

IFPB - Campus Campina Grande

CURSO TÉCNICO
DE NIVEL MEDIO INTEGRADO



PLANO DE CURSO



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

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

**CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO
(Integrado)**

**Campina Grande – PB
2020**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor
Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitor de Ensino
Degmar Francisco dos Anjos | Diretor de Educação Profissional
Rivânia de Sousa Silva | Diretora de Articulação Pedagógica

► CAMPUS CAMPINA GRANDE

José Albino Nunes | Diretor Geral
Ana Cristina Alves de Oliveira Dantas | Diretora de Desenvolv. do Ensino
Jacinto Faustino Américo | Diretor de Administração
Golbery de Oliveira Chagas A. Rodrigues | Departamento de Ens. Técnico
Maria do Socorro Lima Buarque | Coordenador da COPED
Francisco de Assis Souza | Coordenador do Curso Técnico

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO – Portaria nº 162/2017

Adriana Lemos Porto / IFPB Campus - Campina Grande
Dwight Rodrigues Soares / IFPB Campus - Campina Grande
Erbson Jecelino Gonçalves Pedro / IFPB Campus - Campina Grande
Francisco de Assis da Silveira Gonzaga (Presidente) / IFPB Campus - Campina Grande
Iana Daya Cavalcante Facundo Passos / IFPB Campus - Campina Grande
Maria Claudia Rodrigues Brandão / IFPB Campus - Campina Grande
Wandenberg Bismarck Colaço Lima / IFPB Campus - Campina Grande

➤ COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO – Portaria Nº 181/2019, de 06/11/2019 – DG-CG.

Conforme membros designados nesta Portaria conjunta.

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Maria do Socorro Lima Buarque – Coordenador Pedagógico/IFPB Campus Campina Grande
Erbson Jecelino Pedro | IFPB/COPED/DE/Campus Campina Grande
Rivânia de Sousa Silva | RE/PRE/Diretora de Articulação Pedagógica

► REVISÃO FINAL

Mônica Almeida Gomes de Melo - Pedagoga/DAPE/ PRE/REITORIA

SUMÁRIO

<u>1. APRESENTAÇÃO</u>	6
<u>2. CONTEXTO DO IFPB</u>	8
<u>2.1 DADOS</u>	8
<u>2.2 SÍNTESE HISTÓRICA</u>	8
<u>2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL</u>	16
<u>2.4 VALORES</u>	16
<u>2.5 FINALIDADES</u>	17
<u>2.6 OBJETIVOS INSTITUCIONAIS</u>	18
<u>3. CONTEXTO DO CURSO</u>	20
<u>3.1 DADOS GERAIS</u>	20
<u>3.2 JUSTIFICATIVA</u>	20
<u>3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO</u>	26
<u>3.4 OBJETIVOS DO CURSO</u>	29
<u>3.4.1 Objetivo Geral</u>	29
<u>3.4.2 Objetivos Específicos</u>	29
<u>3.5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</u>	30
<u>3.6 CAMPO DE ATUAÇÃO</u>	31
<u>4. MARCO LEGAL</u>	32
<u>5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</u>	35
<u>6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS</u>	37
<u>7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS</u>	39
<u>8. MATRIZ CURRICULAR</u>	41
<u>9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</u>	42
<u>10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</u>	43
<u>11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</u>	44
<u>11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</u>	44
<u>11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL</u>	47
<u>12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO</u>	47
<u>13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</u>	48
<u>14. CERTIFICADOS E DIPLOMAS</u>	49
<u>16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO</u>	206
<u>16.1 DOCENTE</u>	206
<u>16.2 TÉCNICOS</u>	207
<u>17. BIBLIOTECA</u>	212
<u>17.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA DA BIBLIOTECA</u>	212
<u>17.1.1. ACERVO DA BIBLIOTECA POETA ZE DA LUZ</u>	213
<u>17.1.2. MATERIAS E EQUIPAMENTOS DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ</u>	215
<u>17.1.3. SERVIÇO DE ACESSO AO ACERVO</u>	215
<u>17.1.4. ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA</u>	216
<u>17.2. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA</u>	216

<u>18. INFRAESTRUTURA</u>	216
18.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	216
18.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA	217
18.3 CONDIÇÕES DE ACESSO AS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS	217
18.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	219
18.4 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO	220
18.5 LABORATÓRIOS	221
18.6 AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO	224
18.7 SALAS DE AULA	225
<u>21. REFERÊNCIAS</u>	225

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 (2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº 02/2020, 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 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, norteando-se 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:	10.783.898/0003-37		
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
Unidade:	Campus Campina Grande		
Esfera Adm.:	Federal		
Endereço:	Avenida Tranquilino Coelho Lemos, 671 – 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 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 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 correccional, 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 re-profissionalização, 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 cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

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.

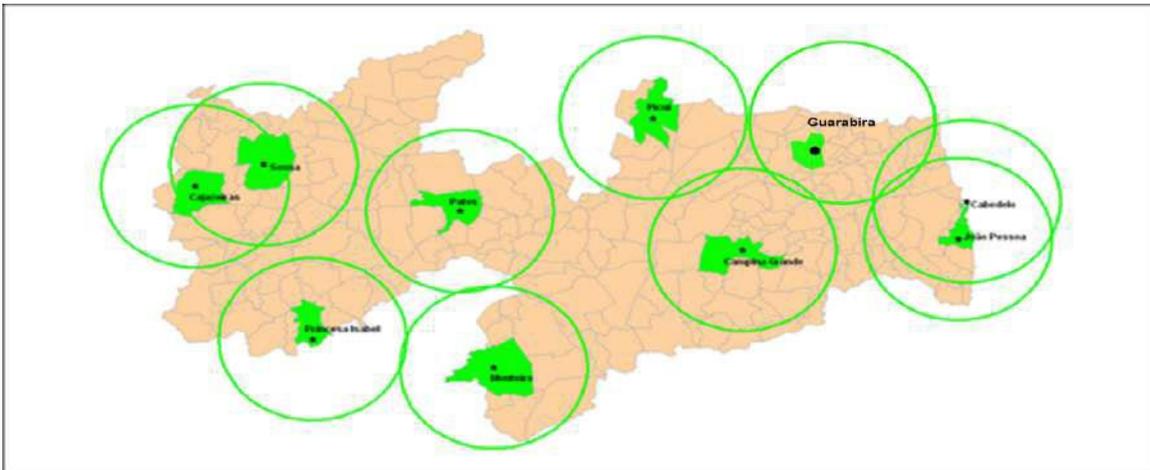


Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

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).

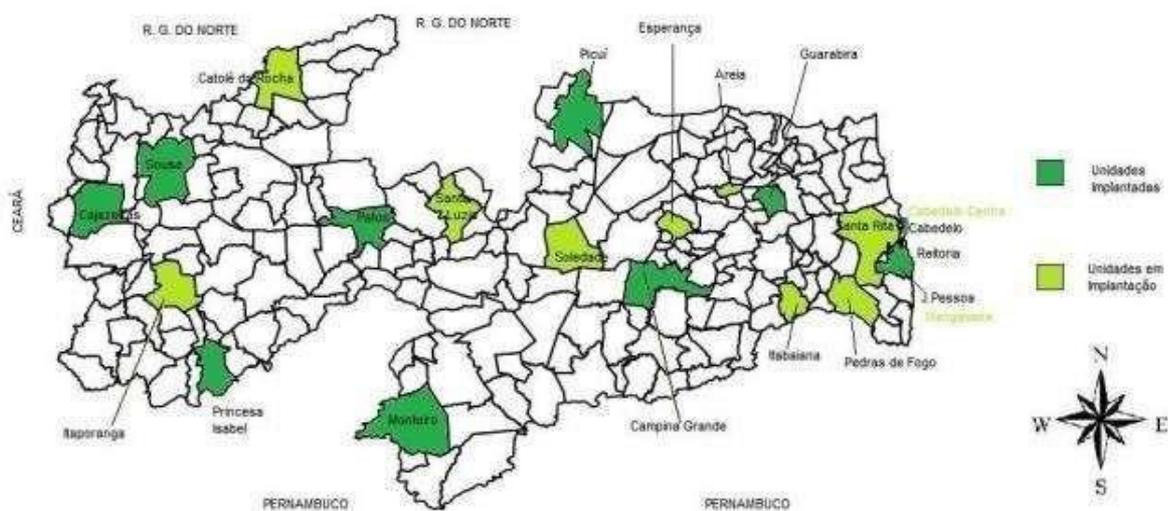


Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

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 410.332 habitantes (IBGE, 2016) 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 2016, o PIB era estimado em R\$ 7.541.055 mil, o PIB per capita era de R\$ 18.716,38 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 teve suas atividades iniciadas no final do ano de 2006 em sede provisória, ofertando seus primeiros cursos em 2007 (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). A instalação do instituto veio 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.

Posteriormente, a Prefeitura Municipal doou o terreno (com dimensão de 7,5 ha), localizado no bairro Dinamérica, na chamada Alça Sudoeste da cidade, para que se instalasse uma sede própria. Ao mesmo tempo em que a unidade se instalava, 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 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, através 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*, implantou 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, (2020-2024) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática. (IFPB/PDI, p.175).

2.4 VALORES

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao campus Campina Grande 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: Fomentar o desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio 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) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- f) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- g) Compromisso Social e Ambiental: Participar efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

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 INSTITUCIONAIS

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 integrados, 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 aplicadas, 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	Integrada
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Duração	03 (três) anos
Instituição Ofertante	IFPB – <i>Campus</i> Campina Grande
Ano de Implantação	2020
Carga Horária Total	3416 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno Integral
Vagas Anuais	90

3.2 JUSTIFICATIVA

O Curso Técnico de Nível Médio integrado em Mineração no eixo temático Recursos Naturais, 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 e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão.

Está presente 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 participar de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

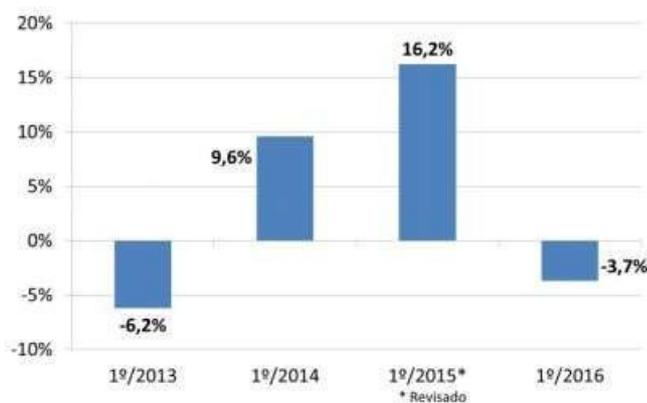
A Coordenação dos Cursos Técnicos em Mineração propõe a alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração seguindo orientação da Diretoria de Ensino Profissional (DEP/PRE), que recomendou a unificação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de todos os *campi* dos cursos similares em consonância com as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

A proposta de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração se justifica ainda por possibilitar a ampliação da formação de profissionais voltados para essa área, resultando também numa 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 auto sustentado 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.

