático);
6. Parecer da equipe pedagógica do campus, quanto da reformulação da matriz curricular.
7. Justificativa da necessidade de alteração;
8. Resolução do Conselho Diretor do Campus, aprovando a reformulação.

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pela instituição.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p. 77),

toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que

ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...).

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática educativa se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

Ao sabor da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, por meio dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais.

Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam

diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em Mineração;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias do setor mineral;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Mineração;
- Visitas técnicas.

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento impar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

I. Estudo de caso;

- II. Conhecimento do mercado e das empresas;
- III. Pesquisas individuais e em equipe;
- IV. Projetos;
- V. Exercícios profissionais efetivos.

8. MATRIZ CURRICULAR

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MINERAÇÃO																
SEMESTRES LETIVOS (20 semanas)	1º Semestre			2º Semestre			3º Semestre			4º Semestre			Total			
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	
Inglês Instrumental	2	40	33										2	40	33	
Matemática Básica	2	40	33										2	40	33	
Português Instrumental	2	40	33										2	40	33	
Informática Básica	2	40	33										2	40	33	
Desenho Básico	4	80	67										4	80	67	
Geologia Geral	2	40	33										2	40	33	
Relações Humanas no Trabalho	2	40	33										2	40	33	
Lavra de Minas a Céu Aberto				4	80	67							4	80	67	
Perfuração e Desmonte de Rochas				4	80	67							4	80	67	
Prospecção e Depósitos Minerais				4	80	67							4	80	67	
Mineralogia Aplicada				4	80	67							4	80	67	
Topografia				4	80	67							4	80	67	
Tratamento de Minérios I							4	80	67				4	80	67	
Metodologia da Pesquisa Científica							2	40	33				2	40	33	
Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho							2	40	33				2	40	33	
Geoprocessamento							2	40	33				2	40	33	
Lavra de Minas Subterrânea							2	40	33				2	40	33	
Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais							4	80	67				4	80	67	
Introdução a Economia Mineral										2	40	33	2	40	33	
Tratamento de Minérios II										4	80	67	4	80	67	
Operação e Manutenção de Equipamentos										4	80	67	4	80	67	
Empreendedorismo										2	40	33	2	40	33	
Gestão e Legislação Mineral e Ambiental										4	80	67	4	80	67	
Movimentação e Transporte										2	40	33	2	40	33	
Orientação para a Prática Profissional										2	40	33	2	40	33	
Total Semestre	16	320	265	20	400	335	16	320	266	20	400	333	72	1440	1199	
Estágio Supervisionado e ou TCC															200	
C.H. TOTAL DO CURSO															1399	
Legenda	Equivalência h.a. / h.r.															
a/s - Quantidade de aulas por semana	1 Aula semanal - 20 aulas - 17 horas															
h.a. - hora aula	2 Aulas semanais - 40 aulas - 33 horas															
h.r. - hora relógio	3 Aulas semanais - 60 aulas - 50 horas															
	4 Aulas semanais - 80 aulas - 67 horas															

O estágio curricular é obrigatório e poderá ser ofertado após o término do 3º Semestre.

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso nos cursos técnicos subsequentes dar-se-á por intermédio de teste de seleção de natureza pública ou quaisquer outras formas que o IFPB venha adotar, podendo ser, inclusive, através de convênios com outras instituições ou sistemas de ensino.

O ingresso nos cursos técnicos subsequentes terá como requisito a conclusão do Ensino Médio. O processo seletivo para os cursos técnicos subsequentes será constituído por provas de Língua Portuguesa e Matemática, sendo realizado a cada ano e/ou semestre letivo, de acordo com a capacidade de oferta de vagas da Instituição. O preenchimento das vagas ofertadas obedecerá rigorosamente aos critérios estabelecidos pelo Edital de Seleção.

A matrícula deverá ser efetivada pelo discente ou por seu(sua) procurador(a), nos prazos estipulados no Edital de Matrícula, obedecendo-se às condições estabelecidas pelo Edital de Seleção. A matrícula no primeiro semestre letivo se dará na blocagem curricular e nos demais semestres por disciplina, respeitando-se a quantidade de vagas disponíveis para cada uma delas. No preenchimento das vagas terão prioridade os discentes bloqueados, em seguida o discente concluinte e, por último, a ordem de solicitação de matrícula.

O discente poderá se matricular em disciplinas não obedecendo a sequência do fluxograma definida no PPC, desde que tenha sido aprovado nos respectivos pré-requisitos daquela que está requerendo matrícula. O discente que não efetuar a renovação de matrícula, em qualquer um dos semestres letivos, será desvinculado do curso. As vagas surgidas em virtude do não requerimento de matrícula deverão ser preenchidas seguindo-se a ordem de classificação do processo seletivo. Havendo disponibilidade de vagas, o IFPB poderá admitir candidatos com diploma de técnico de nível médio, através de processo seletivo específico.

O processo seletivo específico poderá constar de exame classificatório, análise curricular ou qualquer outra forma que o IFPB venha adotar. O ingresso do candidato(a) ocorrerá exclusivamente no curso para o qual foi classificado, não sendo permitida a mudança de curso.

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O discente poderá requerer aproveitamento de conhecimentos adquiridos dentro ou fora do sistema regular de ensino.

Para o aproveitamento dos conhecimentos adquiridos anteriormente, considerar-se-ão:

- I – inicialmente, as competências da área profissional;
- II – a correspondência com as competências da habilitação específica;

O requerimento para aproveitamento de conhecimentos adquiridos deverá ocorrer nos primeiros 10 (dez) dias letivos, conforme as exigências abaixo relacionadas:

I – para qualificação profissional, etapas de nível técnico, apresentar histórico e ementa;

II – para curso de qualificação profissional de nível básico, apresentar certificado e ementa;

III – para conhecimentos adquiridos por meio informal, apresentar documentos relativos à experiência profissional;

O requerimento deverá ser encaminhado à Coordenação do Curso. Para conhecimentos adquiridos em qualificação profissional, etapas, disciplinas de nível técnico cursados na habilitação profissional ou inter-habilitação, será feita uma análise de currículo para verificar a correspondência com o perfil de conclusão de curso, desde que esteja dentro do prazo limite de 05 (cinco) anos (Parecer CNE/CEB 16/99).

Os conhecimentos adquiridos em disciplinas em cursos de nível superior de tecnologia poderão ser aproveitados, sem necessidade de avaliação, passando pela apreciação do professor. A análise da equivalência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas e não sobre a terminologia das disciplinas requeridas, e a correspondência mínima de 75% da carga-horária.

O conhecimento adquirido em cursos realizados até 05 (cinco) anos, em cursos de nível básico e, ainda os adquiridos no trabalho poderão ser aproveitados mediante avaliação, considerando o perfil de conclusão do curso (Parecer CNE/CEB 16/99 – Lei 9394/96, art. 41). Na avaliação desses conhecimentos poderão ser utilizados os seguintes instrumentos:

- I – Atividades práticas;
- II – Projetos;

III – Atividades propostas pelos docentes.

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos. (BARTOLOMEIS, p39, 1981)

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderar sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa da aprendizagem, de forma a garantir a prevalência dos

aspectos qualitativos sobre os quantitativos e o redimensionamento da prática educativa.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento, expresso em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação realizar-se-á através da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de verificação que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais.

Para a verificação do domínio de conhecimentos deverão ser utilizados diversos instrumentos que favoreçam a análise de competências e o desempenho do discente, alguns como trabalhos práticos, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problema, relatórios, provas, pesquisa, debates, seminários e outros.

O número de verificações de aprendizagem durante o semestre deverá ser no mínimo de:

I – 02 (duas) verificações para disciplinas com carga horária até 67(sessenta e sete) horas;

II – 03 (três) verificações para disciplinas com carga horária acima mais de 67(sessenta e sete) horas.

Os discentes deverão ser, previamente, comunicados a respeito dos critérios do processo avaliativo.

Os resultados das avaliações deverão ser comunicados aos discentes no prazo de até 7 (sete) dias úteis, contados a partir da data da avaliação.

O docente deverá registrar as temáticas desenvolvidas nas aulas, a frequência dos discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no Diário de Classe e no sistema acadêmico (Q-Acadêmico).

O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado(a) a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista em cada componente curricular.

11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

11.3 APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Considerar-se-á aprovado no Semestre letivo o discente que, ao final do semestre, obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina. O discente que obtiver Média Semestral (MS) igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em uma ou mais disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina do Semestre, terá direito a submeter-se a Avaliação Final em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

Será considerado aprovado, após a avaliação final, o discente que obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta), calculada através da seguinte equação:

$$MF = \frac{6.MS + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final
MS = Média Semestral
AF = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que:

- I – Obter frequência inferior a 75% da carga horária prevista na disciplina;
- II – Obter média semestral menor que 40 (quarenta);
- III – Obter média final inferior a 50 (cinquenta), após a avaliação final.

Não haverá segunda chamada ou reposição para Avaliações Finais, exceto no caso decorrente de julgamento de processo e nos casos de licença médica, amparados pelas legislações específicas.

Ao término do semestre letivo, os docentes deverão encaminhar à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) os diários de classe devidamente preenchidos no sistema acadêmico (Q-Acadêmico), impresso com todas as folhas rubricadas.

Para efeito de justificativa de faltas, o discente terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da falta, para protocolar solicitação específica para este fim, apresentando um dos seguintes documentos:

- I – Atestado médico;
- II – Comprovante de viagem para estudo;
- III – Comprovante de representação oficial da instituição;

IV – Comprovante de apresentação ao Serviço Militar Obrigatório;

V – Cópia de Atestado de Óbito, no caso de falecimento de parente em até segundo grau.

12. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos Subsequentes que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), a partir do 3º semestre.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos Subsequentes, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um (a) professor (a) para orientar o TCC, com a coorientação do professor (a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do (a) aluno (a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor (a) orientador (a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o (a) aluno (a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao (à) professor (a) orientador (a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Mineração deverá ser iniciado a partir do 3º semestre devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir 100% das disciplinas do curso e estágio supervisionado ou TCC ou exercícios de práticas profissionais dentro do prazo de até 05 (cinco) anos poderá requerer o Diploma de Técnico de Nível Médio.

Para requerimento de Diploma, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do campus, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópia dos seguintes documentos:

- a) Certificado de Conclusão do ensino médio ou equivalente;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) Documento de Identidade;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino)

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

14. PLANOS DE DISCIPLINAS

1º SEMESTRE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular: Inglês Instrumental	
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)	
Período: 1º Semestre	
Carga Horária: 33 h (40 aulas)	
Docente:	
EMENTA	
Noções introdutórias sobre o processo de leitura; Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa; Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa; Gêneros textuais; Estratégias de leitura; Uso do dicionário; Grupos Nominais; Grupos Nominais com preposições; Grupos verbais; Coesão e coerência textual em língua inglesa.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
<p>Geral</p> <p>Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico subsequente;</p> <p>Específicos</p> <p>Discutir noções introdutórias sobre o processo de leitura a fim de criar uma conscientização a respeito de diferentes conceitos, objetivos e níveis de leitura, que fazem parte desse processo;</p> <p>Compreender e identificar aspectos referentes aos gêneros textuais, tais como, propósito comunicativo, participantes, contexto sociocultural e suporte;</p> <p>Utilizar diferentes estratégias, incluindo a leitura dos aspectos tipográficos, a realização de previsões, a localização de palavras cognatas e repetidas e o uso das estratégias <i>skimming</i> e <i>scanning</i> de acordo com diferentes objetivos de leitura;</p> <p>Construir o significado por meio do uso de inferências contextuais e do conhecimento dos processos de formação de palavras;</p> <p>Usar o dicionário como instrumento na aprendizagem da leitura em língua inglesa;</p> <p>Estudar os grupos nominais e a importância de seu reconhecimento na leitura de textos em língua inglesa.</p> <p>Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;</p> <p>Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;</p> <p>Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Conteúdo I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noções introdutórias sobre o processo de leitura <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos de leitura 1.2. Objetivos de leitura 	

- 1.3. Níveis de leitura
2. Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa
3. Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa
4. Gêneros textuais
 - 1.1. Definição
 - 1.2. Reconhecimento das condições de produção de diferentes gêneros textuais
 - 1.3. Apresentação de gêneros textuais diversos

Conteúdo II

1. Estratégias de leitura i
 - 1.1. Dicas tipográficas
 - 1.2. Uso de palavras cognatas e repetidas
 - 1.3. *Prediction*
 - 1.4. *Skimming*
 - 1.5. *Scanning*

Conteúdo III

1. Estratégias de leitura ii
 - 1.1. Inferência contextual
 - 1.2. Inferência lexical
 - 1.2.1. Processos de formação de palavras em língua inglesa
 - 1.2.2. Derivação
 - 1.2.3. Composição

Conteúdo IV

1. Uso do dicionário
2. Grupos nominais
Constituintes dos grupos nominais simples
3. Grupos nominais com preposições

Conteúdo V

1. Grupos verbais
 - 1.1. Noções introdutórias dos grupos verbais;
 - 1.2. Aspectos, tempos, modalidade dos verbos;
 - 1.3. Vozes do verbos;
 - 1.4. Estruturas verbais condicionais;

Conteúdo VI

1. Coesão e coerência textual em língua inglesa I
 - 1.1. Marcadores discursivos
 - 1.2. Função semântico-sintático dos marcadores discursivos

Conteúdo VII

1. Coesão e coerência textual em língua inglesa II
 - 1.1. Referência lexical
 - 1.2. Referência gramatical

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, *slides*, músicas, etc). Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);

Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);

Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
<p>Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina, uma por bimestre. Avaliação formal através de prova(s) por bimestre(s), mínimo de uma por bimestre. Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos), uma por bimestre(s). Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS
<p>Quadro branco e caneta de quadro; Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos; Retroprojeter; Televisão; DVD; Aparelho de som; Microcomputador/notebook Datashow;</p>
PRÉ-REQUISITOS
<p>Não há.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>BÁSICA</p> <p>HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. English for Specific Purposes: a learning-centred approach. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003 NUTTAL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Heinemann, 1996. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. Developments. In: English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003. GRELLET, Françoise. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003. KLEIMAN, Angela. Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura. Campinas, SP: Pontes, 2010. 13ª Ed. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo, Parábola, 2008. _____. Gêneros textuais: O que são e como se classificam? Editora da UFPE: Recife, 2000.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Básica</p>

Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)
Período: 1º Semestre
Carga Horária: 33h (40 aulas)
Docente:
EMENTA
O componente pretende introduzir o conceito de funcionalidade através dos conteúdos de relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais, resolução de equações de 1º e 2º graus, operar polinômios e resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, métodos e relações, calcular transformações de unidades de comprimento, tempo, velocidade, volume, vazão e áreas e Usar a calculadora.
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral</p> <p>Compreender a importância do estudo das relações trigonométricas na resolução de problemas reais, resolução de equações de 1º e 2º graus, operar polinômios e resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, métodos e relações, calcular transformações de unidades de comprimento, tempo, velocidade, volume, vazão e áreas e resolver problemas aplicados em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.</p> <p>Específicos</p> <p>Aplicar as relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais; Relacionar adequadamente as diversas funções trigonométricas relativas a um mesmo arco; Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de equações de 1º e 2º graus; Definir, Operar polinômios e resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, métodos e relações; Calcular transformações de unidades de comprimento, tempo, velocidade, volume, vazão e áreas; Usar a calculadora.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Relações métricas do triângulo. Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria no ciclo trigonométrico. Polinômios. Equações polinomiais. Transformar unidades de comprimento, tempo, velocidade, volume, vazão e áreas.
METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou data show com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.

Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.

Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).

Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.

Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.

Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento

RECURSOS DIDÁTICOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais.
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

PRÉ-REQUISITO

Não há
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>DANTE, Luiz Roberto, Matemática, Primeiro Volume 1. São Paulo, Editora Ática, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. Conexões com a Matemática. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed.</p> <p>FILHO, B. B. & SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>BEZERRA, Manoel Jairo, Matemática para Ensino Médio: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).</p> <p>Complementar</p> <p>IEZZI, Gelson. Matemática/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005.</p> <p>FILHO, Benigno Barreto. Matemática aula por aula /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).</p> <p>MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, Matemática, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Componente Curricular: Português Instrumental
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)
Período: 1º Semestre
Carga Horária: 33h (40 aulas)
Docente:
EMENTA
Noção de texto e fatores de textualidade. Gêneros Textuais. Procedimentos estratégicos de leitura. Registros linguísticos. Produção de textos técnico-científicos e do domínio empresarial (resumo, resenha, artigo técnico-científico, relatório, ofício, requerimento, memorando, currículo).
OBJETIVOS DE ENSINO

GERAIS

Refletir sobre a noção de texto associada aos fatores de textualidade adquirindo conhecimento e domínio dos diferentes gêneros textuais pertencentes ao domínio técnico-científico e interpessoal. Desenvolvendo estratégias de leitura analítica e crítico-interpretativa de gêneros textuais diversos.

ESPECÍFICOS

- Definir texto a partir dos fatores de textualidade;
- Reconhecer as variedades linguísticas e sua adequação em determinadas situações de comunicação;
- Comparar temas e situações do cotidiano e do dia-a-dia profissional a partir da leitura de gêneros textuais diversos, considerando seu contexto de produção e função social;
- Realizar leitura analítica e crítico-interpretativa de gêneros textuais diversos;
- Resumir textos a partir do uso de estratégias de sumarização;
- Produzir textos técnico-científicos e oficiais, a partir do domínio de estratégias argumentativas e da estrutura composicional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Definição de texto e fatores de textualidade.
- Gêneros textuais.
- Procedimentos estratégicos de leitura.
- Registros linguísticos.
- Leitura e análise de textos técnico-científicos e oficiais (situação de produção, conteúdo temático e estrutura composicional)
 - Resumo acadêmico
 - Resenha acadêmica
 - Artigo técnico-científico
 - Ofício, requerimento, memorando, currículo, relatório.
- Produção de textos técnico-científicos e oficiais.
- Os mecanismos de conexão: o uso dos organizadores textuais.
- Aspectos normativos da língua portuguesa aplicados à produção de textos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas (com recursos audiovisuais em alguns momentos). Discussão de textos teóricos, técnico-científicos e oficiais.
- Atividades individuais e em grupo, seminários.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalhos Individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Pesquisas;
- Provas escritas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Utilização de quadro, marcador para quadro branco, retroprojetor, transparência, data-show.

PRÉ-REQUISITO

- Não há

BIBLIOGRAFIA

Básica

- AQUINO, Ítalo de Sousa. **Como escrever artigos científicos** – sem rodeios e sem medo da ABNT. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.
- COSTA VAL, M.G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- DIONISIO, A.P; A.R. MACHADO & M.A. BEZERRA. (Orgs) **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- FIORIN, José Luis et SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.
- _____. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1997.

Complementar

- GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- GERALDI, João Wanderley. Algumas funções da leitura na formação de técnicos. In: _____. **Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.
- HOUAISS, Instituto Antônio. **Escrevendo pela Nova Ortografia: como usar as regras do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2008.
- KOCH, I.V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1998.
- _____. & ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- _____. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
- _____. & TRAVAGLIA, L.C. 1991. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1991

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Componente Curricular: Informática Básica		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 1º Semestre		
Carga Horária: 33 h (40 aulas)	Horas Teórica: 8 h (10 aulas)	Horas Prática: 25 h (30 aulas)
Docente:		
EMENTA		
Introdução à informática: história e evolução. Computadores: definição, tipos, capacidade de processamento e armazenamento. Componentes básicos de um computador: Hardware e Software. Utilização de Sistema Operacional livre e de código aberto. Estudo prático sobre editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentação. Noções básicas de internet.		
OBJETIVOS DE ENSINO		

Geral

O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos básicos sobre informática operando um computador com seus recursos básicos, aplicativos de escritório como editores de textos, planilhas eletrônicas e editores de apresentação, como também, os recursos da internet.

Específicos

Classificar e Manipular Sistemas Operacionais;
 Diferenciar e Manipular editores de textos;
 Diferenciar e Manipular planilhas eletrônicas;
 Diferenciar e Manipular editores de apresentação;
 Utilizar recursos para navegação na internet;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA**

1. A Informática: histórico e evolução tecnológica; principais aplicações;
2. Hardware: processadores, memórias, dispositivos de entrada e saída, dispositivos de armazenamento;
3. Software: básico, utilitário e aplicativo;
4. Sistema Operacional: Conceitos básicos;
5. Organização de dados; Uso e operação dos recursos nos softwares livres e proprietários.

EDITORES DE TEXTO

1. Funcionalidades, aplicações e recursos de edição e formatação;
2. Construção de documentos oficiais;
3. Trabalhando com Mala Direta.

PLANILHAS ELETRÔNICAS

1. Elaboração de planilhas e formatação;
2. Fórmulas e funções;
3. Criação de gráficos.

EDITORES DE APRESENTAÇÃO

1. Funcionalidades, aplicações e recursos de edição e formatação;
2. Recursos de apresentações, transição de slides e animações.

INTERNET

1. Navegação em Browser; Sistemas de busca aplicada à área de atuação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos; Exercícios práticos; Provas escritas; Provas práticas; Roteiros práticos. Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojeter. Datashow. Microcomputador, cd, laboratório de informática.
PRÉ-REQUISITO
<input type="checkbox"/> Não há
BIBLIOGRAFIA
Básica NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo. Editora Makron Books. MANZANO, Maria Izabel. Estudo Dirigido de Informática Básica. 7ª Edição. Ed. Érica, 2007. SILVA, Mario G. Da Informática: Terminologia Básica. Ed. Érica, 2008.
Complementar LOPES, M. I. C. Calc - Manual Do Usuário. Disponível em: < http://prodesk.com.br/downloads/manuais/manual_broffice.org_calc_2.0.1.zip >. Infosolution Consultoria, 2006. ALCALDE, Eduardo. Informática Básica. Editora Pearson, 2004.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Básico		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 1º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 46h (55 aulas)	Horas Prática: 21h (25 aulas)
Docente: Gisele Caldas de Araújo Cunha		
EMENTA		
Inicialmente, os alunos deverão entender a importância do aprendizado do desenho básico como uma forma universal de comunicação (linguagem gráfica). Na sequência, serão familiarizados com o instrumental próprio e as normas técnicas (NBR8403, NBR10086, NBR13142, NBR8402, NBR12298, NBR10067, NBR10126, NBR6492) que regem essa forma de representação.		
OBJETIVOS DE ENSINO		

Geral

Representar e interpretar elementos próprios das instalações civis.

Específicos

- Conhecer e aplicar técnicas, normas e convenções estabelecidas pela ABNT;
- Treinar para o uso de instrumental próprio do desenho técnico; e
- Ler e interpretar plantas e projetos arquitetônicos básicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina e instrumental próprio:
 - Apresentação do plano de trabalho e método de avaliação;
 - Importância da disciplina nas atividades projetuais; e
 - Instrumentos de desenho e seu manuseio.
2. ABNT: Normas Brasileiras (NBR8403, NBR10086, NBR13142, NBR8402):
 - O que é a ABNT? Quais os seus objetivos e importância?;
 - NBR8403- Aplicação de linhas em desenhos;
 - NBR10068- Folha de desenho: layout e dimensões;
 - NBR13142- Dobramento de cópia; e
 - NBR8402- Execução de caracter para escrita em desenho técnico.
3. Escalas (NBR8196):
 - Definição, objetivos e requisitos;
 - Uso do escalímetro; e
 - Leitura de dimensões em desenhos e plantas em escala.
4. Projeções ortogonais (NBR10067):
 - Definições e objetivos;
 - Sistemas de projeção- estudos do ponto, da reta e do plano;
 - Sistema mongeano de representação; e
 - Representação de projeções no 1º diedro.

5. Sistemas de cotagem (NBR10126):
 - Definições e objetivos;
 - Métodos de execução- elementos e localização;
 - Disposição e apresentação da cotagem; e
 - Indicações especiais.

6. Perspectivas axonométricas:
 - Definições e objetivos;
 - Axonometria oblíqua;e
 - Axonometria paralela:
 - Cavaleiras- tipos e coeficientes de redução;e
 - Isométricas.

7. Cortes e seções (NBR12298):
 - Definições e objetivos;
 - Aspectos importantes na representação de desenhos em corte; e
 - Hachuras: tipos e usos.

8. Representação gráfica de um projeto arquitetônico (NBR6492):
 - Símbolos e convenções arquitetônicas:
 - Esquadrias e elementos vazados: tipos e representações; e
 - Mobiliário: tipos e representações;

9. Projeto básico:
 - Situação: definição e informações importantes;
 - Locação e coberta: definição e informações importantes;
 - Plantas baixas: definição e informações importantes;
 - Cortes: definição e informações importantes;
 - Fachadas: definição e informação importantes;
 - Quadro de esquadrias;
 - Quadro geral de áreas;
 - Especificação e quadro de materiais; e
 - Detalhamento.

METODOLOGIA DE ENSINO

O programa será desenvolvido através de aulas teóricas e práticas, sendo as aulas expositivas utilizando-se de quadro branco (quadriculado), marcador para quadro, notebook conectado a Datashow. Já nas práticas, será usado o recurso de resolução intensiva de exercícios.

Serão usados também apresentações e análises de projetos específicos da área, executados por profissionais devidamente capacitados.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizados trabalhos individuais, no ambiente escolar, e tarefas extraclases referentes a cada conteúdo estudado. Serão avaliados, também, o grau de comprometimento e participação individual em sala de aula. Eventualmente, serão realizadas avaliações individuais como parte do processo de aferição da aprendizagem.

Ao final de cada bimestre, deve-se ter gerado, ao menos, duas notas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Físicos:

- Sala de desenho devidamente equipada com pranchetas, sendo uma por aluno, dotadas de réguas paralelas;
- Quadro branco quadriculado;
- Mapoteca, com capacidade para armazenar papéis do tamanho A0; e
- Armário de aço vertical.

Materiais:

- 100 fls. de papel, do tipo manteiga, formato A0;
- 01 par de esquadros de 32 cm em acrílico transparente, não milimetrados;
- 01 escala triangular de 30 cm nº 01;
- 01 lapiseira 0,5 mm com ponta e prolongador metálicos, não retráteis;
- (opcional) 01 lapiseira 0,3 mm com ponta e prolongador metálicos, não retráteis;
- 01 tubo de minas H ou HB para lapiseira 0,5 mm;
- (opcional) 01 tubo de minas H ou HB para lapiseira 0,3 mm;
- 01 borracha plástica branca e macia;
- 01 lápis borracha com refil branco e macio;
- 01 escova para desenho ou pincel de 4";
- 01 flanela (qualquer cor);
- 01 tubo pequeno de álcool;
- 01 pasta plástica de 3 cm de espessura transparente (qualquer cor); e
- 01 tubo de linha de costura (qualquer cor).

PRÉ-REQUISITO

Não há.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho Técnico Básico. 1ª ed. Ao livro Técnico.

MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. 4ª ed. Edgard Blücher.

RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SILVA, Arlindo. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed. LTC.

Complementar

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Normas para o Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

BUENO, Cláudia Pimentel; PAPAOGLOU, Rosarita Steil. Desenho Técnico para Engenharias. 1ª ed. Juruá Editora, 2008.

PEIXOTO, Virgílio Vieira; SPECK, Henderson José. Manual Básico de Desenho Técnico. 4ª ed. UFSC, 2007.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Geologia Geral		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período 1º Semestre		
Carga Horária: 33h (40 aulas)	Horas Teórica: 25h (30 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
Introdução ao estudo da Geologia. Conceitos de mineral e rochas. Constituição física e química da Terra. Escala do Tempo Geológico. Dinâmica interna da Terra. Dinâmica externa da Terra. A bússola de Geólogo e o GPS. Teoria da Deriva Continental e Tectônica de Placas. Onde se Emprega o conhecimento geológico.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Estudar os fenômenos genéticos formadores da crosta e dos fenômenos que modificam sua composição e estrutura que se originam no interior da terra – Dinâmica Interna e Externa.</p> <p>Específicos Ter o conhecimento e classificação dos minerais e rochas (ígneas/ metamórficas/ sedimentares) e os fenômenos que atuam e modificam a composição e estrutura da terra.</p> <p>Transmitir os conceitos da Geologia, a composição da terra, minerais e rochas, do seu relevo e a origem da terra.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

1. Introdução:
 - 1.1. Histórico
 - 1.2. Conceito Geologia
 - 1.3. Conceito Mineral
 - 1.4. Conceito de Rocha
 - 1.5. Composição Química da Terra
 - 1.6. Escala do Tempo Geológico.

2. Minerais e Rochas:
 - 2.1 Propriedades Física dos Minerais;
 - 2.2 Propriedades Ópticas;
 - 2.3 Propriedades Químicas dos Minerais;
 - 2.4 Principais Minerais;
 - 2.5 Rochas Magmáticas - Sedimentares - Metamórficas.

3. Dinâmica Externa da Terra – Intemperismo/Atividade do Gelo/ Água/ Vento/ Mar/ Organismo.
4. Dinâmica Interna da Terra:
 - 4.1 Magma
 - 4.2. Vulcanismo
 - 4.3 Plutonismo
 - 4.4 Terremotos
 - 4.5 Epirogênese
 - 4.6 Perturbações das Rochas
 - 4.7 Origem das Montanhas.

5. Conceito e Exemplos - Tectônica de Placas.

6. Onde de Emprega o Conhecimento Geológico.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para melhor fixação e aprendizado dos alunos, as aulas serão expositivas, ilustradas com recursos de retroprojeter, datashow, etc., viagem de campo, visando mostrar na prática o que foi exposto na sala de aula.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será realizado de provas, seminários, aula pratica em campo e se necessário do decorrer do curso, apresentação de um trabalho.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, retroprojeter, datashow, vídeos, etc. Nas aulas praticas, serão utilizados amostras de rochas, minerais, mapas, fotos, GPS, Martelo do Geólogo, Lupa, Bússola, etc.