Nível de Produção do Setor Mineral

O Índice da Produção Mineral (IPM)¹ do país, que mede a variação na quantidade produzida, apresentou uma retração de 3,7% no primeiro semestre de 2016 quando comparado a igual período do ano anterior (fig. 1). A queda neste índice foi influenciada pela redução da produção, principalmente do minério de ferro e cobre; além do amianto, nióbio, grafita, fosfato, cromo, caulim, manganês, potássio e magnesita. Por outro lado, o carvão mineral, níquel, ouro, zinco e alumínio mostraram variações positivas da produção. Os principais fatores determinantes da redução na produção mineral foram a demanda e os preços internacionais de commodities minerais. De forma complementar, fatores operacionais e climáticos também exerceram influência, como o excesso de chuvas, paradas para manutenção de equipamentos, alterações de fluxos de trabalho, reparos em barragens de rejeitos, menores teores do minério\recuperação nas usinas, atrasos na conclusão dos serviços de infraestrutura, disponibilidade de equipamentos, dentre outros.



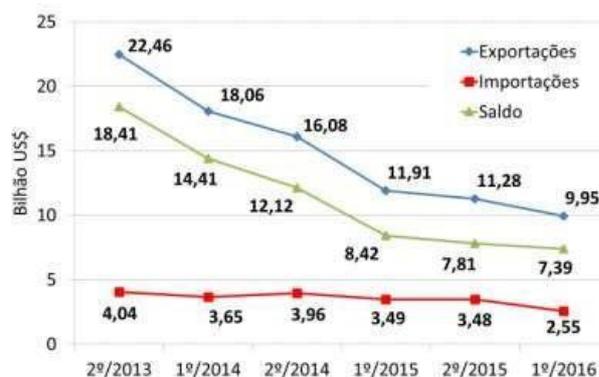
Fonte: DNPM/DIPLAM.

Figura 1. Variação do Índice de Produção Mineral (IPM) do 1º/2013 ao 1º/2016. Base de comparação: mesmo semestre do ano anterior.

Comércio Exterior do Setor Mineral

O comércio exterior da Indústria Extrativa Mineral (I.E.M) no primeiro semestre de 2016 sofreu a continuidade da deterioração das contas externas, com queda no valor das exportações e do saldo comercial (figura 4). Comparando-se o primeiro semestre dos últimos dois anos (2016 e 2015) constata-se uma queda de 17,4% do valor exportado, enquanto o saldo comercial teve uma diminuição de

13,2%. As importações, por sua vez, sofreram uma expressiva queda de 26,8%. Essa diferença entre a variação do valor exportado e do saldo comercial, mesmo contrabalanceada pelo decréscimo mais intenso das importações, é explicada pela maior magnitude do valor das exportações em relação às importações da I.E.M. Tal diferença faz com que os valores exportados tenham impactos muito mais elevados sobre o saldo comercial do que mudanças nos valores importados. O principal fator explicativo da deterioração nas contas externas da I.E.M. é a continuidade da queda no preço médio do minério de ferro no mercado internacional. O preço médio das exportações de minério de ferro entre os dois semestres (1º/2015 e 1º/2016), calculado pela divisão entre o valor total e a quantidade total das exportações, caiu 27,3% (de U\$S 42,69/t para U\$S 31,04/t). Essa grande variação de preço no período determinou uma queda de 23,2% do valor exportado de minério de ferro em dólares, sendo que a quantidade exportada elevou-se em 5,7%. Tal movimento é o mesmo já verificado nos dois semestres anteriores, em que a queda do valor exportado de ferro também foi acompanhada de aumento da quantidade exportada.



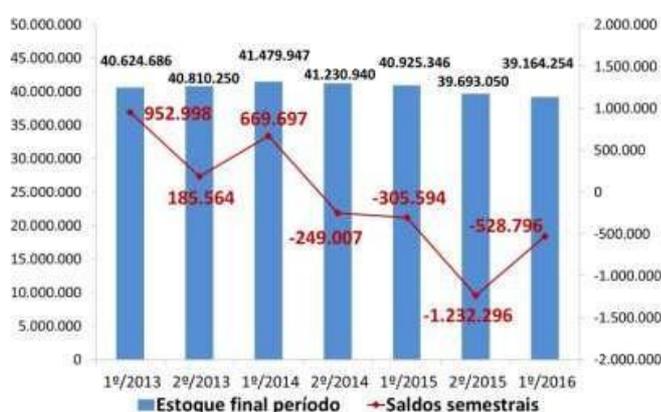
Fonte: DNPM, MDIC

Figura 4: Evolução do comércio exterior de bens minerais (em bilhões de US\$)

O Mercado de Trabalho do Setor Mineral

Os níveis de empregos formais do setor mineral, acompanhados pelo saldo de mão de obra (diferença entre admissões e desligamentos) fornecido pelo CAGED7, constituem importantes ferramentas na análise do desempenho da indústria extrativa mineral (desconsiderando petróleo e gás) do país. Para este estudo, foram selecionados os grupos de atividades CNAE 2.08 a seguir: extração de carvão mineral, extração de minério de ferro, extração de minerais metálicos não

ferrosos, extração de pedra/areia/argila⁹, extração de outros minerais não metálicos¹⁰ e atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural. No primeiro semestre de 2016, as atividades econômicas do Brasil apresentaram, de forma agregada, perda de 529 mil postos de trabalho, o que resultou em um estoque de trabalhadores de 39,16 milhões, ou seja, houve uma redução de 1,3% em relação ao estoque do semestre anterior. O saldo de mão de obra no Brasil para o primeiro semestre de 2016 (-528.796) foi pior que o saldo do primeiro semestre de 2015 (-305.594). Observa-se que a geração de empregos no Brasil registrou perdas por quatro semestres consecutivos, finalizando o primeiro semestre de 2016 com nível de estoque abaixo do primeiro semestre de 2013 (figura 9) e patamar próximo ao do segundo semestre de 2012 (39.693.050).



Fonte: CAGED (MTE) (r) dados revisados; (p) dados preliminares.

Figura 9 - Saldo ajustado e estoque semestrais de mão de obra do Brasil.

A indústria extrativa mineral iniciou o primeiro semestre de 2016 com um estoque de 179.224 trabalhadores e finalizou com 175.009, contabilizando redução de 2,4% no período.

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 magnésiano, 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 (granitoides 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\$ 866.267,71(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 (2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº 02/2020, no eixo tecnológico Recursos Naturais e, na forma integrada, 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 produzidas 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, 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 étnico-culturais, 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.

3.4.1 OBJETIVOS DO CURSO

3.4.2 Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio em mineração 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.

3.4.3 Objetivos Específicos

- Formar profissionais com competência técnica para a realização de atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e produção referente aos recursos naturais no campo dos recursos naturais na área de mineração;
- Contribuir para a formação crítica e ética de profissionais 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;

3.4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para:

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

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão unilateral do educando há de se considerar as competências específicas

para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa;**Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas;

II. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;

III. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente;

IV. **Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

3.5 CAMPO DE ATUAÇÃO

Consoante o CNCT(2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº2/2020, os egressos do Curso Técnico em Mineração poderão atuar em empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para exploração de recursos minerais, Instituições de assistência técnica, pesquisa, análise e experimentação, empresas de mineração e de petróleo, empresas de equipamentos de mineração e centros de pesquisa em mineração.

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 poderá ser desenvolvida 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.) (BRASIL,1996).

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 comprometido 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 CNCT (2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº2/2020, Parecer CNE/CP nº 17/2020 e a Resolução CNE/CP-nº 1, de 5 de janeiro de 2021, definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCN/EPT), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na e sua atualização, Resolução nº 03/2018, com base no Parecer CNE/CEB nº 03/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. 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.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixos tecnológicos, está em consonância com a estrutura sócio-ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, sendo observadas as leis e normas vigentes (Resolução 01/2021, pág.01)

Essa organização por Eixos Tecnológicos está definida no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), e orienta a construção dos planos pedagógicos e de suas matrizes curriculares. (IFPB/PDI, 2020-2024).

Os cursos técnicos articulados ao ensino médio na forma integrada no IFPB tem seu currículo definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão e distribuídas em matriz curricular com suas respectivas cargas horárias, propiciando uma visão completa do curso.

O Curso Técnico em Mineração está estruturado em regime anual (no período de três anos letivos), sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno manhã e tarde, totalizando 3416 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012, atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 03/2018 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio,

estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I - Linguagens e suas tecnologias;
- II - Matemática e suas tecnologias;
- III - Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- IV – Ciências Humanas e sociais aplicadas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Mineração deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT (2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº2/2020, 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, com senso investigativo e visão sistêmica das atividades e processos, capazes de comunicar e argumentar, com autonomia, proatividade, liderança, que respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resilientes frente aos problemas, organizados, responsáveis, críticos, éticos e conscientes em relação ao impacto de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente

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 Representante da equipe pedagógica (pedagogos ou TAE's, que compuserem a comissão de revisão curricular do curso);
3. Justificativa da necessidade de alteração;
4. Cópia da matriz curricular vigente;
5. Cópia da matriz curricular sugerida (reformulada);
6. Planos de disciplina que foram alterados;
7. Parecer da equipe pedagógica do *Campus*;
8. Resolução do Conselho Diretor do *campus*, aprovando a reformulação.

Após análise conjunta da Diretoria de Articulação Pedagógica (DAPE) e da Diretoria de Educação Profissional (DEP), o processo será encaminhado para apreciação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE e posterior 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 construída, 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 pelas instituições parceiras do programa.

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):

toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdo 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 (FREIRE,1998, p.77).

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 se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir 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, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

As disciplinas ou os conteúdos 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.

Na formação Geral, as disciplinas de História e Geografia no 1º ano, Filosofia e Sociologia no 3º ano, serão semestrais com 2 (duas) aulas semanais e carga horária de 33 h.r.

Na preparação básica para o trabalho, as disciplinas de informática básica, Empreendedorismo, Metodologia do trabalho científico e Gestão e Psicologia das Organizações, serão semestrais com 2 (duas) aulas semanais e carga horária de 33 h.r.

Na formação profissional, as disciplinas de Desenho Geológico e Mineiro, Topografia, e Mecânica das Rochas, serão semestrais com 3 (três) aulas e carga horária de 50 h.r, as disciplinas de Geoprocessamento, Segurança do Trabalho, Gestão e Legislação Mineral e Ambiental, Projetos Mineiros, Lavra de Minas Subterrâneas, Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais e Introdução a Mineração, serão semestrais com 2 (duas) aulas e carga horária de 33 h.r.

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 ímpar 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 INTEGRADO EM MINERAÇÃO

DISCIPLINAS	1ª Série		2ª Série		3ª Série		Total		
	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.	
	1º	2º	1º	2º	1º	2º			
FORMAÇÃO GERAL									
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	3	100	360	300	
Educação Física	2	67	2	67	2	67	240	200	
Arte	2	67	-	-	-	-	80	67	
História	2*	33	2	67	2	67	200	167	
Geografia	2	33	2	67	2	67	200	167	
Filosofia	2	67	2	67	2*	33	200	167	
Sociologia	2	67	2	67		2*	33	200	
Química	3	100	3	100	-	-	240	200	
Física	2	67	2	67	2	67	240	200	
Biologia	3	100	3	100	-	-	240	200	
Matemática	4	133	3	100	3	100	400	333	
Subtotal	25	25	834	24	802	16	16	534	2600
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.	
Informática Básica	2*	33					40	33	
Gestão e Psicologia das Organizações		2*	33				40	33	
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67	160	133	
Empreendedorismo					2*	33	40	33	
Metodologia da Pesquisa Científica					2*	33	40	33	
Subtotal	2	2	66	2	67	6	2	133	320
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.	
Desenho Geológico e Mineiro		3*	50				60	50	
Geologia Geral	3	100					120	100	
Topografia		3*	50				60	50	
Introdução a Mineração	2*	33					40	33	
Segurança do Trabalho			2*	33			40	33	
Lavra de Minas a Céu Aberto			2	67			80	67	
Mineralogia Aplicada			3	100			120	100	
Lavra de Minas Subterrâneas			2*	33			40	33	
Perfuração e Desmonte de Rochas			2	67			80	67	
Prospecção e Depósitos Minerais			2	67			80	67	
Cominuição e Classificação			2	67			80	67	
Geoprocessamento					2*	33	40	33	
Gestão e Legislação Mineral e Ambiental					2*	33	40	33	
Projetos Mineiros						2*	33	40	
Lavra e Beneficiamento. de Rochas Ornamentais					2*	33	40	33	
Mecânica das Rochas						3*	50	60	
Máquinas e Equipamentos de Mineração					2	67	80	67	
Concentração Mineral					2	67	80	67	
Subtotal	5	9	233	15	11	434	10	9	316
Total das disciplinas	41	1133	41	1303	40	983	4100	3416	
Estágio Supervisionado**								200	
TOTAL								3616	

(*) – Disciplinas semestrais

(**)- Estágio obrigatório com carga horária mínima de 200h

LEGENDA
a/s - Número de aulas por semana
h.a - hora aula
h.r – hora relógio

Equivalência h.a. / h.r.
1 aula semanal ⇔ 40 aulas anuais ⇔ 33 horas
2 aulas semanais ⇔ 80 aulas anuais ⇔ 67 horas
3 aulas semanais ⇔ 120 aulas anuais ⇔ 100 horas
4 aulas semanais ⇔ 160 aulas anuais ⇔ 133 horas

Obs.:Conforme Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, o ensino de Língua espanhola, será ofertado como disciplina optativa, sendo facultado ao discente sua matrícula. Por se enquadrar como disciplina optativa, a mesma não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus* Campina Grande, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

I – À existência de vagas;

II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;

III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex-offício*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei Nº 9.356/97.

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada conforme Parecer CNE/CEB 39/2004.

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

“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, 1981, p.39)

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 preponderarem 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 Projeto 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.

11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

I – Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);

II – Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

III – Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);

IV – Autoavaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);

V – Outras observações registradas pelo docente;

VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema de Controle Acadêmico, obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{I - Média Bimestral (MB): } \frac{\sum A}{n}$$

$$\text{II - Média Anual (MA): } \frac{\text{MB1} + \text{MB2} + \text{MB3} + \text{MB4}}{4}$$

A = Avaliações
n= número de avaliações realizadas
MB = Média Bimestral
MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante

– CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, **obrigatoriamente**, realizados ao longo dos bimestres, **nos Núcleos de Aprendizagem**, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 – CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer CNE/CEB nº 12/97.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

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.

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

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

MF = Média Final

MA = Média Anual

AF = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPED e da CAEST, ou da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

- I. Obter frequência inferior a 75% da carga horária total prevista para o ano letivo;
- II. Obter Média Anual inferior 40 (quarenta) em mais de uma disciplina;
- III. Obter, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas;

IV. Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teóricas-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), durante o ano letivo.

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

Somente nos casos em que não haja 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 da 2ª série 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.

14. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente comparecer ao Protocolo do Campus, para dar entrada em dois processos:

* No primeiro processo, o aluno entrega a versão final do TCC endereçada à Coordenação de seu Curso, ou dá entrada, via protocolo, no seu processo de Reconhecimento de Estágio para a Coordenação de Estágio;

* Em seguida, o aluno solicita o formulário “Requerimento – Diplomas de Cursos Técnicos de Nível Médio” preenche-o, solicita os vistos da Biblioteca, e da CAEST; anexar os documentos requeridos e dirige-se, novamente, ao Protocolo para concluir o processo, endereçado à Coordenação do Curso.

Os documentos requeridos são:

- a) Certidão de Nascimento / Certidão de Casamento
- b) Identidade com a data de emissão
- c) CPF
- d) Título de Eleitor e documento de quitação com a Justiça Eleitoral
- e) Carteira de Reservista ou CDI – Certificado de Dispensa de Incorporação (Sexo Masculino)
- f) Histórico de Conclusão do Ensino Fundamental
- g) Certificado do Ensino Médio (IFPB)
- h) Comprovantes de “nada costa” da biblioteca e da CAEST.

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.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2020), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020.

15. PLANOS DE DISCIPLINAS

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1º ano		
Carga Horária 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r	Teóricas: 120 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Anna Giovanna Rocha Bezerra		
Ementa		
<p>Compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua a partir da prática de leitura e de produção de diferentes gêneros textuais (orais e escritos) dos domínios jornalístico, literário e multimodal, visando seu funcionamento social e seus efeitos de sentido, construídos a partir do entrecruzamento crítico da história, da memória e das representações simbólicas.</p>		
Objetivos		
GERAL		
Aperfeiçoar a leitura e a produção de gêneros textuais da oralidade e da escrita, bem como de gêneros literários que estão a serviço da construção do sujeito e de sua cidadania.		
ESPECÍFICOS		
Reconhecer as variedades da língua e seus contextos de uso; Estudar as novas regras da ortografia vigente; Identificar os diversos gêneros e sequência textuais; Distinguir as características do texto literário das do não-literário; Produzir com proficiência gêneros dos domínios jornalístico, literário e multimodal, nos âmbitos literários e não-literários; Identificar as figuras de linguagem na construção do texto; Entender a natureza (conotativa ou denotativa) dos textos; Estudar as características dos estilos de época Barroco e Arcadismo.		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I Linguagem, comunicação e interação: variedades linguísticas; Conotação e denotação; A linguagem literária; Funções da linguagem. Produção de relato pessoal; Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.		
UNIDADE II Figuras de linguagem; Gênero e sequência textual;		

Introdução à Literatura Brasileira;
Introdução ao Barroco;
Estudo do gênero notícia;
Produção textual: comentário argumentativo;
Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.

UNIDADE III

Estudos sobre morfossintaxe a partir dos gêneros textuais;
Leitura e/ou produção de gêneros multimodais;
Barroco no Brasil;
Gêneros do narrar: conto e crônica;
Literatura popular;
Estudo dos aspectos linguísticos nos gêneros do narrar.

UNIDADE IV

Introdução ao Arcadismo;
Estudo dos elementos da narrativa;
Produção Textual: conto ou crônica;
Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.

Metodologia de Ensino

Para propiciar o processo de integração curricular ao aluno, serão realizadas:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Atividades de leitura, de discussão, de compreensão e de produção de textos;
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);
- Dramatizações e manifestações literárias;
- Atividades interdisciplinares de pesquisa.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

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

Recursos Necessários

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

Físicos

Quadro branco e marcador para quadro branco;

Notebook, data show, caixa de som, TV;

Equipamento de multimídia.

Materiais

Revistas, jornais, HQs, livros;

Textos teóricos, impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;

Exercícios impressos produzidos pela equipe;

Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira;

Textos produzidos pelos alunos.

Bibliografia

BÁSICA

Antologia de contos contemporâneos. São Paulo: Moderna, 2008.

ABAURRE, Maria Luiza.; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela.

Português: contexto, interlocução e sentido. 3ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BECHARA, Evanildo. **O que muda com o Novo Acordo Ortográfico.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

_____. **Moderna Gramática Portuguesa.** 37.ed. (rev. e ampl.). Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 3.ed. (rev. e aum.). Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e Linguagem.** São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **Ler e compreender.** São Paulo: Contexto, 2008.

LISPECTOR, Clarice. **Felicidade Clandestina.** Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

QUEIROZ, Rachel. **Cenas Brasileiras.** São Paulo: Ática, 2009.

COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 2006.

LAJOLO, Marisa. **Como e por que ler o romance brasileiro.** Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004.

MORICONI, Italo. **Como e por que ler a poesia brasileira do século XX.** Rio de Janeiro, Objetiva, 2002.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Educação Física I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série/Período: 1º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: 40 h/a
Docente Responsável: Carlos Renato Paz		
Ementa		
<p>Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Conceitos de atividade física, qualidade de vida e saúde; noções básicas de fisiologia aplicada à atividade física; Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.</p>		
Objetivos		
Gerais		
<p>Valorizar às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física, independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável.</p>		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os aspectos históricos e filosóficos da educação física; ● Conhecer a história da educação física; ● Vivenciar as modalidades esportivas individuais e coletivas; ● Estimular a prática dos jogos individuais e coletivos e a motivação dos alunos para o desenvolvimento das capacidades físicas, cognitivas, emocionais; da afetividade; da atitude de escolha e decisão; das possibilidades de ação; ● Diferenciar atividade física, exercício físico, aptidão física, sedentarismo; ● Introduzir os conceitos de aptidão cardiorrespiratória e aptidão musculoesquelética. ● Conhecer os métodos e medidas da avaliação corporal. 		
Conteúdo Programático		
<p>UNIDADE I ASPECTOS HISTÓRICOS E FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que é Educação Física? ● A importância e a peculiaridade do estudo da história da Educação Física; ● Gênese da Educação Física no cenário mundial; ● Métodos Ginásticos; ● Educação Física no contexto histórico brasileiro; ● Educação Física: corpo... mente? ● O Esporte no Brasil e transformações socioeconômicas do esporte moderno. <p>UNIDADE II CULTURA CORPORAL DO MOVIMENTO</p>		

- Definição e classificação dos jogos e brincadeiras;

Definição e objetivos do Esporte Educacional e Esporte Competitivo;

- Ginástica;
- Lutas;
- Danças.

UNIDADE III

ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE · Conceitos de atividade física, aptidão física e saúde; · Conhecimentos sobre saúde: asma, diabetes, hipertensão. · Atividades físicas para grupos especiais: cardiopatas, obesos, gestantes, hipertensos, diabéticos; · Alongamento e flexibilidade; · Flexibilidade e saúde; · Desvios posturais; · Efeitos da atividade física no tratamento dos desvios posturais.

UNIDADE IV

APTIDÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL · Aptidão Física cardiorrespiratória e musculoesquelética · Expressão da melhoria das Capacidades Físicas: força, coordenação, resistência, agilidade, equilíbrio; · Comportamento Cardíaco: antes, durante e depois dos esforços físicos; · Composição corporal; · Comportamento preventivo; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Utilização de recursos audiovisuais; Atividades que incluem: leituras, discussões de textos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, dinâmicas de grupos. Durante as aulas teóricas haverá estímulo à pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura. Utilização de pesquisas de cunho experimental e qualitativo. As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas, respeitando a individualidade biológica dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como: seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;

A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo. Autoavaliação.