PRÉ-REQUISITO

- Não há

BIBLIOGRAFIA

Básica

- PRESS, F. et al. Para Entender a Terra – 4ª Ed. – Editora Bookman. 2006.
- TEIXEIRA, W. (Org) et al. Decifrando a Terra.– São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
- WICANDER, R.; MONROE, J. S. *Fundamentos de Geologia* – São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Complementares

- SIAL, A. N.; McREATH, I. Petrologia ígnea. Salvador: SBG; CNPQ; BUREAU, 1984.
- SUGUIO, K. Rochas sedimentares. São Paulo; Edgard Blucher : Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.
- REVISTA BRASILEIRA DE GEOLOGIA. www.geociencias.br
- WINKLER, H. G. F. La g nese d s roches m tmaorphiques –  ditions Ophiris. 1965.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Componente Curricular: Relações Humanas no Trabalho
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)
Período 1º Semestre
Carga Horária: 33h (40 aulas)
Docente: Ellis Regina Ferreira dos Santos
EMENTA
O Trabalho nas Organizações. Comportamento Organizacional. Relações Humanas no Trabalho. Motivação Humana para o Trabalho. Liderança e Poder.
OBJETIVOS DE ENSINO
GERAL Proporcionar conhecimentos referentes à relação ser humano-trabalho nas organizações e as compreensões sobre o processo de trabalho, a motivação, o comportamento humano e o gerenciamento de conflitos nas organizações, de maneira que os discentes adquiram habilidades e competências necessárias para o bom desenvolvimento das relações humanas no trabalho.
ESPECÍFICOS Discutir sobre o processo de trabalho nas organizações, sinalizando suas problemáticas e perspectivas; Historicizar e debater sobre comportamento organizacional, caracterizando as implicações da valorização da diversidade, da cultura organizacional e dos modelos de gestão de pessoas nesse processo; Analisar criticamente a importância das relações humanas no trabalho, enfatizando o desenvolvimento do comportamento humano a partir da interação e influência social, incluindo os processos grupais e institucionais e o trabalho em equipe; Contextualizar as influências dos fatores motivacionais no trabalho; Caracterizar e discutir temas como: poder, tipos de liderança, relações trabalhistas e gerenciamento de conflitos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. O Trabalho nas Organizações.**
 - 1.1. O conceito de Organização.
 - 1.2. O conceito de Trabalho.
 - 1.3. A dimensão psicossocial do trabalho.
- 2. Comportamento Organizacional**
 - 2.1. Histórico.
 - 2.2. O comportamento humano.
 - 2.3. Valores culturais individuais e valorização da diversidade.
 - 2.4. Cultura organizacional e modelos de gestão de pessoas.
- 3. Relações Humanas no Trabalho.**
 - 3.1. Conceitos, importância e dimensões.
 - 3.2. Comportamento social.
 - 3.3. Tipos de personalidade e o trabalho em equipe.
- 4. Motivação Humana para o Trabalho.**
 - 4.1. O conceito de motivação.
 - 4.2. Teoria das Necessidades Básicas.
 - 4.3. Hierarquia das Necessidades Básicas.
 - 4.4. Fatores motivacionais para o trabalho.
 - 4.5. Teoria X e Y.
 - 4.6. Remuneração e Planos de Carreira.
 - 4.7. Relações trabalhistas.
 - 4.8. Negociação Coletiva
 - 4.9. Qualidade de Vida no trabalho.
- 5. Poder e Liderança.**
 - 5.1. Formas de poder e estilos de liderança.
 - 5.2. Gestão de Conflitos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Método expositivo-dialógico-participativo; estudo e discussão de textos previamente lidos; estudos em grupo; seminários; exibição de filmes; palestras e debates.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação contínua, considerando aspectos como: pontualidade, frequência; interesse e participação efetiva nas aulas; integração nas atividades em grupo; avaliação escrita; participação nos debates e seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS
<p>Quadro e pincel; Data-Show; Computador manual; Dinâmica de grupo; Livros e artigos.</p>
PRÉ-REQUISITO
Não há
Bibliografia
<p>Básica</p> <p>CAMPOS, Dinael Correa de. <i>Atuando em Psicologia do Trabalho, Psicologia Organizacional e Recursos Humanos</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>CAROSELLI, Marlene. <i>Relações Pessoais no Trabalho</i>. São Paulo: SENAC, 2012.</p> <p>COHEN, Allan R. e FINK, Stephen L. <i>Comportamento organizacional: conceitos e estudos de caso</i>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>WEIL, Pierre e TOMPAKOW, Poland. <i>Relações humanas na família e no trabalho</i>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.</p> <p>FERNANDES, Almesinda M. de O.; OLIVEIRA, Cássio F. e SILVA, Milena Oliveira de. <i>Psicologia e Relações Humanas no Trabalho</i>. (v.1). Goiânia-GO: Ed. AB, 2006.</p> <p>Complementar</p> <p>ATKINSON, Rita L.; ATKINSON, Richard C.; SMITH, Edward E.; BEM, Daryl J. e NOLEN-HOEKSEMA, Susan. <i>Introdução à psicologia de Hilgard</i>. 13. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <i>Gerenciando Pessoas</i>. São Paulo: Ed. Elsevier, 2007.</p> <p>NOBRE, Thalita Lacerda. <i>Motivação: os desafios da gestão de Recursos Humanos na atualidade</i>. Curitiba-Paraná: Juruá Editora, 2010.</p> <p>OLTRAMARI, Andrea P.; FERRAZ, Deise L. da S. e PONCHIROLLI, Osmar. <i>Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho</i>. São Paulo: Atlas, 2011.</p>

2º SEMESTRE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Lavra de mina a céu aberto		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 2º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 59h (70 aulas)	Horas Prática: 8h (10aulas)
Docente:		
EMENTA		
A disciplina Lavra de Minas a Céu Aberto será constituída dos tópicos listados a seguir: introdução – conceitos básicos; maciços rochosos; fases da mineração; planejamento na lavra a céu aberto; desenvolvimento na mineração a céu aberto; lavra a céu aberto; recuperação de áreas degradadas pela mineração a céu aberto.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Entender e aplicar métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar o engenheiro de minas no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto, executando e supervisionando planos de lavra a céu aberto; • Ler e entender textos científicos que abordem o tema; • Executar e supervisionar plano de lavra em minerações a céu aberto. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução – conceitos básicos: reservas, ocorrência mineral, jazidas, minério, mineral-minério, ganga, teores, concentrado, rejeito, lavra, mina, relação estéril-minério, vida útil. • Maciços Rochosos – definição e caracterização, classificações, propriedades físicas das rochas (peso específico, empolamento, ângulo de repouso). • Fases da Mineração – pesquisa mineral (prospecção, exploração e avaliação dos depósitos/estudos de viabilidade econômica), planejamento, desenvolvimento, lavra, tratamento, comercialização, recuperação de áreas degradadas. • Planejamento na Mineração a Céu Aberto – objetivos, etapas, escolha do tipo de lavra, cálculos de teores, planejamento da lavra a céu aberto. • Desenvolvimento na Lavra a Céu Aberto – definição e finalidades, vias de acesso (tipos), tipos de desenvolvimento. • Lavra a Céu Aberto – parâmetros para escolha do método, tipos, descapeamento, métodos de desmonte, principais equipamentos utilizados. Lavras Especiais – lavra de pláceres, lavra de rochas ornamentais, lavra por dissolução, lavra mista em pegmatitos. • Recuperação de Áreas Degradadas – degradação provocada pela mineração a céu aberto, recuperação e reconstituição de áreas degradadas. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

- Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.
- Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.
- De acordo com as possibilidades, fazer viagem de campo, visando mostrar na prática aquilo que foi abordado em sala de aula.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).

Prova escrita teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.

Relatório versando sobre temas específicos observados em viagem de campo, quando houver.

Alternativamente pode-se propor um pequeno projeto sobre determinado tema, ou mesmo um seminário (normalmente em grupos de 3 a 5 alunos).

Outros tipos de avaliação, quando necessário.

A média final da disciplina será aritmética de todas as notas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, retroprojeter, datashow, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Em aulas de campo serão utilizadas ferramentas como mapas, caderneta de campo, máquina fotográfica, bússola, GPS, martelo de geólogo, lupa, visando documentar os aspectos técnicos observados e coletar amostras, se necessário.

PRÉ-REQUISITO

Geologia Geral

BIBLIOGRAFIA

Básica

Brasil. Código de Mineração e Legislação Correlata. Brasília: Senado Federal (Coleção Ambiental, vol. II), 2003. 118p.

Corrêa, R.S. & Baptista, G.M.M. Mineração e áreas degradadas no Cerrado. Brasília: Editora Universa (Universidade Católica de Brasília), 2004. 174p.

Kopenzinski, I. Mineração versus Meio Ambiente. Porto Alegre: Editora de Universidade (UFRGS)., 2000. 103p.

Complementar

Neri, A.C. & Sánchez, L.E. Guia de boas práticas de recuperação ambiental em pedreiras e minas de carvão. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE)., 2012.176p.

Scilar, C. Mineração e geodiversidade do planeta Terra. Editora Signus. São Paulo, 2009. 96p.

Verdum, R. & Medeiros, R.M.V. (Org.) RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados. Porto Alegre: Editora da UFRGS., 2006. 252p.

Figueiredo, B.D. Minérios e ambiente. Campinas: Editora Unicamp., 2010. 399p.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Componente Curricular: Perfuração e Desmonte de Rochas		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 2º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 59h (70 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
A disciplina Lavra de Minas Subterrâneas será constituída de tópicos de forma que o aluno possa supervisão dos trabalhos de desmonte de rocha, planejar e executar de plano de fogo a céu aberto e subterrâneo, fiscalizar os procedimentos de fabricação, manuseio, transporte e armazenagem das substâncias explosivas.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
Geral Estimular ao aluno o conhecimento sobre os métodos de perfuração e desmonte de rochas, além de conceitos e procedimentos de segurança no armazenamento, transporte e manuseio de explosivo e por fim planejar e executar cálculos para o dimensionamento de planos de fogo.		
Específicos Supervisionar trabalhos de Desmonte de Rocha Planejar e Executar plano de fogo a céu aberto e subterrâneo Fiscalizar os procedimentos de fabricação, manuseio, transporte e armazenagem das substâncias explosivas. Monitorar a estabilidade dos taludes Remanescentes; Efetuar plano de fogo em minas a céu aberto e subterrâneo; Gerenciar os trabalhos de plano de lavra.		
Conteúdo Programático		

PERFURAÇÃO DE ROCHA

1.0 - OBJETIVO

2.0 - APLICAÇÕES DA PERFURAÇÃO

3.0 - PERFURATRIZES

3.1 - Perfuração por percussão:

3.2 - Rotação/Trituração

4.0 - CARACTERÍSTICAS DOS FUROS

4.1 - Diâmetros dos furos

4.2 - Profundidades dos furos

4.3 - Retilidade do furo

4.4 - Estabilidades do furo

5.0 - PERFURAÇÃO VERTICAL x INCLINADA

5.1 - Malhas de Perfuração

6.0 - CÁLCULO DOS COMPONENTES DA PERFURATRIZ

7.0- CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DA PERFURAÇÃO

EXPLOSIVOS

1 - HISTÓRICO

2 - DEFINIÇÃO

3 - CONCEITOS (Combustão, Deflagração, Detonação, Energia De Ativação)

4 - REAÇÕES DE DECOMPOSIÇÃO:

4.1 - Agentes Mecânicos

4.2 - Ação do Calor

4.3 - Ação de Produtos Explosivos

5 - PROPRIEDADES DOS EXPLOSIVOS

5.1 - Propriedades físicas

5.2 - Propriedades químicas

5.3 - Propriedade mecânica

5.4 - Propriedades termodinâmicas

6 - ENERGIA ABSOLUTA OU DISPONÍVEL:

7 - EXUDAÇÃO

8 - CLASSIFICAÇÃO DOS EXPLOSIVOS

8.1 - Quanto Aplicação Industrial

8.2 - Classificação quanto a velocidade

8.3 - Quanto ao Uso Prático

8.4 - Quanto a Composição Química

PLANO DE FOGO - A CÉU ABERTO

PLANO DE FOGO SUBTERRÂNEO – TUNEIS EM ROCHAS

Metodologia de Ensino

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

- Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.
- Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.
- Utilizar o laboratório de lavra da instituição em aulas práticas e fazer visitas técnicas a empresas da região, sempre que possível, visando complementar a aprendizagem dos alunos.

Avaliação no Processo de Ensino e Aprendizagem

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

- Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).
- Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.
- Relatórios de visita técnica.
- Seminário a ser apresentado por grupo de 3 a 5 alunos.

Recursos Didáticos

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, Datashow, vídeos, etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Em aulas práticas serão realizados painéis de explosivo inertes no laboratório de lavra da instituição.

Em visitas técnicas, poderão ser utilizadas ferramentas como, caderneta de anotações e máquina fotográfica, com a finalidade de observar e documentar os aspectos técnicos para posterior estudo.

PRÉ-REQUISITO

Geologia Geral

BIBLIOGRAFIA

Básica

Pinheiro Geraldi, José Lúcio; Pinheiro Geraldi, José Lúcio / O Abc das escavações de Rocha. Interciência, 266 p.,2011.

AZEVEDO, I.C.D. & MARQUES, E.A.G. Introdução à Mecânica das Rochas. Cadernos Didáticos 85, Editora UFV, 361 p.,2002.

Complementar

CASTRO, R. S. & PARRAZ, M. .M. Manual de Ferramentas de Perfuração, Sindicato Nacional dos Editores de Livro, 225p., Rio de Janeiro, 1986.

DJORDJEVIC, N. Minimizing the environmental impact of blast vibration. Mining Engineering, p. 57- 61, April, 1997.

DUPONT, Segurança no manuseio e uso de explosivos, Boletim Técnico N_ 15.

ESTON, S. M.; IRAMINA, W. S.; BARTALINI, N. M; DINIZ, M. J. Acompanhamento sismográfico de desmontes por explosivos: Pedreiras em meios urbanos e implosões de edifícios.

HUSTRULID, W., Blasting Ptinciples for Open Pit Mining, Vol. 1 General Design Concepts and Vol. 2 Theoretical Foundations, Balkema, Rotterdam, 1999.

HENNIES, W. T. & WEYNE, G. R. S. Segurança na Mineração e no Uso de Explosivos, 2ª ed., São Paulo, 103p., 1986.

JIMENO, L. J. et al. Manual de perforacion y voladura de rocas, 2. ed., Madri, Espanha, Instituto Tecnológico Geominero de España, 1994.

McKENZIE, C. Blasting Research for Rock Engineering, University of Queensland, Austrália, 1988.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Prospecção e Depósitos Minerais		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 2º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 51h (60 aulas)	Horas Prática: 16h (20 aulas)
Docente:		
EMENTA		
<p>Introdução à Pesquisa Mineral. Métodos prospectivos para determinação dos depósitos minerais. Procedimentos Gerais (Pesquisa Regional, Detalhe e Semi-Detalhe). Mapeamento Geológico e Topográfico. Trincheira e Poços de Pesquisa (tipos e finalidades); Sondagem (tipos e finalidades). Geometria de acesso a mina (shaft, inclinado, galeria etc); Estimativas de Reservas e recursos minerais. Principais Depósitos minerais do Brasil (gênese e descrição sumária). Uso da Informática na Avaliação e Calculo de Reserva/ Cubagem.</p>		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Fazer com que o discente tenha capacidade de compreender os vários métodos prospectivos de identificação de minério e delimitação de depósitos minerais, visando o estudo de viabilidade econômica dos mesmos.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter conhecimento dos métodos prospectivos para determinação através de um mapeamento geológico a avaliação econômica de uma reserva mineral, assim como, conhecer métodos e controles do mapeamento para estimar as reservas minerais; • Executar os serviços de geologia de planejamento em uma mina subterrânea ou mina a céu aberto; • Controlar a qualidade e amostragem em uma mina; • Gerenciar os serviços de amostragem em uma mina. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

- 1.1-Introdução.
- 1.2 Conceitos básicos de economia mineral e de geologia econômica.
- 1.3 Exploração geológica, Prospecção em Superfície e Etapa de avaliações.
- 1.4 Prospecção com Martelo.
 - 2.1 Investigação em subsuperfície.
 - 2.2 Mapeamento em subsuperfície.
 - 2.3 Prospecção Geofísica.
 - 2.4 Prospecção geoquímica.
- 3.1 Avaliação de Reservas.
 - 3.2 Reservas versus tamanho e tipo dos corpos mineralizados.
 - 3.3 Cubagem de jazidas.
 - 3.3.1 Método da área de influência.
 - 3.3.2 Método dos triângulos.
 - 3.3.3 Método das seções geológicas
- 4.1 Estudo dos depósitos aluvionares.
- 4.2 Prospecção através de minerais Guia.
- 4.3 A pesquisa de diamante.
- 4.4 Estudo dos minerais pesados.
- 4.5 Estudo dos minerais radioativos.
- 4.6 Principais depósitos minerais do Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, com discussões sobre a temática, ilustradas com recursos audiovisuais; Atividades de pesquisas, trabalhos em grupo e apresentação de seminários; As aulas serão ministradas em salas com lousa branca, usando pincel atômico, apagador, retroprojeter, pen drive e netbook, além de mapas topográficos, fotografias aéreas e estereoscópico; As aulas quando ministradas no campo, os discentes terão oportunidades de aprender a manusear a bússola (obtendo os parâmetros geológicos) e GPS. Quando as aulas forem ministradas no laboratório de mineralogia/geologia os discentes terão oportunidades de identificar e classificar as rochas ígneas, metamórficas e sedimentares.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao final do semestre será realizada uma prova subjetiva com pontuação máxima de 100 e um trabalho de pesquisa bibliográfica com valor de até 50 pontos e apresentação deste trabalho na modalidade seminário com pontuação até 50. Quando o discente não atingir a média 70, será realizada uma prova subjetiva com pontuação máxima de 100.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, retroprojeter, Datashow, vídeos, etc. Nas aulas praticas, serão utilizados amostras de rochas, minerais, mapas, fotos, GPS, Martelo do Geólogo, Lupa, Bússola, etc.

PRÉ-REQUISITO

✓ Geologia Geral

BIBLIOGRAFIA

Básica

Almeida, F. F. Marques de, Hassui, Yociteru – O PRÉ-CAMBRIANO DO BRASIL – São Paulo : Edgard Blücher – 1984.
 Departamento Nacional da Produção Mineral – GEOLOGIA DO BRASIL – Brasília – 1984.
 Departamento Nacional da Produção Mineral – PRINCIPAIS DEPÓSITOS MINERAIS DO BRASIL – Brasília – 1988. v.I, II, III.
 Pereira, R. Melo – FUNDAMENTOS DE PROSPECÇÃO MINERAL – Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
 Maranhão, R. J. - INTRODUÇÃO A PROSPECÇÃO MINERAL – 1985
 Teixeira, Wilson, Toledo, Maria Cristina M. de Fairchild, Thomas Rich (organizadores) etc al. DECIFRANDO A TERRA – 2ª Ed. - São. Paulo - 2009.
 Wicander, Reed, Monroe, S. James – FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA – São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Complementar

Outras Fontes - Softwares, vídeos, peças, anais, recursos áudios-visuais, glossários, bases de dados, que poderão ser utilizadas.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: Mineralogia Aplicada

Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)

Período: 2º Semestre

Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 51 h (60 aulas)	Horas Prática: 16h (20 aulas)
---	--	---

Docente: Dwight Rodrigues Soares

EMENTA

Introdução: Conceitos Básicos; Princípios de Cristalografia; Sistemas Cristalinos; Noções de Cristalquímica e Química Mineral; Propriedades Físicas dos Minerais; Propriedades Ópticas dos Minerais; Mineralogia Sistemática; Mineralogia Descritiva

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral
 Ao final do curso o aluno deve estar apto a entender métodos e técnicas de identificação de minerais, ensaios de laboratório, caracterização e classificação de minerais.

Específicos

- Trabalhar em laboratório de empresas de mineração na caracterização mineralógica e química de minerais e gemas;
- Entender textos científicos que abordem o tema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução: conceitos básicos - mineral, mineralóides, rocha, mineralogia, minerais formadores de rochas, nomenclatura dos minerais.

Princípios de cristalografia: definição, simetria, elementos de simetria, operações de simetria.

Sistemas cristalinos: cúbico, hexagonal, trigonal, tetragonal, monoclinico, ortorrômbico, triclinico.

Noções de cristalquímica e propriedades químicas dos minerais: ligações químicas, polimorfismo, isomorfismo, exsolução, pseudomorfismo.

Dedução da fórmula química de um mineral, cálculo do conteúdo de elementos em um mineral a partir de sua fórmula ideal.

Propriedades físicas dos minerais: dureza, densidade, clivagem, fratura, partição, hábito, traço.

Propriedades ópticas dos minerais: cor, brilho, diafanidade, luminescência, índice de refração, birrefringência, propriedades especiais (opalescência, labradorescência, chatoyance, asterismo, iridiscência, etc).

Mineralogia sistemática: classes minerais.

Mineralogia descritiva: elementos nativos, óxidos, silicatos, sulfetos, sulfatos, boratos, carbonatos, halóides, fosfatos, etc.

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.

Aula pratica em laboratório.

Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.

De acordo com as possibilidades, fazer viagem de campo, visando mostrar na prática aquilo que foi abordado em sala de aula.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo);

Exercícios para resolver em casa;

Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula;

Prova prática: identificação de minerais;

Relatório versando sobre temas específicos observados em viagem de campo;

Seminário (descrever propriedades e outros aspectos de minerais previamente selecionados) a ser apresentado por grupo de 3 a 5 alunos;

A média final da disciplina será aritmética, ou seja, o somatório de todas as notas dividida pelo número de notas;

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, retroprojektor, datashow, etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Em aulas práticas serão utilizadas amostras de minerais, modelos cristalográficos, líquidos densos (para determinação de densidades), lupa binocular e microscópio petrográfico, etc.

Em aulas de campo serão utilizadas ferramentas como mapas, caderneta de campo, máquina fotográfica, bússola, GPS, martelo de geólogo, lupa, visando documentar os aspectos técnicos observados e coletar amostras de minerais para posterior estudo.

PRÉ-REQUISITO

✓ Geologia Geral

BIBLIOGRAFIA

Básica

Chvátal, M. Mineralogia para Principiantes – Cristalografia. Editora Sociedade Brasileira de Geologia. Rio de Janeiro, 231p., 2007.

Deer, W.A.; Howie, R.A.; Zussman, J. Minerais Constituintes das Rochas – Uma Introdução. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 727p., 2010.

Neves, P.C.P.; Schenato, F.; Bachi, F.A. Introdução à Mineralogia Prática. Editora da Ulbra. Canoas, 335p., 2008.

Complementar

Branco, P.M. Dicionário de Mineralogia e Gemologia. Oficina de Textos. São Paulo, 608p., 2008.

Branco, P.M. 1989. Glossário Gemológico. Editora Sagra. Porto Alegre, 2ª Edição, 187p., 1989.

Klein, C.; Dutrow, B Manual de Ciência dos Minerais. Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, 706p. (com CD-ROM), 2012.

Neves, P.C.P.; Freitas, D.V.; Pereira, V.P. Fundamentos de Cristalografia. Editora da Ulbra. Canoas, 304p.

Schumann, W. 2006. Gemas do Mundo. Disal Editora. São Paulo, 282p., 2006.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Componente Curricular: Topografia		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 2º Semestre		
Carga Horária: 67 h (80 aulas)	Horas Teórica: 51h (60 aulas)	Horas Prática: 16h (20 aulas)
Docente:		
EMENTA		
Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes aos levantamentos de campo e consequente produção e interpretação de mapas e de perfis topográficos necessários às atividades da indústria da mineração.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
Geral		
Proporcionar ao técnico em mineração os conhecimentos básicos necessários para realizar e interpretar levantamentos altimétricos, planimétrico e planialtimétrico.		
Específicos		
Relembrar as unidades de medidas lineares e angulares; Conhecer os ângulos topográficos horizontais e verticais; Conhecer os nortes: geográfico, magnético e do desenho, incluindo a declinação entre os mesmos; Utilizar instrumentos topográficos; Realizar levantamentos topográficos: altimétrico, planimétrico e planialtimétricos; Plotar mapas topográficos em escala; Calcular áreas após o levantamento planimétrico ou planialtimétrico; Calcular desníveis e declividades; Gerar e interpretar mapas topográficos contendo curvas de nível; Produzir perfis topográficos a partir de mapas com curvas de nível; Efetuar cálculos de volume.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

- ❑ Conceitos de topografia;
- ❑ Unidade de medidas
 - Lineares (comprimento, área e volume);
 - Angulares (grau, grado e radiano);
 - Representação angular (forma decimal e sexagesimal);
 - Operações angulares;
- ❑ Ângulos Topográficos
 - Rumos e Azimutes;
 - Verticais e Zenitais;
- ❑ Instrumentos Topográficos
 - Tipos, montagem e operação;
- ❑ Nortes: verdadeiro, magnético e do desenho (local)
- ❑
- ❑ Levantamento Altimétrico
 - Nivelamento Simples
 - Nivelamento Geométrico;
- ❑ Perfil topográfico de uma bancada;
- ❑ Curvas de nível;
- ❑ Cálculo de declividades;
- ❑ Levantamento Planimétrico
 - Por caminhamento;
- ❑ Cálculo de áreas;
- ❑ Plotagem de mapas topográficos;
- ❑ Taqueometria
 - Levantamento remoto de altura de objetos
 - Levantamento planialtimétrico por irradiação
- ❑ Cálculo de volumes;

METODOLOGIA DE ENSINO

- ✓ Aulas expositivas e demonstrativas com utilização do quadro branco e ilustradas com recursos audiovisuais;
- ✓ Aulas de campo para a realização de levantamentos topográficos.
- ✓ Resolução de listas de exercício em casa e em sala de aula.

AValiação NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ✓ Avaliação escrita, trabalhos individuais e em grupo;
- ✓ No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ✓ Exposição de conteúdos com auxílio de quadro branco, pincel atômico, projetor multimídia e projetos topográficos.
- ✓ Instrumentos topográficos: teodolito, baliza, mira, bússola, nível óptico, piquetes, trena de aço e de fibra de vidro.
 - Utilização de planilhas auxiliares nas atividades de campo para registro dos valores levantados.

PRÉ-REQUISITO

- ✓ Desenho Básico

BIBLIOGRAFIA

Básica

CASACA, J. M. **Topografia Geral**. 4^a ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.

BORGES, A. B. **Topografia aplicada à engenharia civil**. Vol 01, 2^a ed. São Paulo-SP: Edgard Blücher Ltda., 2010.

COMASTRI, J. A., TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 3^a ed. Viçosa-MG: UFV, 2005.

Complementar

VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. 2^a ed. Curitiba-PR:

3º SEMESTRE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Componente Curricular: TRATAMENTO DE MINÉRIOS I		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 3º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 51h (60 aulas)	Horas Prática: 16h (20 aulas)
Docente:		
EMENTA		
Introdução; Liberação e Princípios de Fragmentação; Britagem; Tipos de britadores (de Mandíbulas, Giratórios, de Impacto e de Rolos); Estágios e circuitos de britagem; Seleção, produtos e seleção de britadores; Peneiramento; Dimensionamento de peneiras; Moagem; Equipamentos de moagem; Moagem autógena; Princípios de Classificação; Tipos de classificadores.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimular ao aluno o conhecimento sobre os métodos de cominuição, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no processo de britagem e moagem de minerais. - Desenvolver no corpo discente o entendimento a respeito de metodologias de cominuição a serem utilizadas adequadamente visando racionalizar a exploração dos minerais industriais, aprimorando sua qualidade e agregando maior valor aos produtos obtidos. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar conceitos e fundamentos sobre a cominuição de minerais. - Fornecer fundamentos, fatores técnicos e operacionais, métodos de dimensionamento e avaliação de desempenho de equipamentos e circuitos industriais de cominuição (britagem e moagem), peneiramento e classificação. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

1. Introdução
2. Liberação
3. Princípios de Fragmentação
4. Britagem
 - a. Generalidades
 - b. Tipos de britadores (de Mandíbula, de um e dois eixos; Giratórios; de Impacto e de Rolos, lisos e dentado)
 - c. Estágios de britagem
 - d. Características granulométricas da alimentação
 - e. Circuitos de britagem
 - f. Seleção de britadores
 - g. Produtos e dimensionamento de britadores
5. Peneiramento
 - a. Equipamentos
 - b. Dimensionamento de peneiras
6. Moagem
 - a. Generalidades
 - b. Circuitos abertos e fechados
 - c. Alimentação de moinhos
 - d. Equipamentos de moagem
 - e. Moagem autógena
7. Classificação
 - a. Fundamentos
 - b. Tipos de classificadores (ciclones e classificador espiral)

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

- Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.
- Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.
- Utilizar o laboratório de tratamento de minérios da instituição em aulas práticas e fazer visitas técnicas a usinas de beneficiamento de empresas da região, sempre que possível, visando complementar a aprendizagem dos alunos.

Avaliação no Processo de Ensino e Aprendizagem

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

- Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).
- Exercícios para resolver em casa.
- Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.
- Relatórios versando sobre temas específicos observados em aulas práticas no laboratório de tratamento de minérios da Instituição e/ou em visitas técnicas a usinas de beneficiamento de minerais de empresas instaladas na região.
- Seminário a ser apresentado por grupo de 3 a 5 alunos.
- A média final da disciplina será aritmética: soma de todas as notas divididas pelo número de notas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, Datashow, vídeos, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Em aulas práticas serão realizados ensaios (de britagem, moagem e peneiramento) no laboratório de tratamento de minérios da instituição.

Em visitas técnicas, poderão ser utilizadas ferramentas como, caderneta de anotações e máquina fotográfica, com a finalidade de observar e documentar os aspectos técnicos para posterior estudo.

PRÉ-REQUISITO

- ✓ Lavra de Minas a Céu Aberto e Perfuração e Desmonte de Rochas

BIBLIOGRAFIA

Básica

Chaves, A.P. & Peres, A.E.C. 2006. **Britagem, Peneiramento e Moagem** (Teoria e Prática de Tratamento de Minérios, Volume 3, 3^oedição.Signus Editora. São Paulo, p. 425-674.

Chaves, A.P. & Peres, A.E.C. 2006. **Teoria e Prática de Tratamento de Minérios**, Volume 1, 3^o edição, Signus Editora, São Paulo, 271p.

Luz, A.B.; Sampaio, J.A. & França, S.C.A. 2010. **Tratamento de Minérios**. CETEM/MCT, Rio de Janeiro, 5^a edição, 960p.

Sampaio, J.A; França. S.C.A. & Braga, P.F.A. 2007. **Tratamento de Minérios: Práticas Laboratoriais** CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 570p

Complementar

Faço. 1985. **Manual de Britagem**. São Paulo.

Valadão, G.E.S. & Araújo, A.C. 2007. **Introdução ao Tratamento de Minérios**. Editora UFMG. Belo Horizonte, 234p.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)
Período: 3º Semestre
Carga Horária: 33 h (40 aulas)
Docente:
EMENTA
Apresentar aos alunos os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação a pesquisa e as alternativas metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados. Neste processo os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática de iniciação na pesquisa, pela realização de procedimentos e etapas necessárias à elaboração de projetos de pesquisa e seu desenvolvimento, conhecendo os princípios básicos da organização e da elaboração de um projeto de pesquisa, de forma a oportunizar aos alunos a compreensão do método científico e sua aplicabilidade.
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a construção histórica do conhecimento científico, seus métodos e técnicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os diversos tipos de conhecimento e sua aplicabilidade na construção da vida em sociedade, a partir de uma contextualização sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea.</p> <p>Específicos Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica); Diferenciar os tipos de conhecimentos, como também a evolução do método científico ao longo dos tempos; Possibilitar ao aluno elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações; Conhecer as normas da ABNT para a redação científica; Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciência: uma visão geral; ✓ O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico. ✓ Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo; ✓ Abordagem de alguns autores e principais aspectos de suas obras: Antiguidade clássica, Idade Média, Renascença, Iluminismo, Modernidade, Contemporaneidade; ✓ Noções preliminares sobre ciência e método científico; ✓ Conhecimento científico: métodos e técnicas. ✓ Pesquisa: conceitos e finalidades; ✓ As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo; ✓ Normas de Redação Científica (Fichamento; Resumo; Resenha; Relatório Técnico); ✓ A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados. ✓ Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.

- ✓ As partes de um trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- ✓ A estrutura do Projeto de Pesquisa: tema, delimitação do tema, justificativa do tema, objetivo geral, objetivo específico, formulação do problema de pesquisa, formulação da hipótese da pesquisa, metodologia da pesquisa, definição dos termos da pesquisa bibliografia, referencial teórico, cronograma e referências;
- ✓ Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;
- ✓ Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;
- ✓ Confecção de um projeto de pesquisa.