Recursos Necessários

Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, DATASHOW, som, TV, DVD. Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

Bibliografia

BÁSICA

APOLO, A. **Futsal**: Metodologia e didática na aprendizagem, São Paulo: 2ªed. 2008; BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN Ensino Médio**: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos, e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 2002.

GUARIZI, M. R. **Basquete – da iniciação ao jogo**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2007.

MATTIESEN, S. Q. **Atletismo se aprende na escola**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2009;

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5ª ed. Londrina: Midiograf, 2010.

COMPLEMENTAR

CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. **O tempo e o lugar de uma didática de educação física**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 28, n.2, p. 21-37, 2007.

DARIDO, S. C. **A educação física na escola**: questões e reflexões. KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994.

LIMA, Valquíria. **Ginástica laboral**: Atividade Física no Ambiente de trabalho. 3 ed. São Paulo: Phorte.

MUTTI, Daniel. **Futsal**: da iniciação ao alto nível, São Paulo: Phorte, 2 ed, 2003;

ROBERGS, R. A. e ROBERT, S. O. **Princípios fundamentais do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 1 ed. 2002.

SIMÕES, Antônio Carlos. **Handebol defensivo**: conceitos técnicos táticos. São Paulo: Phorte 2ªed.

TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde**: da teoria à prática. 1ª ed. São Paulo: Phorte, 2008.

ONACIR CARNEIRO (Org.) **Atividade Física**: Uma abordagem multidimensional. João Pessoa: Ideia, 1997.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Arte

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a –67 h/r

Teóricas: 40 h/a

Práticas: 40 h/a

Docente Responsável: Yara Feliciano Gomes

Ementa

Noções básicas acerca das perspectivas, características e ideologias das Artes Cênicas no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas e estilos, tendo como foco o trabalho criativo de ator e demais dramaturgias do espetáculo. A partir disso, estender diálogos com as demais linguagens artísticas por meio de seus gêneros, elementos, aspectos técnico-estilísticos da música e das artes visuais (pintura, escultura e arquitetura), assim como do cinema ocidental e brasileiro.

Objetivos

GERAL

Apreender conhecimentos sobre a prática artística no transcorrer do processo histórico, com foco nas características da criação artística cênica espetacular e dramaturgica.

ESPECÍFICOS

Abordar conceitos de História da Arte, Arte, Linguagem Artística, Técnica, Escolas e Movimentos Artísticos;

Identificar e caracterizar as manifestações artísticas nos diferentes períodos históricos;

Fazer leituras comparativas entre escolas e movimentos artísticos a partir de sua produção;

Conhecer e reconhecer aspectos básicos das técnicas e composição nas linguagens artísticas no decorrer do processo histórico;

Realizar pesquisa sobre diversos artistas sejam eles internacionais, nacionais ou locais;

Desenvolver trabalhos fazendo uso de equipamentos tecnológicos, como computador, projetores, câmeras e softwares;

Instigar a criatividade do alunado por meio de trabalhos e seminários, individuais ou em grupo;

Oferecer e orientar tecnicamente a vivência criativa na prática artística;

Identificar estilos e técnicas no âmbito da Arte;

Refletir sobre os variados conceitos filosófico-artísticos específicos dos períodos da história da arte.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Conceituação e localização histórica das noções de arte, linguagem artística, abordando as competências e técnicas de confecção de uma animação em Stop Motion, necessidades e funções da arte. Fundamentos da linguagem cênica e familiaridade sobre termos como ação física, Quarta Parede, Stanislavski, Brecht, estranhamento/distanciamento, Ritual e Tradição.

UNIDADE II

Noções básicas acerca da Arte no transcorrer do processo histórico: o cênico como ritual, surgimento do Teatro como instituição, Teatro Medieval, Barroco, Renascimento abordando seus elementos, características e ideologias. A partir disso tecer diálogos com outras linguagens artísticas.

UNIDADE III

Surgimento do Teatro Simbolista, Romântico e Realista. Fundamentos do Teatro Moderno e Contemporâneo em suas características e inserção de recursos tecnológicos na criação artística.

UNIDADE IV

Noções e contradições da produção cultura e artística nordestina e da indústria cultural.

Metodologia de Ensino

Serão realizadas aulas expositivas interacionistas nas quais serão ministrados os conteúdos da disciplina com o auxílio dos recursos didáticos de informação e comunicação, visando, assim, provocar a reflexão dos alunos sobre os conhecimentos da Arte. Essas aulas serão organizadas de forma a instigar a dinâmica entre a discussão, vivência criativa e a reflexão do alunado acerca da produção artística.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

No decorrer das aulas serão ministrados exercícios com questões dissertativas e objetivas, a fim de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da disciplina, podendo a resolução desses ser considerada como participação. As situações de avaliação possíveis estão organizadas da seguinte forma:

- Qualitativa que considera a prontidão e nível de participação/interação do discente durante as aulas e nas atividades desenvolvidas;
 - Provas com questões dissertativas e objetivas;
 - Seminários Criativos: apresentação de determinado conteúdo da disciplina em grupo, de forma a utilizar recursos à escolha dos discentes. Critérios de Avaliação: interação entre a forma e o conteúdo da apresentação, organização, pesquisa e seleção do conteúdo apresentado, criatividade na composição da apresentação. O seminário será dividido em Panorama Histórico, principais linguagens e características Artísticas e recorte histórico. Essas partes serão divididas entre os integrantes do grupo;
 - Avaliação prática: realizar em grupo, vivência acerca do trabalho criativo em Arte.
- Em cada bimestre serão realizadas 02 (duas) avaliações com intervalo de 10 (dez) horas-aula entre elas, com pontuação máxima de 100 (cem) pontos cada. As quais a média aritmética resultará na média bimestral.

Recursos Necessários

Para alcançar os objetivos desejados serão utilizados vários recursos didáticos de informação e comunicação, tais como: Datashow, laptop, internet, aparelhos de DVD e som, lousa branca, pincel, caixa de som amplificada, além de produtos artísticos das áreas de artes visuais, música, teatro, dança, cinema e literatura.

Também serão realizadas aulas práticas sobre a vivência da criação artística, além de idas a campo que propiciem o contato com produção artística das diferentes linguagens citadas, nos âmbitos regional, estadual, nacional e internacional.

Bibliografia

BÁSICA

ALVES, Teodora Araújo. **Heranças de corpos brincantes**: os saberes da corporeidade em danças afro-brasileiras. Natal, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2006.

ANDRADE, Mário de. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. São Paulo: Global, 1972.

BOAL, Augusto. **Jogos para Atores e não-atores** – 9ª edição ver. e ampliada. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. **Danças Dramáticas do Brasil**. Edição organizada por Oneida Alvarenga. – 2. Ed. – Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; Brasília: INL, Fundação Nacional Pró-Memória, 1981.

BROOK, Peter. **A Porta Aberta**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

COURTINE, Jean-Jacques. **História do corpo** – as mutações do olhar: o século XX, Vol. 3. Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2008.

FERNANDES, Sílvia. **Teatralidades contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva: FAPESP, 2010.

FRADE, Cáscia. **Antologia de folclore brasileiro** / [Organizado por] Américo Pellegrini Filho. – São Paulo: EDART; [Belém]: Universidade Federal do Pará; [João Pessoa]: Universidade Federal da Paraíba, 1982.

GRAMANI, José Eduardo. **Rabeca, o som inesperado**. Organização: Daniella Gramani. Curitiba – PR, editado com patrocínio da SIEMENS, 2002.

LIMA, Agostinho. **Cavalo-marinho e boi-de-reis na Paraíba**, encarte do CD produzido por meio do Edital PETROBRÁS de Cultura 2010.

LITTLE, Stephen. **ISMOS – Para entender a Arte**. Rio de Janeiro: Globo, 2011.

MARGOT, Berthold. **História Mundial do Teatro**. 2º. e.d – São Paulo: Perspectiva, 2004.

OLIVEIRA, Érico José Souza de. **A roda do mundo gira**: um olhar sobre o cavalo marinho Estrela de Ouro (Condado - PE). Recife: SESC, 2006.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. Tradução para língua portuguesa sob a direção de J. Guinsburg e Maria Lúcia Pereira. 3ª. e.d – São Paulo: Perspectiva, 2007.

REBOUÇAS, Evill. **A dramaturgia e a encenação no espaço não convencional**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. Tradução e revisão Ingrid Dormien Koudela e Eduardo José de Almeida Amos. São Paulo: Perspectiva, 2005.

STANISLAVSKI, Constantin. **A construção da personagem**; tradução: Pontes de

Paula Lima. – 10ª Ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

_____. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

TORMANN, Jamile. **Caderno de iluminação**: arte e ciência. 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2008.

VÁRIOS AUTORES. **Tudo sobre Arte** – os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. 2º. e.d. São Paulo: Sextante, 2011.

COMPLEMENTAR

ARRUADA, M. L. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

BENNETT, R. **Uma breve história da música**. Tradução de Luiz Carlos Csëko. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1986.

CALABRESSE, O. **A linguagem da arte**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987.

CARDOSO, B. & MASCARENHAS, M. Curso completo de teoria musical e solfejo. 8. ed. Vol.1. São Paulo: Editora Vitale, 1973.

CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

FARIAS, A. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.

GRAÇA, P. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 1988.

OSTROWER, F. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.

SCHAFFER, M. **O ouvido pensante**. São Paulo: UNESP, 1991.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: História I

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 1º ano (1º Semestre)

Carga Horária: 2 a/s - 40h/a - 33 h/r

Teóricas: 36h/a

Práticas: 4 h/a

Docente Responsável: Rosemary Ramos

Ementa

Introdução aos Estudos Históricos. A Diversidade Cultural Brasileira. Antiguidade Clássica e sua Herança Sociocultural. Idade Média e o Nascimento do Mundo Ocidental. As Ruínas do Medieval e a Emergência do Mundo Moderno.

Objetivos

GERAL

- Analisar os processos e as temporalidades históricas, interpretando as relações de continuidade-permanência e rupturas-transformação, compreendendo a construção de valores políticos e sociais no âmbito das culturas clássicas e sua relação com os valores modernos, além de problematizar os elementos medievais que alicerçaram o mundo moderno.

ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos básicos da História para análise e representação do Tempo em suas múltiplas dimensões;
- Representar e reconhecer fontes históricas e historiográficas diversas;
- Analisar as contribuições afro-indígenas para a formação do povo brasileiro;
- Problematicar as sociedades da Antiguidade Clássica e sua herança política e cultural;
- Analisar o período medieval e sua importância na construção da sociedade ocidental;
- Refletir sobre as continuidades e descontinuidades do advento da Idade Moderna;
- Compreender o ser humano como agente histórico;
- Exercitar a compreensão sobre a não linearidade dos processos históricos e as possibilidades de perdas de conquistas alcançadas em outras temporalidades.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Introdução aos Estudos Históricos; as raízes Afro-Indígenas do Brasil e Antiguidade Clássica (Grécia Antiga)

O Saber Histórico e as Múltiplas Leituras na Contemporaneidade;

- Conceito de História;
- Tempo e Teoria Histórica;
- Patrimônio Histórico e Fontes;
- Correntes Historiográficas;

Diversidade Cultural no Brasil;

- Cultura Afro-brasileiras;
- Cultura Indígenas e Herança;

Civilização Grega;

- Formação da Grécia;
- Período Arcaico;
- Período Clássico;
- Alexandre Magno e o Helenismo;
- Cultura Grega;
- Cotidiano Grego.

ANTIGUIDADE CLÁSSICA (ROMA ANTIGA)

Civilização Romana

- Formação de Roma;
- Sociedade Romana;
- República Romana;
- Expansão Romana;
- Crise da República;
- Império Romano;
- Alto e Baixo Império;
- Crise Romana;
- Cotidiano Romano.

UNIDADE II

IDADE MÉDIA: NASCIMENTO DO OCIDENTE E O MEDIEVO ORIENTAL

- O Período Medieval;
- Conceito de Medieval;
- Heranças Romanas e Germânicas;
- Reino Carolíngio;
- Império Islâmico;
- Formação e Trajetória do Islamismo;
- Cultura Islâmica;

- A Mulher e o Islã;
- Império Bizantino;
- Características do Feudalismo;
- A Igreja Medieval;
- Cultura Medieval;
- Baixa Idade Média;

AS RUÍNAS DO MEDIEVO E A EMERGÊNCIA DO MUNDO MODERNO

- A Emergência da Modernidade;
- A interpretação do Pensamento Renascentistas representadas na Ciência e nas Artes e Eventos;
- Pensadores Renascentistas;
- Formação das Monarquias Europeias;
- Monarquia Francesa;
- Monarquia Inglesa;
- Monarquia Portuguesa;
- A Expansão Marítima e Comercial;
- Expansão Marítima Portuguesa;
- Expansão Marítima Espanhola

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões; Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:

Entrega de fichas de leituras e filmes indicados;
Trabalho escrito;
Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
Prova escrita.

Recursos Necessários

Quadro branco e marcadores. Projetor de Multimídia e notebook. Aparelho de DVD e Televisão.

Bibliografia

Básica

ARIES, Philippe. **História da Morte no Ocidente**. Rio de Janeiro: Ediouro – Sinergia, 2003.
FREIRA NETO, José Alves de; TASINAF, Célio Ricardo. **História Geral e do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Harbra, 2011.
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010. (vol.2)

Complementar

BURKE, P. **O que é História Cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.
BLOCH, Marc. **A Sociedade Feudal**. Lisboa: Edições 70, 2009.
BLOCH, Marc. **A Terra e seus Homens**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2001.
BLOCH, Marc. **Apologia da História ou Ofício do Historiador**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2002.

DUBY, Georges. **Idade Média, Idade dos Homens**. São Paulo: Companhia do Bolso, 2011.
 FEBVRE, Lucien. **O Problema da Incredulidade do Século XVI: A Religião de Rabelais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
 FIALHO, Maria do Ceu, FERREIRA, José Ribeiro, LEÃO, Delfim Ferreira. **Cidadania e Paideia na Grécia Antiga**. São Paulo: Annablume, 2011.
 LE GOFF, J. **Uma Longa Idade Média**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.
 LE GOFF, J. **O Maravilhoso e Quotidiano no Ocidente Medieval**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.
 VERNANT, Jean-Pierre. **Mito e Religião na Grécia Antiga**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Geografia I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1º ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Leonardo Costa		
Ementa		
Histórico da Geografia como ciência. Espaço Geográfico: construção humana. Categorias: paisagem, território, escala geográfica, representações cartográficas, espaço geográfico, configuração espacial. Cartografia: localização e orientação. Noções de Geografia física; Energia: geopolítica e estratégia; Meio ambiente.		
Objetivos		
Geral		
- Saber interpretar escala, descrevendo as transformações da Terra e reconhecendo a identidade da Geografia como área do conhecimento, analisando o espaço geográfico enquanto construção humana, permitindo favorecer a compreensão do mundo atual, integrado à Geografia Humana e Física, levando à percepção de que, é a partir dos sistemas socioeconômicos, que se contextualizam as profundas alterações que ocorrem nas paisagens naturais do planeta.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais; ● Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar; ● Interpretar textos, mapas, tabelas e gráficos como portadores de informação de tipos de organização, distribuição e localização do espaço geográfico brasileiro; ● Identificar a importância dos pontos de orientação e distância; ● Relacionar a cartografia com os processos de ocupação e formação dos territórios; ● Reconhecer e identificar as técnicas disponíveis ao estudo e análise do espaço geográfico; ● Explicar os fenômenos da dinâmica terrestre relacionados ao tectonismo e vulcanismo, tendo como referência o movimento das placas tectônicas; ● Estabelecer correlações entre as características geológicas e geomorfológicas; 		

- Avaliar os domínios morfoclimáticos sob a ótica da originalidade climática hidrológica e pedológica, relacionando as possibilidades e os limites de seu uso pela agricultura;
- Analisar textos, mapas, gráficos, tabelas e imagens sobre a desertificação em processo no Nordeste e Norte de Minas Gerais: área de abrangência, localização geográfica, municípios em situação de risco e suas consequências em âmbito natural, social, urbano, institucional.
- Identificar os processos físicos e seus determinantes;
- Analisar as relações sociedade x natureza;
- Avaliar as mudanças climáticas a partir do aquecimento global;
- Analisar as políticas públicas em nível nacional e internacional para o resguardo do patrimônio ambiental do planeta.
- Relacionar os problemas ambientais com o uso dos recursos naturais.
- Comparar dados de mapas temáticos, gráficos, imagens, textos e tabelas sobre a atual matriz energética da sociedade industrial (hidrocarbonetos e gás natural, biomassa, carvão mineral, álcool etílico, nuclear, hidráulica, eólica, solar, geotérmica), segundo os parâmetros da sustentabilidade ambiental.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- O Espaço Geográfico (Relações Homem e Meio) e Fundamentos de Cartografia (20 h/a)
 - A Geografia e a construção do conceito de Espaço Geográfico;
 - A história da Cartografia e as novas tecnologias aplicadas;
 - Formas de orientação e coordenadas geográficas;
 - Escala e representação cartográfica.
- Estrutura Geológica. As estruturas e as formas do Relevo. A Relação Sociedade e Natureza em Questão (20 h/a)
 - Estrutura da Terra: Deriva continental e tectônicas de placas;
 - A fisionomia da Paisagem: A classificação do Relevo brasileiro;
 - Solo: A formação do solo e processos de erosão;
 - Desertificação: Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação.

UNIDADE II

- Hidrografia e Recursos Hídricos. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. Aquecimento global (20 h/a)
 - Hidrografia: As águas subterrâneas e Bacias hidrográficas brasileiras;
 - Gestão ambiental da água no Brasil e no Mundo;
 - Clima: Tempo e Clima;
 - Fenômenos climáticos no Brasil;
 - Mudanças climáticas a partir do aquecimento global.
- A globalização dos problemas ambientais: o equilíbrio em risco. Fontes de energia (20 h/a)
 - Desenvolvimento Sustentável;
 - Relação homem meio ambiente na atualidade;
 - Os impasses da sociedade contemporânea sob a ótica da produção e do consumo de energia;
 - A questão ambiental.

Metodologia de Ensino

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em

grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da Internet como ferramenta de pesquisa, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Recursos Necessários

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projeto multimídia e som).

Bibliografia

BÁSICA

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007. ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010. FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil**, volume 1: espaço geográfico e globalização:

COMPLEMENTAR

ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.
MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.
SANTOS, Renato Emerson dos(Org). **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.
SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.
VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.
VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.
Google Maps Brasil. Disponível em <<http://maps.google.com.br>> acesso em: 26 de nov. 2012.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 26 de nov.2012.
Instituto Nacional de Meteorologia (INMETRO). Disponível em: <www.inmet.gov.br>. Acesso em 28 nov 2012.
Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 28 nov. 2012.
Secretaria Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://pnrh.cnrh-srh.gov.br>>. Acesso em 28 nov. 2012.
Sociedade Brasileira de Geologia. Disponível em: <<http://sbgeo.org.br>>. Acesso em 28 nov. 2012.
TV Cultura. Disponível em < <http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em 28 nov 2012.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Filosofia I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/s - 67 h/r	Teóricas: 80 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Marcílio Diniz da Silva		
Ementa		
<p>Visando introduzir à Filosofia, sua tradição e funcionamento geral, abordar-se-á inicialmente o pensamento religioso e mítico, passando ao surgimento da Filosofia no mundo Ocidental na Grécia, os primeiros filósofos, assim como uma apresentação geral de seu desenvolvimento histórico e principais subáreas. Após esta abordagem inicial, apresentar-se-á as principais teorias filosóficas da Antiguidade Clássica, especialmente de Platão e Aristóteles de forma a melhor familiarizar conceitos-chave. Passar-se á então para uma introdução à Lógica enquanto subárea da Filosofia, abordando tanto a lógica aristotélica clássica quanto algo da lógica simbólica moderna, sua relação com a interpretação e a argumentação. Por último, uma vez familiarizados com conceitos lógicos importantes e com algum repertório conceitual clássico, apresentar-se-á questões epistemológicas tradicionais e as principais correntes e conceitos relacionados a discussão filosófica do Conhecimento e de sua justificação.</p>		
Objetivos		
<p>Geral Introduzido a Filosofia, sua tradição e funcionamento, visando melhorar a capacidade de análise lógica, interpretação e argumentação crítica.</p> <p>Específicos Identificar questões filosóficas; Diferenciar a abordagem filosófica das abordagens mítico-religiosas e científicas contemporâneas; Refletir e expor argumentativamente sobre o surgimento da Filosofia e o contexto histórico-cultural que permitiu tal surgimento; Identificar áreas da filosofia e períodos de sua história; Identificar, sistematizar e expor teorias e questões envolvendo os filósofos originários e a Metafísica antiga clássica; Identificar, sintetizar e posicionar-se argumentativamente sobre as concepções de filósofos estudados acerca das questões estudadas; Identificar argumentos falaciosos e estruturas lógicas inconsistentes; Melhorar a formação, análise e uso das estruturas lógicas dos argumentos, assim como perceber a importância da boa argumentação; Construir interpretações textuais logicamente adequadas; Identificar, sintetizar e expor argumentativamente sobre problemas clássicos do Conhecimento, identificar correntes epistemológicas e discorrer fundamentadamente sobre as questões estudadas e a relação delas com a Ciência; Participar de debates e posicionar-se argumentativamente sobre a importância da Filosofia e de seu estudo para o cotidiano.</p>		
Conteúdo Programático		
<p>Unidade 1: Introdução à Filosofia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução conceitual geral e definições 2. Partes da Filosofia e panorama geral de sua História 3. Mito, Religião e Filosofia 		

4. Surgimento da Filosofia na Grécia e os filósofos originários.

Unidade 2: Metafísica Clássica da Grécia Antiga

1. Sofistas e Sócrates
2. Platão
3. Aristóteles.

Unidade 3: Lógica

1. Lógica aristotélica
2. Lógica simbólica e formalização
3. Sofismas, argumentação e interpretação.

Unidade 4: Epistemologia

1. Introdução conceitual, Justificação, Ceticismo e Dogmatismos
2. Concepções epistemológicas na Antiguidade
3. Concepções epistemológicas no Medievo
4. Concepções epistemológicas na Modernidade

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser:

- Unidade 1: prova escrita e apresentação de seminário ou redação dissertativa
- Unidade 2: redação dissertativa ou apresentação de seminários e debate ou estudos dirigidos
- Unidade 3: prova escrita e apresentação de seminários ou redação dissertativa
- Unidade 4: apresentações de seminários e provas escritas ou debate em sala

Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento didático e o calendário acadêmico vigente.