- ✓ Eventos científicos;
- ✓ Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- ✓ As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa.
- ✓ Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
- ✓ Elaboração de um artigo científico.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

Aula expositiva e dialogada;
 Leitura compartilhada;
 Trabalhos em pequenos grupos (análise de Projetos, monografias, teses e Dissertações);
 Realização de trabalhos e estudos de textos;
 Produção de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);
 Realização de Seminários sobre pesquisa;
 Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);
 Pesquisa de campo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do semestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, bem como de um projeto de pesquisa. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

Participação nas aulas (avaliação processual);
 Elaboração em sala de aula de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.;
 Atividades extra-sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
 Seminários (avaliação parcial);
 Provas finais (avaliação final).

RECURSOS DIDÁTICOS

O desenvolvimento da disciplina de Metodologia da pesquisa científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis em tempos de acelerados avanços tecnológicos, de forma a nos auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias a formação de um bom pesquisador. Assim sendo, nos utilizaremos dos recursos existentes no campus, por meio do acervo bibliográfico existente na instituição, bem como do recursos das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), como fonte de pesquisa. Desta feita, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

Data show
Notebook
Pincel
Apagador
Lousa branca
Textos com Atividades Avaliativas
Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
Livros ou periódicos
Bibliotecas virtuais
Internet.

PRÉ-REQUISITOS

✓ Relações Humanas no Trabalho

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

LAKATOS, E. M.; Marconi, M. A. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª edição, São Paulo, 2011.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11. ed. – 5 reimpr. - São Paulo, Atlas, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

COMPLEMENTAR

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação - Elaboração: NBR 14724:2011.

APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CHASSOTT, A. A ciência através dos tempos, 2. ed. Reform., São Paulo, Moderna, 2004.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Editora Atlas, 1988.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do Conhecimento. São Paulo: Hucitec, 1993.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 3º Semestre		
Carga Horária: 33 h (40 aulas)	Horas Teórica: 25h (30 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
Introdução á segurança do trabalho, Riscos ambientais, Equipamento de Proteção, Proteção contra incêndio, Segurança em trabalhos com maquina, comissão interna de prevenção de acidentes no trabalho na mineração (CIPAMIN), A segurança e saúde ocupacional na mineração, espaço confinado.		
OBJETIVOS		
<p>Geral Proporcionar ao aluno conhecimentos a respeito das normas de segurança do trabalho na mineração.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceituar a teoria e pratica da segurança do trabalho; ✓ Conscientizar o quanto a segurança e importante na mineração; ✓ Aplicar os conhecimentos de segurança do trabalho na mineração; ✓ Conhecer atos seguros e inseguros; ✓ Aplicar método de conscientização de riscos; ✓ Mostrar a necessidade de mapas de riscos na mineradora; ✓ Ter certos conhecimentos dos equipamentos de segurança na mineração; ✓ Saber resolver problemas de dificuldades de riscos; ✓ Detectar riscos de sinalização; 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

- 1-Introdução à segurança do trabalho;
- 1.2- Conceito de acidente do trabalho;
- 1.3-Atos inseguros e condições inseguras;
- 1.4-comunicação de acidente do trabalho (cat);
- 2.0-Riscos ambientais;
- 2.1-Mapa de riscos;
- 2.2-Equipamento de Segurança do trabalho (EPIS e EPCS);
- 3- Proteção contra Incêndio;
- 3.1-Princípio básico do fogo;
- 3.2-Instalações contra Incêndio;
- 4- Riscos e Prevenção de Acidentes em maquinas;
- 5-Normas de Segurança para trabalho (NRs);
- 6-Bloqueio de Fontes de Energia e Cartão de Advertência;
- 7- Comissão Interna de prevenção de Acidentes na Mineração (CIPAMIN);
- 8- Segurança e saúde Ocupacional na Mineração;
- 8.1-responsabilidade da Empresa e do Permissionário de Lavra dos Garimpeiros;
- 8.2-responsabilidades dos trabalhadores;
- 8.3-Direitos dos trabalhadores;
- 9- Circulação e transportes de pessoas e Materiais;
- 9.1- transportadores contínuos de minérios Através de Correias;
- 10-Os Riscos de abatimentos de choco na mineração;
- 11- A importância dos Sistemas de comunicação;
- 12- A importância da Sinalização na Área de trabalho;
- 13- Operação com explosivos e acidentes;
- 14- ventilação em atividades no subsolo;
- 15-Proteção contra Incêndio e Explosões Acidentais;
- 16- Vias e Saídas de emergência;
- 17- trabalho em Espaço Confinados;
- 17.1-Problema de Entrada e espaço confinado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e praticas e seminários: em sala de aula, utilizando computador e datashow, no quadro-branco e pincel.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Prova escrita, seminários, trabalho individual de pesquisa bibliográfica e visitas técnicas na mineradora.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretendem-se utilizar recursos como quadro, data show, vídeos, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.
Em aulas práticas serão realizados atividades nos laboratório de tratamento de minérios da instituição.
Em visitas técnicas, poderão ser utilizadas ferramentas como, caderneta de anotações e máquina fotográfica, com a finalidade de observar e documentar os aspectos técnicos para posterior estudo.

PRÉ-REQUISITO

- Lavra de minas a céu aberto e Perfuração e desmonte de rochas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Moraes, Giovanni. 2012. **Legislação de segurança e saúde no trabalho**, v.1 ed. 9. Rio de Janeiro. Editora Virtual.
 Moraes, Giovanni. 2011. **Legislação de segurança e saúde no trabalho**, v. 2 ed. 8. Rio de Janeiro. Editora Virtual.
 Moraes, Giovanni. 2011. **Legislação de segurança e saúde no trabalho**, v. 3 ed. 8. Rio de Janeiro. Editora Virtual.

Complementar

Apostila SMS (Saúde, Meio ambiente e segurança).
 Apostila- segurança e saúde em Mineração de superfície de pequeno porte.
 Autor: Manfred walley e Norman Jennings.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: Geoprocessamento

Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)

Período: 3º Semestre

Carga Horária: 40h (33 aulas)

Docente:

EMENTA

Ao longo do curso, o discente aprenderá a usar a ferramenta da fotointerpretação para confecção de mapas, aprenderá a configurar o GPS e obter dados de campo através do georreferenciamento, além de aprender noções sensoriamento remoto aplicado à mineração. Estes conteúdos ministrados, irão convergir para uma compreensão do SIG, elaboração de mapas topográficos, geológicos e de vegetação em SIG, além da criação de bancos de dados com características dos temas vetorizados e matriciais.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Entender e aplicar os princípios de fotointerpretação, do georreferenciamento de campo, do sensoriamento remoto e do geoprocessamento na mineração.

Específicos

- Aprender a utilizar os princípios de fotointerpretação na construção de mapas de recursos naturais;
- Aprender a configurar e coletar dados de campo através do georreferenciamento utilizando o GPS;
- Compreender noções de sensoriamento remoto e suas aplicações na mineração e na classificação de recursos naturais;
- Construir mapas e perfil topográficos e geológicos utilizando diferentes ferramentas (softwares);
- Interpretar mapas e perfis topográficos e geológicos e de vegetação através do geoprocessamento.
- Criar bancos de dados em SIG com temas vetorizados e matriciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Fotointerpretação**

- 1.1. Elementos de Reconhecimento;
- 1.2. Princípios da fotogrametria;
- 1.3. Confecção de mapas foto interpretados.

2. GPS

- 2.1. Configuração e funcionalidade do GPS;
- 2.2. Noções de levantamento de campo com o apoio do GPS;
- 2.3. Georreferenciamento de cartas topográficas e mapas.

3. Sensoriamento Remoto

- 3.1. Princípios do Sensoriamento Remoto;
- 3.2. Noções do Sensoriamento Remoto aplicado à mineração e classificação de recursos naturais.

4. SIG

- 4.1. Geoprocessamento e SIG - Sistema de Informação geográfica;
- 4.2. Criação de banco de dados com características dos temas vetorizados e matriciais;
- 4.3. Elaboração de mapas topográficos, geológicos e de vegetação em SIG.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas no Laboratório de Geoprocessamento;
- Aula prática de campo;
- Confecção prática de mapas.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação dar-se-á com a realização de provas teóricas e práticas e trabalhos em sala-de-aula. As mesmas serão realizadas de forma mensal e ao longo do curso.
- No semestre será realizada uma visita técnica para confronto de classificação de recursos naturais em campo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Lousa;
- Pincel;
- Textos de apoio;
- Datashow;
- Notebook;
- Software de Apresentação, de Georreferenciamento e Geoprocessamento;
- Aparelho de GPS;
- Lista de atividades.

PRÉ-REQUISITO

- Topografia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- SILVA, Jorge Xavier da. ZAIDAN, Ricardo Tavares (org.). **Geoprocessamento & análise ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- ROCHA, José Antônio M. R. **GPS**. Recife: Bagaço, 2003.
- ROCHA, José Antônio M. R. **O ABC do GPS**. Recife: Bagaço, 2005.
- BLASCHKE, T. KUX. H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados**. São Paulo: Oficina de Textos. 2009.
- SILVA, A. N. R. **SIG: Uma plataforma para introdução de técnicas emergentes no planejamento urbano, regional e de transportes**. São Carlos: EdUFSCar. 2008.

Complementar

- FLOREZANO, T. G. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 92p.
- OLIVEIRA, C. **Curso de Cartografia Moderna**. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.
- MARCHETTI, D. A. B. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo: NOBEL, 1977. 257p.
- MENESES, P. R.; NETTO, J. S. M. **Sensoriamento Remoto: reflectância dos alvos naturais**. Brasília: UNB; Embrapa, 2001. 262p.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Lavra de Minas Subterrâneas		
Curso: Técnico em Mineração (subsequente)		
Período: 3º Semestre		
Carga Horária: 33h (40 aulas)	Horas Teórica: 22h (30 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
A disciplina Lavra de Minas Subterrâneas será constituída dos tópicos listados a seguir: relação econômica dos métodos de lavra, planejamento geral de uma mina subterrânea e descrição dos principais métodos de lavra subterrânea (Alargamentos, Abertos, Cheios e Abatidos).		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Entender e aplicar métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros subterrâneos.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar e supervisionar plano de lavra em minerações subterrânea. • Auxiliar o engenheiro de minas no desenvolvimento de trabalhos mineiros subterrâneos; • Executar e supervisionando planos de lavra subterrâneos. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>1. INTRODUÇÃO</p> <p>1.1. Métodos de lavra</p> <p>1.1.1 Lavra a céu aberto</p> <p>1.1.2 Lavra subterrânea:</p> <p>1.2. Alargamentos Abertos</p> <p>1.3. Alargamentos Cheios (ou artificialmente suportados)</p> <p>1.4. Alargamentos Abatidos</p> <p>1.5. Relação Econômica dos métodos de lavra</p>		

2. DESENVOLVIMENTO DE MINA SUBTERRÂNEA

2.1. Natureza e alcance do desenvolvimento

2.2. Tipos de abertura subterrânea

2.2.1 Primária: shaft e rampa (cerca de 20 % são rampas)

2.2.2 Secundária: centrais de níveis (galerias)

2.2.3 Terciária: desenvolvimento lateral ou abertura no painel (travessas, rampas, chaminés).

3 DESENVOLVIMENTO E PROJETO DA MINA

3.1 Método de lavra

3.2 Escala de produção e vida da mina

3.3 Aberturas dos acessos principais

3.4 Tipo de aberturas

3.5 Locação das vias de acesso

3.6 Intervalos entre níveis

3.7 Algumas precauções nos projetos

4 CRITÉRIOS ADOTADOS NA ESCOLHA DO MÉTODO DE LAVRA

4.1 Alargamentos Abertos

4.2 Lavra Ascendente

4.2.1 Câmaras e Pilares (room and pillar) e Frentes longas (longwall)

4.2.2 Método de subnível (sublevel stope)

4.2.3 Método de realce (shrinkage stope)

4.3 Alargamentos Cheios (ou artificialmente suportados)

4.3.1 Corte e Enchimento (cut and fill)

4.4 Alargamentos Abatidos

4.4.1 Abatimento por subnível (sublevel caving)

4.4.2 Abatimento por blocos (block caving)

5. MÉTODOS DE LAVRA

5.1 Lavra ascendente (Alargamentos abertos)

5.2 Câmaras e pilares (*Romm and pillar*) (Alargamentos abertos)

5.3 Frentes longas (*Longwall*) (Alargamentos abertos)

5.4 Método de realce (*Shrinkage stoping*) (Alargamentos abertos)

5.5 Método de subnível (*Sublevel Stope*) (Alargamentos abertos)

5.6 Corte e enchimento (*Cut and Fill*) (Alargamentos Cheios)

5.7 Abatimento por subnível (*Sublevel Caving*) (Alargamentos abatidos)

5.8 Abatimento por blocos (*Block Caving*) (Alargamentos abatidos)

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.

Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.

De acordo com as possibilidades, fazer viagem de campo, visando mostrar na prática aquilo que foi abordado em sala de aula.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:

Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo);

Prova escrita teórica versando sobre temas abordados em sala de aula;

Relatório versando sobre temas específicos observados em viagem de campo;

Alternativamente pode-se propor um pequeno projeto sobre determinado tema, ou mesmo um seminário (normalmente em grupos de 3 a 5 alunos);

Outros tipos de avaliação, quando necessário;

A média final da disciplina será aritmética de todas as notas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, retroprojeto, Datashow, etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades.

Nas viagens de campo utilização de GPS.

PRÉ-REQUISITO

- ✓ Lavra de Minas a Céu Aberto e Perfuração e Desmonte de Rochas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Complementar

HAMRIN, H. 1988. *Guide to underground mining – methods and applications*. Atlas Copco. Stockholm, 39 p.

Boky, B. 1969. *Mining*, Mir Publishers, Moscow, 753 p.

HARTMAN, H.L. & MUTMESKY, J.M. 2002. *Introductory Mining Engineering*, John Wiley and Sons, 2ª edição, 584 p.

HUSTRULID 1982. *Underground Mining Methods Handbook*, Society of Mining Engineers, p 88-137.

Silva, V. C. 1994. Curso de Carregamento e Transporte de Rochas, Ouro Preto.

Caterpillar, Manual de produção, Edição 24, 1993, USA.

COSTES, J. 1970. Equipos de extraccion y de preparacion de minerales. Editores técnicos asociados, S.A. Barcelona, 254p.

Metso Minerals. 2005. Conceitos básicos em processamento de minerais.

Periódicos:

Brasil Mineral; In the Mine;

Revista Escola de Minas (REM); CIM Bulletin;

Engineering & Mining Journal/ World Mining Equipment;

Minérios & Minerales; Mining and Annual Review;

Mining Engineering; Mining Magazine; World Tunnelling;

Mining Perspectives for both worlds. P&H.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 3º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 59h (70 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
<p>Ao longo do curso, serão abordados os vários aspectos que compõem o setor produtivo de rochas ornamentais de revestimento que incluem: histórico; conceitos e definições; tipologia das rochas ornamentais de revestimento; caracterização das rochas para fins ornamentais; metodologias de lavra; tecnologias de corte e tecnologias de beneficiamentos.</p>		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral</p> <p>Estimular ao aluno o conhecimento sobre os vários métodos de exploração e beneficiamento de rochas ornamentais, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no processo produtivo.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver no corpo discente o entendimento a respeito de técnicas a serem desenvolvidas nas mais variadas situações ligadas a área de rochas ornamentais e suas respectivas classificações quanto a metodologia de exploração e beneficiamento. ✓ Caracterizar os tecnologicamente as rochas para fins ornamentais; ✓ Saber aplicar as diferentes metodologias de lavra para rochas ornamentais; ✓ Saber aplicar as diferentes metodologias de corte para rochas ornamentais; ✓ Dimensionar os equipamentos envolvidos nas várias etapas da lavra. ✓ Identificar os princípios de funcionamento e operação de teares de lâminas e fio diamantado; ✓ Identificar os princípios de funcionamento e operação de talha blocos; ✓ Identificar os princípios de funcionamento e operação politrizes. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

Rochas ornamentais

- 1 - Histórico;
- 2 - Conceitos e definições;
- 3 - Mercado de rochas ornamentais;
- 4 - Tipologias das rochas ornamentais de revestimento
- 5 - Caracterização tecnológica das rochas para fins ornamentais.

Lavra

- 1 - Metodologias da lavra;
 - 1.1 - Lavra por bancadas (tombamento).
 - 1.1.1 - Método de fatias verticais.
 - 1.1.2 - Método de fatias horizontais.
 - 1.1.3 - Lavra em degrau.
 - 1.1.4 - Lavra por desabamento.
 - 1.1.5 - Lavra seletiva.
 - 1.2 - Lavra de matacões.

Tecnologias de corte

- 1 - Tecnologias de corte.
 - 1.1 - Corte em costura.
 - 1.1.1 – Furos coplanares.
 - 1.1.1.1 – Furos coplanares espaçados.
 - 1.1.1.1.1 - Furos coplanares espaçados com uso de explosivos.
 - 1.1.1.1.2 - Furos coplanares espaçados com uso de massa expansiva.
 - 1.1.1.1.3 - Furos coplanares espaçados com usos de cunhas.
 - 1.1.1.2 – Furos coplanares adjacentes.
 - 1.1.2 – Furos coplanares adjacentes.
 - 1.2 - Corte contínuo.
 - 1.2.1 – Corte contínuo jet-flame.
 - 1.2.2 – Corte contínuo com water-jet.
 - 1.2.3 – Corte contínuo com correia diamantada.
 - 1.2.4 – Corte contínuo com correia/corrente dentada.
 - 1.2.5 – Corte contínuo com disco diamantado.
 - 1.2.6 – Corte contínuo com fio helicoidal.
 - 1.2.7 – Corte contínuo com fio diamantado.

Beneficiamento

- 1 – Beneficiamento Primário
 - 1.1 – Corte com teares (laminas e fio diamantado)
 - 1.2 – Corte com talha blocos.
- 2 – Beneficiamento secundário.
 - 2.1 – Tecnologias de beneficiamento.
 - 2.1.1 – Polimento (politrizes)
 - 2.1.2 – Apicoamento e flamagem.
 - 2.2 – Corte de chapas

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão (expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais), atividades de pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e viagem de campo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será com a realização de provas, seminários, trabalhos, relatório de viagens de campo. As mesmas serão realizadas de forma bimestral e ao longo do curso.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, Datashow, etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades. Poderão ser utilizados textos que abordem o tema, publicados em periódicos científicos.

PRÉ-REQUISITO

✓ Lavra de minas a céu aberto e Perfuração e desmonte de rochas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

RECKELBERG/OSMAR. *Entendendo uma serraria de granitos* / Osmar Reckelberg – São Paulo: Scortecci, 2009.

Complementar

ALENCAR, C. R. A.; CARANASSIOS, A.; CARVALHO, D. *Tecnologia de Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais*. Fortaleza: Instituto Evaldo Lodi - IEL, v. 3, 1996.)

CARUSO, L. G. *Pedras naturais - extração beneficiamento e aplicação*, Rochas e Equipamentos, Lisboa - Portugal, n. 43, p.98-116, 1996.

CHIODI FILHO, C. *Aspectos Técnicos e Econômicos do Setor de Rochas Ornamentais*. Série Estudos e Documentos, Rio de Janeiro, n. 28, 1995.

CHIODI FILHO, C.; ONO, P. A. *Tipos de lavra e técnicas de corte para desmonte de blocos*. Rochas de Qualidade, São Paulo, n. 120, p.93-106, 1995.

CHIODI FILHO, C. et al. *A Geofísica Aplicada na Análise de Blocos e Jazidas*. Revista Rochas de Qualidade, Edição 121, p. 109-114, mar./abr. 1995.

FRAZÃO, E. B. *Caracterização tecnológica de rochas ornamentais de revestimento*. Rochas de Qualidade, São Paulo, n. 110, p.111-113, 1992.

Osmar Reckelberg, *Introdução ao Mercado de Granitos*. São Paulo Scortecci, 2008.

4º SEMESTRE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ECONOMIA MINERAL		
Curso: Técnico em Mineração (subsequente)		
Período: 4º Semestre		
Carga Horária: 33h (40 aulas)	Horas Teórica: 25h (30 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
A disciplina Introdução à Economia Mineral será constituída dos tópicos listados a seguir: princípios e conceitos básicos; atividade econômica; oferta de bens minerais; organização da indústria mineral; noções de avaliação de projetos mineiros; princípios de economia mineral brasileira.		
OBJETIVOS DE ENSINO		
Geral Ter uma visão global dos aspectos econômicos e financeiros típicos das empresas de mineração e da avaliação de alternativas de investimentos.		
Específicos <ul style="list-style-type: none">● Compreender os aspectos econômicos da produção mineral;● Entender os princípios de análise de investimentos de recursos minerais.● Entender a composição dos custos de mineração e a avaliação de projetos mineiros.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none">1. Princípios e conceitos básicos: Aspectos da economia; escassez de bens; economia; microeconomia; macroeconomia; economia mineral.2. Atividade econômica: generalidades, função demanda e função oferta; condições de equilíbrio.3. Oferta de bens minerais: generalidades; bens normais, bens substitutos, bens complementares; custos fixos, variáveis, custos totais, custos diretos e indiretos; subprodutos e coprodutos.4. Organização da Indústria Mineral: competição pura (concorrência perfeita); monopólio; oligopólio; cartel.5. Noções de avaliação de projetos mineiros: tipos de projetos (mutuamente excludentes, independentes, condicionados); fluxo de caixa; depreciação de equipamentos (conceito, métodos de cálculo).6. Princípios de Economia Mineral Brasileira: generalidades e produção mineral brasileira; PIB mineral; investimentos no setor mineral.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no Conteúdo Programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.<input type="checkbox"/> Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.		
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM		

<p>Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:</p> <p><input type="checkbox"/> Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).</p> <p><input type="checkbox"/> Exercícios para resolver em casa.</p> <p><input type="checkbox"/> Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.</p> <p><input type="checkbox"/> Seminário a ser apresentado por grupo de 3 a 5 alunos.</p> <p>● A média final da disciplina será aritmética, ou seja, o somatório de todas as notas dividida pelo número de notas.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS
Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, retroprojektor, datashow, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.
PRÉ-REQUISITO
<input type="checkbox"/> Não há
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica Luz, A.B.; Sampaio, J.A. & França, S.C.A. Tratamento de Minérios (5ª Edição). Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010. 932p.</p> <p>Complementar</p> <p>Souza, P.A. Avaliação econômica de projetos de mineração – Análise de sensibilidade e análise de risco. Belo Horizonte: Instituto de Educação Tecnológica (IETEC), 1995. 230p.</p> <p>Wessels, W. Microeconomia – Teoria e aplicações. São Paulo: Editora Saraiva, 2002. 308p..</p> <p>Carvalho, H. Microeconomia facilitada. São Paulo: Editora Método, 2012, 486p..</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Tratamento de Minérios II		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 4º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 54h (45 aulas)	Horas Prática: 13h (15 aulas)
Docente: Adriana Lemos Porto / Marcelo Rodrigues do Nascimento		
EMENTA		
Introdução; Condições Básicas e Métodos para a Concentração Mineral; Propriedades Diferenciadoras; Balanço de Massa; Seleção Manual; Concentração Gravítica; Separação Magnética; Separação Eletrostática; Equipamentos e Máquinas de Concentração Mineral; Separação Sólido-líquido, Separação por Flotação: Princípios, Classes de reagentes, partículas minerais hidrofóbicas e hidrofílicas, ângulo de contato, condicionadores de polpa mineral, Flotação simples e diferencial, direta ou reversa, (Flotação Convencional e em Coluna), Fluxogramas de Flotação, Estudos de caso com ênfase no panorama brasileiro.		
OBJETIVOS DE ENSINO		

Geral

- Estimular ao aluno o conhecimento sobre os vários métodos de concentração mineral, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no processo da separação e concentração de minerais.

- Desenvolver no corpo discente o entendimento a respeito de metodologias de concentração a serem utilizadas adequadamente visando racionalizar a exploração dos minerais industriais, aprimorando sua qualidade e agregando maior valor aos produtos obtidos.

Específicos

- Identificar os princípios de funcionamento e operação de equipamentos de concentração gravítica: calhas, jigues, mesas concentradoras e espirais; de equipamentos de separação magnética, eletrostática e células de flotação.

- Identificar os princípios de funcionamento e operação de sedimentadores: espessadores e clarificadores. Apresentar para o aluno como se dá o aproveitamento de minérios complexos e também os de baixo teor com baixo custo e rendimentos satisfatórios, utilizando a flotação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo I

1. Introdução: Definições e Generalidades;
2. Condições Básicas e Métodos para a Concentração Mineral;
3. Propriedades Diferenciadoras;
4. Balanço de Massa, Metalúrgico e de Água e Recuperação Metalúrgica;
5. Seleção Manual: Descrição do Método;
6. Concentração Gravítica: Principais Mecanismos, Critério de Concentração, Classificação dos Métodos (Meios densos, Jigues, Mesas concentradoras e Espirais) e Equipamentos;
7. Separação Magnética: Princípios, Tipos de Separação, Equipamentos (de Correias Cruzadas, Tipo Carrossel, de Rolo Induzido e de Tambor);

Conteúdo II

1. Separação Eletrostática: Fatores Condicionantes, Processos de eletrização, Equipamentos (Eletrodinâmicos e de Placas Conductoras);
2. Separação Sólido-Líquido;
3. Introdução: aspectos básicos do processo de flotação;
4. Critérios de flotabilidade (Preparação de Superfícies);
5. Aspectos Termodinâmicos, Cinéticos e Hidrodinâmicos do Processo de Flotação;
6. Reagentes de flotação (O papel dos coletores, espumantes, modificadores, Inibidores, Ativadores, Depressores, Controladores de pH);
7. Fatores que afetam a Flotação: Influência do Minério, Moagem/Classificação, Deslamagem, Variáveis Operacionais do Processo (% de sólidos, dosagem de reagentes, rotação, tempos de condicionamento e tempos de flotação);
8. Aplicações da flotação: panorama brasileiro.

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando alcançar os objetivos propostos na presente disciplina, bem como facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, pretende-se abordar os temas mostrados no conteúdo programático, utilizando-se das seguintes ferramentas didáticas:

Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina.

Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.

Utilizar o laboratório de tratamento de minérios da instituição em aulas práticas e fazer visitas técnicas a usinas de beneficiamento de empresas da região, sempre que possível, visando complementar a aprendizagem dos alunos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
<p>Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios usando a seguinte metodologia de avaliação:</p> <p>Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo).</p> <p>Exercícios para resolver em casa.</p> <p>Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.</p> <p>Relatórios versando sobre temas específicos observados em aulas práticas no laboratório de tratamento de minérios da Instituição e/ou em visitas técnicas a usinas de beneficiamento de minerais de empresas instaladas na região.</p> <p>Seminário a ser apresentado por grupo de 3 a 5 alunos.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS
<p>Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, data show, vídeos, etc, de acordo com as necessidades e disponibilidades.</p> <p>Em aulas práticas serão realizados ensaios no laboratório de tratamento de minérios da instituição.</p> <p>Em visitas técnicas, poderão ser utilizadas ferramentas como, caderneta de anotações e máquina fotográfica, com a finalidade de observar e documentar os aspectos técnicos para posterior estudo.</p>
PRÉ-REQUISITO
<p>✓ Tratamento de Minérios I</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>Chaves, A.P. e Colaboradores. 2006. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios, Volumes. 1, 2, 3 e 4. Signus Editora, São Paulo, 3ª edição, 271p.</p> <p>Luz, A. B., Tratamento de Minérios – 2ª Edição. Editores: Adão Benvindo da Luz – Mário Valente Possa – Salvador Luiz de Almeida. CETEM – Centro de Tecnologia Mineral – CNPq / MCT. 2004.</p> <p>Sampaio, C.H. & Tavares, L.M.M. 2005. Beneficiamento Gravimétrico – uma introdução aos processos de concentração mineral e reciclagem de materiais por densidade. Editora da UFRGS. Porto Alegre, 603p.</p> <p>Sampaio, J.A; França. S.C.A. & Braga, P.F.A. 2007. Tratamento de Minérios: Práticas Laboratoriais CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 570p.</p> <p>Valadão, G.E.S. & Araújo, A. C. 2007. Introdução ao Tratamento de Minérios. Editora UFMG. Belo Horizonte, 234p.</p> <p>Complementar</p> <p>Costes, J. 1970. Equipos de extraccion y de preparacion de minerales. Editores técnicos asociados, S.A. Barcelona, 254p.</p> <p>Metso Minerals. 2005. Conceitos básicos em processamento de minerais. Anais dos Encontros de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. Livros Produzidos pelo Centro de Tecnologia Mineral do MCT, disponíveis no seu site.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Operação e Manutenção de Equipamentos de Mineração		
Curso: Técnico em Mineração (subsequente)		
Período: 4º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 50h (60 aulas)	Horas Prática: 17h (20 aulas)
Docente:		
EMENTA		
<p>Conceito de manutenção, Gestão da manutenção, Tipos de manutenção, soldagem em maquinas, Análise de falha em maquinas, Compressor, bombas hidráulicas. Lubrificação das maquinas. Elementos de maquinas na mineração, etc..</p>		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Proporcionar ao aluno o entendimento a respeito dos tipos de manutenção existentes e das técnicas de manutenção e operação de equipamentos específicos mais empregados na mineração.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer a historia da manutenção; ✓ Conscientizar o quanto a segurança e importante na mineração; ✓ Conhecer e aplicar as ferramentas de trabalhos na manutenção; ✓ Conhecer os elementos de maquinas; ✓ Entender noções básicas de compressor; ✓ Entender noções básicas de bombas; ✓ Conhecer o funcionamento básico de equipamentos de mineração; ✓ Conhecer os tipos de lubrificações ✓ Aplicar os conhecimentos e técnicas da organização da manutenção 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

- 1.1-Historia da manutenção;
- 1.2-Fases da manutenção;
- 2-Gestão da Manutenção;
- 2.1-manutenção estratégica;
- 2.2-produto da manutenção;
- 2.3-Conceitos moderno da manutenção;
- 2.4-papel da manutenção na mineração;
- 3-Tipos de Manutenção;
- 3.1-Manutenção corretiva;
- 3.2-Manutenção preventiva;
- 3.3-Manutenção preditiva;
- 4- Soldagem na Manutenção;
- 5-ferramentas da manutenção;
- 6- Técnicas de desmontagem nos elementos das maquinas;
- 7-Montagem nos conjuntos mecânicos das maquinas;
- 8-Recuperação nos elementos mecânicos na mineração;
- 9-Elementos de maquinas na manutenção dos equipamentos da mineração;
- 10- lubrificação das maquinas na mineração;
- 11-Noções de manutenção em compressor;
- 12-Noções de bombas hidráulica;
- 13- Análise de falhas;
- 14-aplicação da manutenção em:
- 14.1-britador; perfuratrizes; marteletes;
- 14.2- Retrocavadeiras; Caterpillar;
- 14.3-Caminhões basculante; tratores.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para melhor fixação e aprendizado dos alunos, as aulas serão expositivas, ilustradas com recursos de retroprojeto, data show, etc., viagem de campo, visando mostrar na prática o que foi exposto na sala de aula.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será realizado de provas, seminários, aula pratica em campo e se necessário do decorrer do curso, apresentação de um trabalho.