Recursos Necessários

Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.

Bibliografia

Básica

ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

ARISTÓTELES. **Órganon**. 2ª Ed. Tradução: Edson Bini. Bauru: Edipro, 2010.

BARNES, Jonathan. **Os Filósofos pré-socráticos**. Tradução: Júlio Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Complementares

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2ª Ed. São

Paulo: Companhia das Letras, 2002.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

DETIENNE, Marcel. **Mestres da Verdade na Grécia Arcaica**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

HESÍODO. **Teogonia**: a origem dos deuses. São Paulo: Iluminuras, 2003. (Estudo e Tradução: Jaa Torrano).

JAEGER, Werner. **Paideia**: A formação do homem grego. 6ª Ed. Tradução: Arthur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo Lógica**. 21ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

KIRK, G. S.; RAVEN, J. F.; SCHOFIELD, M. **Os Filósofos Pré-socráticos**. Tradução: Carlos Alberto

Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: Antiguidade e Idade Média. São Paulo:

Paulus, 1990 (3 volumes).

SOUZA, José C. (org.). **Os Pré-Socráticos**. São Paulo: Abril Cultural, 1973. Col. Os Pensadores vol.

1.

VEYNE, Paul. **Os gregos acreditavam em seus mitos?** São Paulo: UNESP, 2014.

VERNANT, Jean P. **As origens do pensamento grego**. 20ª Ed. Trad. Ísis Borges B. Da Fonseca. São

Paulo: Difel, 2011.

_____. **Mito e religião na Grécia antiga**. Tradução de Joana Angélica d'Ávila Melo. São Paulo:

WMF Martins Fontes, 2006.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Sociologia I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 80 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Diego Rocha Guedes de Almeida		
Ementa		
Introdução à Sociologia: contexto de surgimento da sociologia, conceitos fundamentais, socialização e sociabilidades. A relação sociedade/indivíduo.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender conceitos básicos da Sociologia para uma análise mais apurada sobre as relações e instituições sociais possibilitando o domínio de elementos científicos próprios da disciplina, do seu arcabouço teórico de suas relações com a antropologia e a ciência política. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos fundamentais da sociologia pertinente a cada eixo, pondo os educandos como sujeitos mediadores de uma leitura crítica da realidade. ● Interpretar as diversas linguagens, objetos e práticas teóricas próprias da Sociologia, bem como compreender sua instrumentalização e aplicabilidade. ● Analisar os fundamentos que norteiam as interações sociais, reconhecendo e interpretando os processos inerentes às estruturas instituições em diferentes dimensões. ● Reconhecer e compreender processos inerentes à dinâmica social a partir das bases fundamentais da sociologia e de forma complementar com uma lógica interdisciplinar. 		
Conteúdo Programático		
<p>EIXO TEMÁTICO I – A SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA DA SOCIEDADE: UMA INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIOLÓGICO</p> <p>Sociologia, Socialização e Sociabilidades</p> <p>Cultura;</p> <p>Identidades;</p> <p>Diversidade;</p> <p>EIXO TEMÁTICO II – AS RELAÇÕES ENTRE AS CIÊNCIAS SOCIAIS, E, AS INSTITUIÇÕES SOB O OLHAR DA SOCIOLOGIA</p> <p>Introdução às Ciências Sociais ideias centrais e discussões;</p> <p>A imaginação Sociológica. A sociologia e a criticidade.</p> <p>O que é Sociologia?;</p> <p>O que é Antropologia?;</p> <p>O que é Ciência Política?;</p> <p>Socialização – processos de socialização.</p> <p>Instituições Sociais – Família; Religião; Escola</p> <p>EIXO TEMÁTICO III – A RELAÇÃO SOCIEDADE/GRUPOS/INDIVÍDUOS: A DINÂMICA DAS ESTRUTURAS SOCIAIS E AS FORMAS DE INTERAÇÃO.</p> <p>Sociabilidades e grupos identitários:</p> <p>Gênero;</p> <p>Etário;</p> <p>Raça;</p> <p>As sociabilidades frente as novas tecnologias</p>		

Metodologia de Ensino
<ul style="list-style-type: none"> • Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> • As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc. • As atividades de recuperação serão realizadas continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.
Recursos Necessários
Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.
Bibliografia
BÁSICA
<p>ARAÚJO, Silvia Maria de. Sociologia: volume único: ensino médio / Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipicione, 2016.</p> <p>GIDDENS, A.; SUTTON, P. Conceitos essenciais da Sociologia. São Paulo: UNESP, 2014.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio (coord.). Iniciação à Sociologia. 2^a ed. rev. ampl. São Paulo: Atual, 2000.</p>
COMPLEMENTAR
<p>DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. 1^a Ed. São Paulo, Editora Vozes, 2019.</p> <p>GOHN, M. G. M. Teorias dos Movimentos Sociais: Paradigmas Clássicos e contemporâneos- 12 edição. 12. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2017. v. 1000. 426p</p> <p>HARVEY, David. Para entender o capital – São Paulo, SP: Boitempo, 2013.</p> <p>TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 2^a Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>WEBER, Max. A ética protestante e o “espírito” do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.</p>

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Química I		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r	Teóricas: 100 h/a	Práticas: 20 h/a
Docente Responsável: Maria Cláudia Rodrigues Brandão		
Ementa		
Atomística, Tabela Periódica, Ligações Químicas, Funções Inorgânicas, Cálculos Químicos, Introdução a Química Orgânica.		

Objetivos

Geral

Conhecer os conceitos básicos da Química e aplicá-los na resolução de problemas do cotidiano.

Específicos

Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.

Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.

Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sociopolítico-culturais

Conteúdo Programático

UNIDADE I:

Atomística:

Evolução das Teorias Atômicas;

Distribuição Eletrônica

Tabela Periódica:

Famílias e períodos

Propriedades periódicas

UNIDADE II:

Ligações Químicas

Teoria Eletrônica de Valência

Ligações Iônica, Covalente e Metálica

Ligações Intermoleculares

Funções Inorgânicas:

Teoria de Arrhenius;

Ácidos – nomenclatura, classificação e principais ácidos.

Bases – nomenclatura, classificação e principais bases.

Óxidos – nomenclatura, classificação e principais óxidos.

Sais – nomenclatura, classificação e principais Sais

UNIDADE III:

Cálculos Químicos

Classificação das Reações Inorgânicas

Leis Ponderais

Balanceamento de reações

Fórmulas Químicas

Relações estequiométricas

UNIDADE IV:

Introdução à Química Orgânica

Histórico da Química Orgânica

Propriedades do carbono

Classificação das cadeias carbônicas

Funções Orgânicas

Hidrocarbonetos – Subgrupos, propriedades e nomenclatura

Funções Oxigenadas e nitrogenadas – Identificação dos grupos funcionais

Metodologia de Ensino

Exposição dialogada com material auxiliar.

Esquematisação de Conteúdos.

Aulas Experimentais.

Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.

Prática em audiovisual.

Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.

Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;

Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

Além das atividades semanais em sala de aula, poderá haver até 20% da carga horária ministrada seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

Trabalho em grupo.

Resolução de listas de exercícios.

Participação das atividades didáticas.

Observações espontâneas e planejadas.

Pesquisas e apresentações.

Participação nas aulas de laboratórios.

Apresentação de relatórios.

Testes subjetivos e objetivos.

Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas

Testes orais.

Relatórios.

Recursos Necessários

Textos para pesquisas
Instrumentos de laboratório e substância.
Apostilas e livros didáticos.
Quadro branco e pincel.
Projeto multimídia;
Modelos moleculares.
Tabela periódica.
Computador

Bibliografia

BÁSICA

FONSECA, M. R. M da. **Química**: meio ambiente, cidadania, tecnologia (vol. 2 e 3). 1ª ed. São Paulo–SP: FTD, 2010.

COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **QUÍMICA**: Na Abordagem do Cotidiano (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Moderna, 2001.

COVRE, G. J. **QUÍMICA; O Homem e a Natureza** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora FTD, 2000.

FELTRE, R. **QUÍMICA GERAL** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Moderna, 2000.

FONSECA, M. M. **FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO** (vol. único). São Paulo–SP: Editora FTD, 2004.

LEMBO, A. **QUÍMICA**: Realidade e Contexto (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Ática, 2001.

NOVAIS, V. L. D. de. **QUÍMICA** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Atual Editora, 1999.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **QUÍMICA** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2000.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Física I

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r

Teóricas: 70 h/a

Práticas: 10 h/a

Docente Responsável: Denis Barros Barbosa

Ementa

Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.

Objetivos

Geral

Contribuir para a formação científica efetiva, visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais dentro da mecânica e suas aplicações no seu cotidiano.

Específicos

Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial;
Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV;
Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos;
Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber aplicá-los conforme o caso;
Entender o peso como uma força e saber calculá-la;
Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás;
Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas;
Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial;
Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante.

Conteúdo Programático

1º Bimestre

Noções da Cinemática

Pensando em movimento;

Descrição do movimento;

O movimento uniforme;

O movimento uniformemente variado e a queda livre.

2º Bimestre

Leis de Newton e aplicações

Tipos de Força;

Primeira lei de Newton ou princípio da inércia;

Segunda lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica;

Terceira lei de Newton ou princípio da ação e reação;

Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos;

Utilizando as leis de Newton: elevadores.

3º Bimestre

Estática

Equilíbrio do ponto Material;

Momento de uma Força;

Equilíbrio do corpo Extenso;

Centro de Massa.

4º Bimestre

Energia
Trabalho e transformação de energia;
Potência;
Formas e conservação de energia
Rendimento

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
Resolução de exercícios;
Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

Provas escritas (discursivas e objetivas);
Trabalhos práticos e teóricos;
Exercícios avaliadores.

Recursos Necessários

Quadro branco;
Marcadores para quadro branco;
Projetor multimídia;
Sala de aula com acesso à Internet.

Bibliografia

BÁSICA

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio**. Vol. 1. Ed. Saraiva, 2010.
PENTEADO, P.C.M. & TORRES, C.M.A. **Física - ciência e tecnologia**. Vol.01 São Paulo. Ed. Moderna. 2005.
RAMALHO JÚNIOR, F; Ferraro, N.G. e Toledo, P.A. – **Os Fundamentos da Física**. São Paulo. Ed. Moderna, 1999.