RECURSOS DIDÁTICOS

Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, retroprojeto, data show, vídeos, etc..

PRÉ-REQUISITO

- Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho

BIBLIOGRAFIA

Básica

Veloso, Norwil. 2011. **Gerenciamento e manutenção de equipamentos móveis**, São Paulo: Editora Sobratema. 225p

Complementar

ALVAREZ, Omar Emir. **Manutenção Industrial**, João Pessoa: Editora da UFPB, 1986. Tele curso 2000. **Manutenção**.

VLACK, Van. **Princípios de ciências dos materiais**. São Paulo: Editora Campus, 1984. Apostilas de manutenção mecânica autor: cedtec- escola técnica –([WWW.nova PDF.com](http://WWW.novaPDF.com)).

Apostila do telecurso 2000 .

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo	
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)	
Período: 4º Semestre	
Carga Horária: 33h (40 aulas)	
Docente:	
EMENTA	
Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. Oportunidades de Mercado. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral	
Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios.	
Específicos	
<ul style="list-style-type: none">✓ Identificar o perfil e características empreendedoras✓ Desenvolver o potencial empreendedor✓ Identificar e selecionar oportunidades de negócios na área de Mineração✓ Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios✓ Elaborar o Plano de Negócio	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	

<p>Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O Perfil e as características dos empreendedores 1.2. As habilidades e competências necessárias aos empreendedores 1.3. A importância do empreendedorismo para uma sociedade 2. A Identificação das Oportunidades de negócios na Mineração <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceitos e definições sobre crise e oportunidade 2.2. Técnicas de identificar oportunidades 3. O Plano de Negócio : Conceitos e definições <ol style="list-style-type: none"> 3.1. A importância do Plano de Negócio 3.2. A Estrutura do Plano de Negócio 3.3. O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional 3.4. O Plano de Marketing 3.5. O Plano de Produção 3.6. O Plano Financeiro
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de internet, apresentação de seminários. visitas técnicas e palestras.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de avaliação consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o pn.
PRÉ-REQUISITO
<input type="checkbox"/> Não há
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. São Paulo, Cultura, 2008</p> <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo, Cultura. 2006</p> <p>DORNELAS, J. C. Assis. Empreendedorismo, transformando idéias em negócios. Campus, Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>Complementar</p> <p>BIRLEY, Sue e MUZIKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo, Makron, 2001.</p> <p>BERNARDI, Luis Antônio. Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação. São Paulo, Atlas, 2006.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Criando Planos de Negócios. São Paulo, Campus, 2006.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão e Legislação Mineral e Ambiental		
Curso: Técnico em Mineração (Subsequente)		
Período: 4º Semestre		
Carga Horária: 67h (80 aulas)	Horas Teórica: 59h 70 (aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
<p>Estudo da legislação a Nível Federal/ Estadual/Municipal, código de mineração, conselho nacional do meio ambiente – CONAMA, lei de crime ambiental, conceito de licenciamento tipos de licenças, empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental, avaliação dos impactos adversos e benéficos, relatórios ambientais – RCA/ PCA/ PRAD/ EIA/ RIMA, impactos na lavra e no beneficiamento dos minerais, fechamento de mina e recuperação de áreas degradadas.</p>		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Apresentar as leis que regulam o setor mineral no âmbito da legislação mineral e ambiental, de forma tal que ele possa associar as suas atividades profissionais dentro do trinômio, mineração, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o Código de Mineração e Legislação Correlata, • Conhecer a Resoluções CONAMA; • Conhecer a Lei de Crimes Ambientais; • Conhecer os tipos de licenciamento ambiental; • Aprender a avaliar os impactos benéficos e adversos e como minimizar seus feitos; • Ter conhecimento de um RCA/PCA/PRAD/EIA/RIMA e onde dever ser exigido; • Ter conhecimento para recuperação de uma área degradada e como proceder. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Introdução - Conceito da Legislação Mineral e Ambiental. Legislação Nível Federal/ Estadual – Principais Legislação que rege a Nível Federal/ Estadual na Mineração. Código de mineração leis, decretos e portarias Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – O papel dos conselhos, Competência do Executivo/Legislativo. Lei de Crime Ambiental – Lei nº 9.605 de 12/02/1998. Conceito de Licenciamento e tipos de licenças. Quais os empreendimentos da mineração (Extração e Beneficiamento) estão sujeitos ao Licenciamento. Aprender a avaliar os impactos benéficos e adversos e como minimizar seus feitos. Ter conhecimento de um RCA/PCA/PRAD/EIA/RIMA e onde dever ser exigido. Quais os Impactos gerados na lavra e no Beneficiamento dos Minerais. Qual documentação e cuidados para o Fechamento de uma Mina. Ter conhecimento para recuperação de uma área degradada e como proceder.</p>		
METODOLOGIA DE ENSINO		

<p>Para melhor fixação e aprendizado dos alunos, as aulas serão expositivas, ilustradas com recursos de retroprojeter, data show, etc., viagem de campo, visando mostrar na prática o que foi exposto na sala de aula.</p>
<p>AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</p>
<p>O processo de avaliação será realizado de provas, seminários, aula pratica em campo e se necessário do decorrer do curso, apresentação de um trabalho.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS</p>
<p>Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, data show, vídeos, etc..</p>
<p>PRÉ-REQUISITO</p>
<p>➤ Não há</p>
<p>BIBLIOGRAFIA</p>
<p>Básica Silvestre, Mariel. 2007. Mineração em área de preservação permanente. São Paulo, Editora Signus, 255p. Villas-Bôas, Hariessa Cristina. 2005. Mineração em terras indígenas. Rio de Janeiro. CETEM. Corrêa, Rodrigo Studart. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado. 2 edição. Brasília, Editora: Universa.</p> <p>Complementar Pinto, Uile R. Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental – 12ª Edição; Código de Mineração e Legislação Correlatas; Manual de Controle Ambiental – SUDEMA; Pinto, Uile R. Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental. Brasília. 2002 Pinto, Uile R. Comentários sobre Jurisprudência do Setor Mineral. Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – IBAMA. Manual de Controle Ambiental – Governo da Paraíba; Apostilas notas indicativas de impactos– Ivanise Souto Maior. Apostila – CPRH. Santos, Rosely F. dos – Planejamento Ambiental: teoria e pratica São Paulo 2004. IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual de Recuperação de Áreas Degradadas. Brasília 1990.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR: Movimentação e Transporte		
Curso: Técnico em Mineração (subsequente)		
Período: 4º Semestre		
Carga Horária: 33h (40 aulas)	Horas Teórica: 25h (30 aulas)	Horas Prática: 8h (10 aulas)
Docente:		
EMENTA		
<p>Estudo dos equipamentos de terraplanagem, estimativa de sua produção e o seu estudo econômico. Sistemas de escavação mecânica e transporte em minas e externo de matérias-primas minerais, com critérios de dimensionamento de frotas e medidas de controle e proteção ao meio ambiente.</p>		
OBJETIVOS DE ENSINO		
<p>Geral Selecionar os equipamentos mais apropriados a serem utilizados na movimentação e transporte de materiais em terraplanagem e em mineração.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecionar e indicar os equipamentos mais apropriados a serem utilizados para a escavação, carregamento e transporte de minérios; • Estimar a produção dos equipamentos de mineração e seus custos; • Tomar medidas preventivas de controle e proteção ao meio ambiente. 		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>1. Introdução a terraplanagem 1.1 Terraplanagem manual e mecanizada 1.2 Operações básicas da terraplanagem</p> <p>2. Introdução aos equipamentos de terraplanagem 2.1 Classificação dos equipamentos 2.2 Tipos de equipamentos para escavação, carregamento e transporte de minérios 2.3 Estimativa de produção dos equipamentos</p> <p>3.1 Estimativa do custo horário de um equipamento</p> <p>4. Controle e proteção ao meio ambiente.</p>		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de exemplos teóricos, visitas técnicas, palestras técnicas e trabalhos em grupo.</p>		
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM		

Prova escrita, trabalhos individuais e em grupo.
RECURSOS DIDÁTICOS
Datashow, retroprojektor, Internet, E-mail, sites, vídeos, quadro branco.
PRÉ-REQUISITO
<ul style="list-style-type: none"> • Lavra de minas subterrâneas.
BIBLIOGRAFIA
Básica
RICARDO, Hélio de Souza e CATALANI, Guilherme, Manual prático de escavação: terraplanagem e escavação de rocha, 3ª. ed. – São Paulo/SP: Pini, 2007
Complementar
ABRAM, Isaac e ROCHA, Aroldo Vieira, Manual Prático de Terraplenagem, 1ª. ed.- Salvador/BA: ABEOR, 2000.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
COMPONENTE CURRICULAR: Orientação para a Prática Profissional
Curso: Técnico em Mineração (subsequente)
Período: 4º Semestre
Carga Horária: 33h (40 horas)
Docente:
EMENTA
PRÁTICA PROFISSIONAL, TEORIA E PRÁTICA, ESTÁGIO CURRICULAR.
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Orientar o desenvolvimento de trabalhos científico ou tecnológico (projeto de pesquisa, extensão e prestação de serviço) ou estágio curricular, como requisito para obtenção do diploma de técnico;</p> <p>Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em trabalho de pesquisa aplicada e /ou natureza tecnológica, possibilitando ao estudante a integração entre teoria e prática;</p> <p>Verificar a capacidade de síntese e de sistematização do aprendizado adquirido durante o curso.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Prática profissional como componente curricular;
Tipo de trabalho exigido para conclusão de curso de acordo com o projeto pedagógico de curso;
Unidade entre teoria e prática profissional;
Orientação específica ao estudante no desenvolvimento da prática profissional;
Orientação à construção do relatório técnico, referente à prática profissional desenvolvida.

METODOLOGIA DE ENSINO

Orientações sistemáticas às atividades de prática profissionais desenvolvidas de acordo com o projeto de curso, incluindo orientação à temática da prática e ao desempenho do exercício profissional. Poderão ser realizadas a partir de palestras, seminários e outras atividades realizadas em grupo com alunos do curso. As atividades também poderão se desenvolver por meio de reuniões periódicas entre estudante e orientador para apresentação, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas durante o trabalho. Será realizado por um professor do curso (previamente designado pela coordenação do curso) em conjunto com o coordenador de estágio do campus ou do curso.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Participação nas atividades propostas e apresentação do projeto de prática profissional;
Relatórios parciais;
Relatório final referente ao estágio, à pesquisa ao projeto técnico de acordo com a modalidade de prática prevista no Projeto de Curso.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel, computador, projetor multimídia, laboratório de Informática, laboratórios específicos da área, livro didático, revistas e periódicos, tecnologias de comunicação e informação, entre outros recursos correntes com as atividades propostas.

PRÉ-REQUISITO

Ter cursado 60% da carga horária do curso

BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. LEI 11.788, DE 27 DE JULHO DE 2008. DISPÕE SOBRE O ESTÁGIO DE ESTUDANTES; ALTERA A REDAÇÃO DO ARTIGO 428 DA CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO – CLT, APROVADA PELO DECRETO LEI 5.452 DE 1º DE MAIO DE 1943, E A LEI 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996; REVOGA AS LEIS 6.494 DE 07 DE DEZEMBRO DE 1977 E 8.859 DE 23 DE MARÇO DE 1994, O PARÁGRAFO ÚNICO DO ARTIGO 84 DA LEI 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 E O ARTIGO 6º DA MEDIDA PROVISÓRIA 2.164-41 DE 24 DE AGOSTO DE 2001 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. BRASÍLIA, DF: 2008ª
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONCEPÇÃO E DIRETRIZES – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. BRASÍLIA, DF: 2008B.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. DOCUMENTO BASE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO. BRASÍLIA, DF: 2007.
4. PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IFPB 2010-2014. JOÃO PESSOA, 2010.
5. NORMAS DOS ESTÁGIOS DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO E DO ENSINO SUPERIOR DO IFPB. JOÃO PESSOA, 2009.
6. LUCCHIARI, DULCE HELENA PENNA SOARES. A ESCOLHA PROFISSIONAL: DO JOVEM AO ADULTO. SÃO PAULO: SUMMUS, 2002

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1 DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Adriana Lemos Porto	Tratamento II, Lavra Subterrânea.	Bacharel Mestrado
Ana Cláudia Mousinho Ferreira	Tratamento I, Mineralogia	Bacharel Mestrado
Antônio Leite de Andrade	Perfuração e Desmonte de Rochas, Lavra Subterrânea.	Bacharel Mestrado
Dwight Rodrigues Soares	Lavra a Céu Aberto, Economia Mineral, Mineralogia.	Bacharel Doutorado
Francisco de Assis da Silveira Gonzaga	Geologia Geral, Geologia de Minas e Mineralogia.	Bacharel Mestrado
Gisele Caldas Araújo	Desenho	Bacharel Especialista
Ivanise Souto Maior	Geologia Geral, Geologia de Minas, Legislação Min., Plan. e Ger. Amb. na Min.	Bacharel Mestrado
João Galdino de Lucena Neto	Operação e Manutenção de Equipamentos, Segurança no Trabalho.	Bacharel Mestrado
Kléber da Fonseca Furtado	Topografia, Movimentação e Transporte.	Bacharel Mestrado
Rômulo Sousa Torres	Gestão da Produção, Empreendedorismo.	Bacharel Mestrado
Wandenberg Bismarck Colaço Lima	Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais	Bacharel Mestrado

16.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVO

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO ATRIBUIÇÃO	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Adalgisa Arruda Araujo	Assistente em Administração	Graduada
Aluska Farias de Oliveira Amaral	Administrador	Especialista
Adriano Peixoto Leandro	Técnico em Mineração	Técnico
Ana Maria Gomes Galdino	Assistente em Administração	Especialista
Andréa Garcia de Souza	Técnica de Assuntos Educacionais	Graduada
Andressa Kaline Ferreira Araújo	Assistente em Administração	Especialista
Andresson Cícero Silva Leal	Assistente em Administração	
Anselmo Almeida dos Santos	Assistente em Administração	Especialista
Átila de Souza Medeiros	Téc. de Tecnologia da Informação	Graduado
Bernadete Alexandre	Cozinheiro	
Camila Martins de Freitas	Assistente em Administração	Graduada
Christianne da Cunha Farias Melo Meireles	Contador	Especialista
Edmar Alves Torquato Filho	Assistente em Administração	
Edna Dias da Silva	Técnica em Enfermagem	
Eduardo Tavares da Rocha	Assistente em Administração	
Ernani Medeiros de Brito	Jornalista	Especialista
Evaldo da Silva Soares	Téc. Laboratório-Área (Informática)	Graduado

Felipe Barros de Almeida	Assistente em Administração	
Francisco das Chagas da Nóbrega Figueiredo	Assistente em Administração	
Geísio Lima Vieira	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre
Gerilany Bandeira da Costa	Assistente Social	Especialista
Gerlane Barbosa da Silva	Pedagoga-Área	Especialista
Ícaro Arcênio de Alencar Rodrigues	Psicólogo	Especialista
João Bosco Castro Teixeira	Técnico em Artes Gráficas	
João Ricardo Soares Nóbrega	Médico – Área	Graduado
José Albino Nunes	Engenheiro – Área (Civil)	Graduado
José Leandro de Assis	Téc. em Tecnologia da Informação	
Josivaldo de Almeida	Técnico em Contabilidade	Especialista
Juliana de Vasconcelos Wanderley	Assistente em Administração	Graduado
Júlio César Ferreira Rolim	Assistente em Administração	Especialista
Karla Aguiar Rodrigues de Oliveira Chagas	Revisor de textos	
Lidyanne dos Santos Falcão Silva	Assistente em Administração	Especialista
Lúcio Luiz Andrade	Téc. Laboratório-Área (Eletrônica)	
Marco Antônio Gonçalves da Cunha	Assistente em Administração	Graduado
Marcos Antônio Marques	Assistente em Administração	Graduado
Marx da Silva Medeiros	Bibliotecário-documentalista	Especialista
Mércia Benevides Felizardo	Assistente em Administração	
Nemilla da Silva Brasil	Bibliotecário-documentalista	Graduado
Patrícia Gomes Galdino	Assistente Social	Especialista
Paula Falcão Carvalho Porto de Freitas	Médico – área	Graduado
Pedro Luís Araújo Silva	Técnico de Laboratório – área (eletrônica)	
Rafaella Felix Moura	Nutricionista	Especialista
Ricardo Maia do Amaral	Contador	Graduado
Rodrigo Barbosa Lira	Analista de Tec. da Informação	Graduado
Rodrigo Falcão Carvalho Porto de Freitas	Odontólogo	Especialista
Sidny Janaina Pedrosa	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista
Silvan Freire da Cunha	Assistente em Administração	
Ubaldo Gonçalves Souto Maior Filho	Assistente em Administração	Especialista
Uthânia Maria Junqueira de Almeida	Técnica em Enfermagem	
Valeska Martins de Freitas	Assistente em Administração	

17. BIBLIOTECA

O *Campus* Campina Grande do IFPB abriu as portas da Biblioteca no mês de maio de 2008. Inicialmente o local era utilizado pelos alunos para pesquisas na Internet e produção de trabalhos escolares, disponibilizando quinze computadores aos usuários. Durante o ano de 2008 a biblioteca atendeu aos usuários, funcionando nos três turnos, com um quadro de servidores de um bibliotecário e apoio de três alunos bolsistas. Nesse período estavam sendo adquiridos o mobiliário, os equipamentos e os livros para o acervo da biblioteca, que começaram a chegar no final do mesmo ano.