COMPLEMENTAR

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física – vol. 1**. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física - vol. 1 Mecânica**. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.
TORRES, C. M.; FERRARO, G. F; SOARES, P. A. T. **Física – Ciência e Tecnologia**: Vol 1. 2ª Ed. – São Paulo: Editora Moderna, 2010.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Biologia I		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações		
Série: 1º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r	Teóricas: 80h/a	Práticas: 40 h/a
Docente Responsável: Cíntia de Souza Bezerra		
Ementa		
Destacar a importância da Biologia como ciência e estudar as principais características dos seres vivos, compreendendo como ocorreu a origem da vida na Terra e a evolução e diversificação da vida, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da organização da célula e dos processos celulares, buscando entender como acontece o desenvolvimento embrionário humano.		
Objetivos		
Geral		
Adquirir autonomia para analisar os fenômenos naturais com base no conhecimento científico da vida e dos seres vivos, seus aspectos químicos, níveis de organização, seu desenvolvimento, diversidade e relações com o ambiente físico e geográfico; fundamentando assim decisões éticas e responsáveis.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar a relação da biologia com as demais ciências e sua interferência na qualidade de vida da humanidade com o avanço do conhecimento científico. ● Conhecer a composição química dos seres vivos e relacionar as funções exercidas pelas substâncias orgânicas e inorgânicas à homeostase. ● Reconhecer a célula como a unidade morfofisiológica dos seres vivos; ● Distinguir os tipos de tecidos animais e seus respectivos papéis no corpo humano; ● Conhecer os processos reprodutivos dos animais e seu desenvolvimento embrionário. ● Classificar os seres vivos de acordo com as regras taxonômicas ● Identificar e conhecer a estrutura e fisiologia dos micro-organismos 		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à Biologia: conceito, áreas de estudo <ul style="list-style-type: none"> ○ Características dos seres vivos ○ Níveis de organização; ● A origem da vida na Terra; ● Fundamentos químicos da vida. <ul style="list-style-type: none"> ○ água e sais minerais ○ carboidratos ○ lipídios ○ proteínas e enzimas ○ vitaminas ○ ácidos nucleicos ● Introdução à Citologia; ● Membrana plasmática: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organização molecular e propriedades; ○ Transporte de substâncias através da membrana plasmática; 		

- Citoplasma e organelas citoplasmáticas
 - Núcleo e centríolos
 - Mitocôndria
 - Retículo endoplasmático rugoso e liso
 - Complexo golgiense e lisossomos

UNIDADE II

- Síntese proteica.
- Divisão celular:
 - mitose e meiose;
- Metabolismo energético celular:
 - respiração, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese
- Embriologia:
 - Reprodução dos seres vivos;
 - desenvolvimento embrionário

UNIDADE III

Histologia animal:

- Tecido epitelial
- Tecido conjuntivo e tecido sanguíneo
- Tecido muscular e nervoso.
- Origem da vida
 - Teorias de origem da vida
- Taxonomia
 - Classificação dos seres vivos

UNIDADE IV

- Vírus: características gerais modo de reprodução, sua evolução, transmissão de doenças e prevenção contextualizado pelo estudo da pandemia do COVID-19.
- Bactérias e Arqueas
 - Papel ecológico e na biotecnologia
 - Classificação
- Reino Fungi
 - Importância ecológica e na indústria de alimentos e medicamentos
 - Classificação
- Reino Protocista
 - Algas
 - Protozoários
- Reino Plantae
 - Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas
 - Anatomia de Angiospermas
 - Fisiologia vegetal

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (data show) e disponibilização de material online;
- Atividades de pesquisa e apresentação de seminários sobre temas relacionados com o

curso que envolvem a Biologia;

- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos em plataforma virtual
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliação contínua do conteúdo ministrado;

- Exercícios propostos em sala e na plataforma Moodle;
- Avaliação das pesquisas e seminários propostos;
- Avaliação escrita;
- Relatórios de aula prática e/ou de campo;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, escolhidas entre as citadas acima, além da recuperação de aprendizagem

Recursos Necessários

Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (data show). Laboratórios.

Bibliografia

BÁSICA

"**Biologia - Ensino Médio**" em *Só Biologia*. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2008-2020. Disponível em: <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Biologia/>>. Acesso em 27 jun. 2020

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

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. São Paulo: Sarvier, 2018.

COMPLEMENTAR

Pesquisa Fapesp. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/>>. Acesso em: 27/06/2020

Planeta Bio. Disponível em: <<http://www.planetabio.com/planetabio.html>>. Acesso em: 27 jun 2020.

TORTORA, G.T.; FUNKE, R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12a ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WEBSTER, R. G; WALKER, E. J; Influenza. **Scientific American Brasil**: Aula Aberta. Ano 1, nº1 pp 44-49. 2009 Disponível em:

https://issuu.com/ed_moderna/docs/aula1_final_bx?e=2064801/6622402. Acesso em: 27 jun 2020.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Matemática I

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 1º ano

Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r | Teórica: 120 h/a | Prática: 40 h/a

Docente Responsável: Cícero da Silva Pereira

Ementa

O componente será constituído pelo estudo de Conjuntos e de Funções onde, além dos conceitos basilares, também serão contemplados os tipos de funções, a função Afim, a Quadrática, a Modular, a Exponencial e a Logarítmica. Também serão estudados os padrões numéricos através das sequências numéricas, em especial as Progressões Aritméticas e às Geométricas.

Objetivos

Geral

Compreender a importância do estudo de funções, em seus diversos tipos, na resolução de problemas e na aplicação em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.

Específicos

Resolver problemas que envolvam a teoria dos conjuntos;
Classificar tipos de conjuntos numéricos;
Entender as propriedades relativas às operações envolvendo conjuntos;
Compreender o conceito de função como uma relação entre duas grandezas.
Reconhecer e identificar, o domínio, a imagem e o contradomínio da função.
Classificar funções quanto as suas especificidades.
Determinar, caso exista, a inversa de uma função.
Compreender a composição de funções e operar fazendo composições.
Entender o significado de raiz de uma função
Identificar as características de uma função afim.
Conceituar a função quadrática
Construir e Interpretar gráficos de funções quadráticas.
Calcular valor máximo e valor mínimo de funções quadráticas
Fazer o estudo do sinal de uma função do 2º grau.
Determinar o ponto de Vértice da função quadrática
Solucionar inequações que envolvam funções quadráticas.
Entender o conceito de função modular e de suas especificidades.
Resolver equações e inequações modulares
Perceber as características pertinentes à função exponencial
Resolver equações exponenciais no estudo de problemas inerentes à função exponencial
Entender o conceito de logaritmo e suas propriedades operatórias
Compreender a função logarítmica e suas características
Resolver problemas envolvendo aplicações de funções logarítmicas
Compreender a definição de sequência numérica
Calcular termos de uma sequência a partir da sua lei de formação
Definir uma Progressão Aritmética
Compreender as propriedades de uma progressão aritméticas
Deduzir a lei de formação de uma progressão aritmética
Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão aritmética
Definir uma Progressão Geométrica
Compreender as propriedades de uma progressão geométrica

Deduzir a lei de formação de uma progressão geométrica
Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão geométrica
Compreender uma progressão que tem convergência para zero
Entender a construção do algoritmo de cálculo da soma dos termos de uma PG convergente
Calcular soma dos termos de uma PG convergente
Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Conjuntos

Noção de conjunto

Propriedades

Igualdade de conjuntos

Conjunto vazio, unitário e universo.

Subconjuntos e a relação de inclusão

Conjunto das partes.

Complementar de um conjunto.

Operações com conjuntos

Conjuntos Numéricos: Conjunto dos números naturais; conjunto dos números inteiros;

Conjunto dos números racionais; conjunto dos números irracionais; Conjunto dos números reais.

Intervalos

Situações problemas.

Funções

Noção intuitiva de função

Noção de função via conjuntos

Domínio, contradomínio e imagem.

Gráfico de uma função

Análise de gráfico

Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.

Função composta

Função inversa

UNIDADE II

Função afim

Conceitos e definições

Casos particulares da função afim

Valor de uma função afim

Taxa de variação de uma função

Gráfico da função afim

Função afim crescente e decrescente

Estudo do sinal da função afim

Inequações do 1º grau com uma variável em R

Resolução de inequações

Sistemas de inequações do 1º grau

Inequação - produto e inequação quociente

Função quadrática

Introdução e conceitos básicos

Situações em que aparece a função quadrática

Valor da função quadrática em um ponto

Zero da função quadrática

Gráfico da função quadrática

A parábola e suas intersecções com os eixos

Imagem da função quadrática

Estudo do sinal da função quadrática

Inequações do 2º grau

UNIDADE III

Função Modular

Definição

Propriedades

Gráfico da função modular.

Equações e inequações modulares.

Função Exponencial

Revisão de potenciação

Simplificação de expressões

Função exponencial

Equações exponenciais

Inequações exponenciais

Logaritmo e função logarítmica

Logaritmo

Função logarítmica

Equações logarítmicas

UNIDADE IV

Sequências numéricas

Lei de formação de uma sequência

Progressões aritméticas

Lei de formação de uma PA

Soma de termos de uma PA

Progressões Geométricas

Lei de formação de uma PG

Soma de n termos de uma PG

Soma de termos de uma PG convergente

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.

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 Necessários

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

Bibliografia

BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática**, Primeiro Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

BEZERRA, Manoel Jairo, **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

FILHO, B. B. & SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed.

IEZZI, Gelson. **Matemática**/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005

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).

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, **Matemática**, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Informática Básica

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 1º ano (1º Semestre)

Carga Horária: 2* a/s - 40 h/a - 33 h/r

Teóricas: 20 h/a

Práticas: 20 h/a

Docente Responsável: Alexandre Sales Vasconcelos.

Ementa

Histórico da computação. Conceitos básicos de computação. Definição de informação e suas formas de representação. Sistema de Numeração. Componentes de hardware e software que compõem um computador. Utilização de sistemas operacionais, redes de computadores, Internet, processadores de texto e planilhas eletrônicas. Aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Informática.

Objetivos

Geral

Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.

Específicos

Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o hardware e o software;

Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;

Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;

Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;

Criar e editar textos;

Criar e editar planilhas eletrônicas.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Histórico e evolução da computação

Personalidades

Acontecimentos importantes

Gerações de computadores

Informática e sociedade;

Conceitos básicos:

Informática, computação, computador, dado, informação, armazenamento e representação da informação;

Sistemas de numeração:

Conceitos básicos (Sistemas posicionais e não posicionais);

Conversão de base (Polinômio genérico);

Operações básicas

Relação entre sistema binário e lógica.

Componentes de um sistema computacional (hardware, software, peopleware);

O componente Hardware:

Dispositivos de entrada

Dispositivos de saída

Dispositivos de processamento

Dispositivos de armazenamento

O componente software:

Classificação (básico/aplicativo, livre/proprietário, fechado/aberto).

Sistema Operacional

Programas e aplicativos; e
Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos.
Redes de computadores e Internet:
Conceitos básicos;
Tecnologias de interconexão;
Segurança na Internet;
Subáreas da Computação (Banco de Dados, Engenharia de Software, Engenharia de hardware, Segurança da Informação etc.)
Profissões e Mercado de trabalho
Perfil profissional.

UNIDADE II

Processador de texto:
Introdução ao processador de texto;
Trabalhando com régua.
Inserindo caracteres especiais;
Tabulação com preenchimento;
Cabeçalho e rodapé;
Figuras.
Formatar textos em colunas;
Inserir quadros de textos em documentos.
Tabelas.
Estilos e sumário
Planilha eletrônica:
Introdução à planilha eletrônica;
Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas.
Formatando dados numa planilha
Fórmulas simples
Funções básicas
Gráficos.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
Leituras e discussões de textos;
Problematizações;
Além das atividades semanais em sala de aula, poderá haver até 20% da carga horária ministrada seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual por observação do desenvolvimento das habilidades do aluno na disciplina. Para este fim serão utilizados instrumentos de avaliação escrita

e atividades práticas.