A Biblioteca tem por objetivo apoiar o processo de ensino desenvolvido pelo IFPB *Campus* Campina Grande, contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

A partir do início de 2009 começou-se todo o processamento técnico dos livros recebidos e disponibilização nas estantes para consulta local. E com a chegada de mais outro servidor e início das aulas, foi feito o cadastramento dos usuários para retirada dos livros por empréstimo.

A Biblioteca do *Campus* Campina Grande já funcionava com seus serviços básicos, a partir daí a eleição para escolha do nome da biblioteca foi realizada pelo Departamento de Ensino do Campus. No dia 20 de maio de 2009 cinco nomes indicados anteriormente pela comunidade acadêmica concorreram, sendo mais votado o nome do poeta Zé da Luz para batizar a biblioteca do Campus. Posteriormente, durante o recesso escolar, foi implantada a automação dos processos técnicos e alimentação do banco de dados com o acervo para o funcionamento pleno no retorno das aulas no segundo semestre.

Em 2011 a biblioteca passou a funcionar no horário de 07h às 22h e atualmente conta com um quadro de servidores de dois bibliotecários e três assistentes administrativos.

O acervo bibliográfico que é constituído por obras de referências e livros nas áreas de Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharia/Tecnologia; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais e Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes, já conta com mais de quatro mil exemplares e mantém aquisição anualmente desses materiais.

O espaço físico da biblioteca dispõe de:

INFRAESTRUTURA	Nº	Área (m²)	Capacidade	
Disponibilização do acervo	01	120,38	(1)	5.000
8.1.1 Leitura				
Estudo em grupo	01	60,19	(2)	48
Administração e processamento técnico do acervo	01	08		-
Recepção e atendimento ao usuário	01	06		-
8.1.2 Outras				
Acesso à internet	01	60,19	(3)	15
Acesso à base de dados	01	60,19	(3)	15
Consulta ao acervo	01	60,19*	(3)	15
TOTAL	05	252,76		

Legenda:

Nº - número de locais existentes;

Área - área total em m²;

Capacidade - (1) em número de volumes que podem ser disponibilizados; (2) em número de assentos; (3) em número de pontos de acesso.

* Estes ambientes funcionam em um único ambiente de 60,19m²

Atualmente, é disponibilizado espaço para estudo coletivo, apresentando 06 mesas com oito cadeiras cada, totalizando 48 assentos que podem ser utilizados pelos usuários para leitura ou estudo.

A organização do acervo é feita por ordem decimal, seguindo a orientação da tabela de Classificação Decimal Universal (CDU), juntamente, com o Cutter, que forma o número de chamada (número de localização do livro na estante).

Em relação a periódicos e bases de dados específicas, a Biblioteca do IFPB, Campus Campina Grande, conta com a *Ebrary Academic Complete* que corresponde a uma vasta base de livros eletrônicos das mais variadas áreas do conhecimento, conta também com o Portal de Periódicos da CAPES que oferece acesso a textos selecionados em mais de 30 mil publicações periódicas internacionais e nacionais e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na *web*.

18. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo da biblioteca é formado por dois bibliotecários e dois assistentes em administração, que exercem a função de auxiliar de biblioteca.

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO	ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
Marco Antônio Gonçalves da Cunha	Assistente Administrativo		Graduação em matemática
Marx da Silva Medeiros	Bibliotecário-documentalista		Especialista em biblioteconomia
Nemilla da Silva Brasil	Bibliotecário-documentalista		Graduação em biblioteconomia
Valeska Martins de Freitas	Assistente Administrativo		Graduanda em administração

19. INFRAESTRUTURA

19.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB, *campus* Campina Grande, disponibilizará para o Curso Técnico em Mineração, as instalações elencadas a seguir:

TIPO DE ÁREA	QTD	ÁREA (m²)
Salas de aula	15	852
Auditórios/Anfiteatros	01	240
Salas de Professores	01	60
Áreas de Apoio Acadêmico	02	108
Áreas Administrativas	05	180
Conveniência /Praças	01	240
Banheiros (W.C.)	08	192
Conjunto Poliesportivo	02	7.500
Laboratórios	15	900
Biblioteca	01	300
TOTAL		

19.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Televisor	03
Projektor multimídia	32
Projektor de slides	-
Filmadora	-
Outros (especificar)	-

20. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Objetivando oferecer acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais (físicas, auditivas, e visuais e intelectuais) para ingresso nos cursos oferecidos nesta instituição e, atendendo ao que prescreve o Decreto no 5.296/2004 e Portaria no 3.824/2003, o campus Campina Grande efetuou a contratação de 10 (dez) intérpretes de Libras e dispõe de uma arquitetura acessível com rampas e sanitários adaptados para os PNEs.

Os novos blocos (administrativo e pedagógico), o restaurante, a quadra esportiva e campo de futebol também estão sendo construídos visando a acessibilidade das pessoas com deficiência.

20.1 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O campus Campina Grande implantou o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE em de 19 de agosto de 2009 através da Portaria nº 173/2009, quando iniciou a construção de uma cultura para aceitação da diversidade humana. Desde sua implantação o NAPNE vem desenvolvendo várias atividades que venham a contribuir para a inclusão e participação efetiva dos PNEs na dinâmica educacional de nossa instituição. Dentre as atividades realizadas, citamos algumas abaixo:

Ações:

- Realização do curso “INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: curso de sensibilização do IFPB-CG”;
- Construção curricular da disciplina de Libras para os cursos de Matemática, Telemática, Construção de Edifício;
- Levantamento das necessidades de atendimento especial para as pessoas com necessidades educacionais especiais na instituição utilizando o recurso de entrevistas;
- Concurso para Criação do Logotipo do NAPNE/IFPB/CG;
- Criação e elaboração vídeo-notícia em LIBRAS divulgada no site do IFPB;
- Visita às instituições que trabalham com as pessoas com deficiência;
- Curso de língua portuguesa para surdos;

- Participação no Encontro Regional dos NAPNEs;
- Orientação de Trabalho com o tema na área da deficiência apresentado na Semana de Ciência e Tecnologia – SCT;
- Interpretação em Libras na solenidade de inauguração do IFPB/CG;
- Participação em reuniões de áreas com os professores para informar, discutir e sugerir estratégias de trabalhos com os PNE's;
- Realização do projeto Deficiências – as primeiras barreiras são quebradas com o conhecimento;
- Participação no Encontro sobre Diversidade Consciência – EDEC;
- Contratação de Intérpretes de Libras;
- Realização do Projeto “Criação de um dicionário de informática em Libras”;
- Consultoria individual a docentes para informar e tirar dúvidas sobre questões ligadas à pessoa com deficiência;
- Atividades em grupos para estimular a interação entre os alunos em sala de aula.

Desde o início de suas atividades, o IFPB, Campus Campina Grande tem envidado todos os esforços no sentido de promover o atendimento a pessoas com deficiência em conformidade com as diretrizes contidas no PDI da Instituição (pp. 184-185) tanto no tocante à estrutura física do prédio a ser construído, quanto à contratação de pessoal qualificado e à adoção de ações didáticas efetivas estabelecidas.

Dessa forma, o IFPB, em observância à legislação específica, tem consolidado sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

O IFPB Campus Campina Grande, especificamente, conta com um Núcleo de Apoio às pessoas com necessidades Especiais – NAPNE, o qual conta com profissionais 6 membros oficiais (01 psicólogo, 01 médico, 01 assistente social e 03 professores) além de 5 intérpretes.

Em relação à infraestrutura, o Campus de Campina Grande conta com todos os banheiros de alunos adaptados para os portadores de deficiência e rampas em toda a área construída do campus.

O NAPNE tem trabalhado no sentido de melhorar ainda mais a acessibilidade do Campus, solicitando, junto à direção do mesmo, a instalação de piso tátil, faixa contrastante e a adequação dos balcões de atendimento.

O NAPNE também tem trabalhado com diversas instituições que prestam assistência à pessoa com deficiência no sentido de diagnosticar carências no acesso à pessoas com deficiência. Entre essas instituições: SCG (Associação de Surdos de Campina), Instituto dos Cegos, Escola de Auto comunicação de Campina Grande, ICAE (Instituto Campinense de Atendimento ao Excepcional), ICACE e FDC.

Espaços físicos utilizados no desenvolvimento do curso:

Em tempos de tantas e profundas mudanças no sistema educacional, levem – se em consideração os seguintes aspectos a serem abordados:

Sala de Aula: climatização das salas, conservação do espaço físico, adequação ao número de alunos, qualidade e número de carteiras, quadro magnético, luminosidade, acústica, serviços de limpeza.

Sala dos professores: materiais de apoio pedagógico, os equipamentos de informática, atendimento dos funcionários, qualidade do lanche, variedade do lanche, espaço físico dos banheiros, higiene dos banheiros, disponibilidade dos materiais de consumo dos banheiros, espaço físico da sala, espaço para atendimento ao discente, oferece conforto ao professor.

21. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

A prevenção de lesões aos trabalhadores requer a introdução de alterações, como também por parte, sobre a forma como obtemos estes serviços. A mutação dos padrões de trabalho, tais como a passagem de horários noturnos para diurnos, o melhoramento das condições de contratação, valorizando a qualidade do serviço em detrimento do preço, e melhorando a relação entre o docente e discente, podem reduzir diretamente o risco de lesões. Os perigos e riscos que os professores enfrentam incluem:

- A exposição a substâncias perigosas, incluindo agentes biológicos que podem causar asma, alergias, e infecções no sangue;
- Ruído e vibração;
- Escorregamento, tropeções e quedas durante "o trabalho em piso molhado";
- Acidentes de origem elétrica provocados pelo equipamento de trabalho;
- Risco de lesões musculoesqueléticas;
- Trabalho solitário, estresse profissional, violência, e assédio moral (bullying);
- Ritmos e horários de trabalho irregulares.

AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em "L"	01
Cadeira giratória	01
Computador	01
Impressora Multifuncional	01
Cadeiras para reunião	03
Armário alto	01
Armário baixo	01
Ar condicionado	01
Bebedouro geláguas	01

22. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

01 LABORATÓRIO DE MINERALOGIA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Cadeira para docente	01
Cadeira para docente	26
Computador	01
Projektor (Datashow)	01
Quadro Branco	01
Ar condicionado	01
Armário de parede	02
Lupa estereoscópica	02
Microscópio petrográfico	01
Amostras de minerais	-
Refratômetro	02
Quite de escala de dureza	20

01 LABORATÓRIO DE GEOLOGIA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Bancos de madeira	10
Computador	01
Quadro Branco	01
Ar condicionado	01
Armário de parede	01
Lupa estereoscópica	01
Bússola	11
Lupa de bolso	10
Amostras de rochas	-
Bateia	05
Martelo geológico	05
Marreta	05

01 LABORATÓRIO DE COMINUIÇÃO

MATERIAIS	QTD
Britador de mandíbulas	01
Moinho de disco	01
Moinho de bolas	01
Vibrador de peneiras	01
Peneiras	17
Compressor	01
Quarteador	01
Jarras para moinho	04
Suporte para os jarros	04

Balança de Analítica	02
----------------------	----

01 LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA

MATERIAIS	QTD
Armário alto de aço	02
Mira topográfico	03
Baliza topográfica	03
Trena de 50 m	03
Teodolito FOIF	02
Estação Total	01
Prisma para Estação Total	02
GPS Garmim 75	04
Fontes para teodolito	02
Baterias do teodolito	02
Carregador de bateria	01
Trena de 5 m	02
Refratômetro	01
Tripé para topografia	02

01 LABORATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO E CONCENTRAÇÃO

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva	01
Cadeira para docente	01
Cadeira para discente	34
Quadro Interativo	01
Ar condicionado	01
Jigue	01
Separador magnético	01
Armário alto de aço	02
Armário de Madeira	02
Óculos de proteção	14
Pares de luvas de proteção de malha	25
Protetor Auricular	08
Escova de Aço	03
Mascara Respiratória	02
Impressora	01
Desumidificador	01
Balança de precisão	02
Mesa classificadora	01
Hidrociclone	01
Balança capacidade 50kg	01
Quarteador de amostras	01

01 LABORATÓRIO DE FLOTAÇÃO

EQUIPAMENTOS	QTD
Célula de flotação	02
Estufa	02

Forno Mufla	02
Capela	01
Centrífuga	01
PHTômetro	01
Agitador Mecânico	02
Bomba de Vácuo	01
Destilador	01
Agitador/aquecedor Magnético	02
Compressor	01

01 LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO/INFORMÁTICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Cadeira para docente	01
Cadeira para discente	20
Computador	20
Quadro Branco	01
Ar condicionado	01
Bancadas	04
GPS Garmim 75	08

02 SALAS DE DESENHO

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	08
Cadeira para docente	01
Cadeira para discente	40
Quadro Branco	08
Ar condicionado	01
Mesa desenho	40
Armário alto de aço	01
Armário baixo	02

01 NÚCLEO DE ESTUDOS DE PEGMATITOS

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Cadeira para docente	01
Computador	01
Quadro Branco	01
Ar condicionado	01
Armário de aço	01

23. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. (1981). Porquê avaliar? In Avaliação pedagógica: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.

BRASIL. Lei n. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

BRASIL. Decreto n. 7.691, de 2 de 2012.

BRASIL. Lei n. 9.356/97, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

BRASIL. Lei n. 6.202/75, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.044/69, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969

CNE/CEB. Parecer n.º 16, de 26 de novembro de 1999. Regulamenta as bases curriculares nacionais e a organização da Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 07-46.

CNE/CEB. Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

CNE/CEB. Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011.

CNE/CEB. Resolução n.º 4, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

CNE/CEB. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 16 de março de 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional (2010 - 2014). 2010.

_____. Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio (2011) Resolução CS nº 83, 21 de outubro de 2011.

MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2012. Resolução CNE/CEB nº 4/2012

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.