Recursos Necessários

Livros didáticos; computador com suíte de escritório; lápis e papel; quadro branco; equipamento de projeção e multimídia.

Bibliografia

BÁSICA

CAPRON, H. L. **Introdução à Informática**. 8 ed. Pearson Prentice Hall, 2011.

FEDELI, R. D.; PERES, F. E.; POLLONI, E. G. F. **Introdução à Ciência da Computação**. 1 ed. Thomson Pioneira, 2003.

MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 7 ed., 2008.

COMPLEMENTAR

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 7ª edição. Editora Bookman (Artmed), 2005.

MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. **Informática básica**. São Paulo: Editora Ática, 2008.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 2008.

SILVA, M. G. **Informática: terminologia básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: **Gestão e Psicologia das Organizações**

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 1º ano (2º Semestre)

Carga Horária: 2* a/s - 40 h/a - 33 h/r

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável: **Ellis Regina Ferreira dos Santos**

Ementa

Contextualização da Psicologia: Pressupostos filosóficos e teóricos. Temas em Psicologia.

Contribuições da Psicologia para o estudo das Organizações e do Trabalho. Formação Profissional.

Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver um conhecimento sobre a Psicologia, caracterizando dentro deste contexto as suas contribuições para a formação profissional.

Objetivos Específicos

Caracterizar a Psicologia a partir das suas origens filosóficas e históricas;

Discutir temas em psicologia voltados para a construção da identidade do adolescente, caracterizando as implicações familiares, escolares e profissionais nesse processo;

Identificar, caracterizar e analisar criticamente os processos grupais e institucionais, evidenciando a importância do desempenho de atividades em grupo para o bom desenvolvimento das relações interpessoais nos âmbitos familiar, escolar e profissional;

Contextualizar as influências da psicologia para o estudo das organizações e do trabalho;

Caracterizar as contribuições da psicologia para a formação profissional.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 - Psicologia: surgimento e temas em estudo

- 1.1. Origens filosóficas e históricas da psicologia;
- 1.2. A psicologia como ciência;
- 1.3. Temas em Psicologia – A construção da Identidade:
 - 1.3.1 Adolescência e sexualidade;
 - 1.3.2 Família, escola e trabalho;
 - 1.3.3 Processos grupais e institucionais.

UNIDADE 2 - Psicologia: uma contribuição para a formação profissional

- 2.1. As origens do Trabalho e da Psicologia das Organizações
- 2.2. A escolha da profissão;
- 2.3. Relações Humanas no Trabalho;
- 2.4. Motivação e Trabalho.

Metodologia de Ensino

Método expositivo-dialógico-participativo; estudo e discussão de textos previamente lidos; estudos em grupo; seminários; dinâmica de grupo; 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. As atividades avaliativas (avaliação escrita, debates, seminários etc.) serão realizadas ao longo de cada unidade curricular.

Recursos Necessários

Quadro e pincel;
Data Show;
Computador manual;
Livros e artigos.

Bibliografia

REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, Ana M. B.; FURTADO, Odair e TEIXEIRA, Maria de L. T. **Psicologias: Uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CAMPOS, Daniel Correa de. **Atuando em Psicologia do Trabalho, Psicologia Organizacional e Recursos Humanos**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FERNANDES, Almesinda M. de O.; OLIVEIRA, Cássio F. e SILVA, Milena Oliveira de. **Psicologia e Relações Humanas no Trabalho**. (v.1). Goiânia-GO: Ed. AB, 2006.

REFERÊNCIA / BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAROSELLI, Marlene. **Relações Pessoais no Trabalho**. São Paulo: SENAC, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando Pessoas**. São Paulo: Ed. Elsevier, 2007.

COHEN, Allan R.; FINK, Stephen L. **Comportamento Organizacional – conceitos e estudos de caso**. Maria José Cyhlar M. (trad.) Rio de Janeiro: Campos, 2003.

NOBRE, Thalita Lacerda. **Motivação: os desafios da gestão de Recursos Humanos na atualidade**. Curitiba-Paraná: Juruá Editora, 2010.

WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Poland. **Relações humanas na família e no trabalho**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Desenho Geológico e Mineiro		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 1º Ano (2º Semestre)	Série/Período: 1º Ano	Série/Período: 1º Ano
Carga Horária: 3 a/s – 60h/a – 50h/r		
Docente Responsável: Francisco de A. Souza/Francisco de A. da S. Gonzaga e Wandenberg B. C. Lima		
Ementa		
Introduzir ao aluno técnicas de entendimento da geometria descritiva; regra dos Vês, dos três pontos; manuseio da bússola de geólogo e GPS; Interpretação de mapas topográficos, geológicos e de contorno estrutural; elaboração e interpretação blocos diagramas, perfis topográficos e geológicos em escalas; notações de medidas estruturais; práticas de levantamentos de campo.		
Objetivos		

Gerais

Treinar o aluno para o uso de instrumental do desenho técnico; conhecer e aplicar técnicas, normas e convenções estabelecidas pela ABNT; introduzir técnicas trigonométricas, geométricas e de projeção estereográfica, envolvendo situações com planos e linhas; introduzir o manuseio da bússola de geólogo e do GPS; orientar e introduzir o aluno na construção, leitura e interpretação bi e tridimensional de croquis, blocos diagramas, perfis e mapas topográficos e geológicos;

Específicos

Aplicar técnicas de geometria descritiva na construção interpretação de ambientes geológicos e mineiros através de croquis, blocos diagramas e plantas;

Aplicar o emprego da bússola, GPS e mapas como técnicas essenciais nas orientações de campo e pesquisa mineral;

Ler e interpretar plantas e mapas topográficos, geológicos, estratigráficos e de contorno estrutural como subsídios para futuras investidas em pesquisa mineral.

Conteúdo Programático

Etapa 1 - Técnicas Topográficas Aplicadas

Conceitos básicos: desenho geológico, mapa topográfico, geológico, escalas;

Noções de geometria descritiva: vetores (pontos, linhas e planos), projeções;

Desenho de croqui de afloramento rochoso a mão livre;

Coordenadas geográficas e UTM;

Construção de poligonais em escala e cálculo de área; objetivando a pesquisa mineral;

Padrões de afloramentos, regra dos Vês e dos três pontos.

Etapa 2 – Mapas topográficos e geológicos

Mapas topográficos e geológicos: legenda, norte (geográfico e magnético), coluna cronoestratigráfica, simbologia geológica e estrutural;

Mapas topográficos: Curvas de nível, perfil topográfico em escala (horizontal e vertical);

Mapas geológicos: contatos, discordâncias, “trend” e mergulho de planos, foliações, lineações, dobras, falhas, e zonas de cisalhamento, o perfil geológico (em escala horizontal e vertical);

Geração e interpretação de perfis e blocos diagramas com plotagens e medições de parâmetros geológicos e mineiros (camadas, veios, trincheiras, poços de pesquisa, sondagens, cavas e galerias);

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 e práticas de campo.

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

Paralelamente serão usados softwares de domínio geral como WORD, EXCEL, PAINT; de domínio específico como GOOGOLE EARTH, GTM-PRÓ e softwares mineiros.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Serão realizados trabalhos individuais, no ambiente escolar, e tarefas extraclasse referentes a cada conteúdo estudado; serão avaliados, o grau de comprometimento e participação individual em sala de aula; avaliações individuais e em grupo com provas, seminários e relatórios de pesquisa, como parte do processo de aferição da aprendizagem.

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

Recursos Necessários

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;
Armário de aço vertical; e
Computadores individuais.

Materiais:

100 fls. de papel, do tipo manteiga, formato A0;
100 fls. De papel milimetrado
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).

Humanos:

01 aluno monitor

Pré-Requisito

A disciplina não possui pré-requisitos.

Bibliografia

Referência/Bibliografia básica:

LOCZY, L. & LADEIRA, E.A. **Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica**. Ed. Edgard Blücher, 1980.

MARANHÃO, C.M.L. **Introdução à Interpretação de Mapas Geológicos**. Ed. UFC, 1995.

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

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

Referência/Bibliografia complementar:

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

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

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROETZINGER, J. **Para Entender a Terra**. Ed. Bookman, 2006.

SGARBI, G.N.C. & CARDOSO, R.N. **Prática de Geologia Introdutória**. Ed. UFMG, 1987.

TEIXEIRA, W.T.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. Ed. Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia on-line: <https://www.scielo.br/> Textos científicos e links para as páginas dos conteúdos referentes aos assuntos tratados nas aulas serão enviados para os e-mails dos alunos.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Geologia Geral		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 1º Ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100h/r	Horas Teórica: 80 h/a	Horas Prática: 40 h/a
Docente Responsável: Francisco de Assis da Silveira Gonzaga		
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		

Geral

Estudar os fenômenos genéticos formadores da crosta terrestre e os fenômenos que modificam sua composição e estrutura que se originam no interior da terra – Dinâmica Interna e Externa.

Específicos

Classificar os minerais e rochas (ígneas/ metamórficas/ sedimentares);
Identificar os fenômenos que atuam e modificam a composição e estruturação da terra.

Conteúdo Programático

I - BIMESTRE

Introdução

- Histórico
- Conceito Geologia
- Conceito Mineral
- Conceito de Rocha
- Composição Química da Terra
- Escala do Tempo Geológico.

II BIMESTRE

Tipos De Rochas

- Gênese, formação e classificação das rochas ígneas.
- Gênese, formação e classificação das rochas metamórficas.

III – BIMESTRE

- Gênese, formação e classificação das rochas sedimentares.
- Dinâmica Externa da Terra
- Intemperismo
- Atividade do Gelo/ Água/ Vento/ Mar/ Organismo.

IV BIMESTRE

- Conceito e Exemplos - Tectônica de Placas.
- Epirogênese
- Perturbações das Rochas
- Onde se Emprega o Conhecimento Geológico.

Metodologia de Ensino

Para melhor fixação e aprendizado dos alunos, as aulas serão expositivas, ilustradas com recursos de Datashow e quadro, etc., viagem de campo, visando mostrar na prática o que foi exposto na sala de aula, além de aulas práticas nos laboratórios.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

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

Recursos Necessários

Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, Datashow, vídeos etc. Nas aulas práticas, serão identificadas as rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Utilizar-se-á também, amostras de minerais, mapas (geológicos e topográficos), fotografias aéreas, GPS, martelo geológico, lupa, bússola, viagem de campo etc.

Bibliografia

Referência Bibliografia Básica

POMEROL, C; LAGABRIELL, Y; Renard, M. **Princípios de Geologia**: Técnicas, Modelos e Teorias. Bookman; Edição: 14 (1 de janeiro de 2013).

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.

Referência Bibliografia 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 gènesse dès roches métamorphiques**. Éditions Ophiris. 1965.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Componente Curricular: Topografia

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série/Período: 1º Ano (2º Semestre)

Carga Horária: 3 a/s - 60 h/a - 50 h/r

Horas Teórica: 40 h/a

Horas Prática: 20h/a

Docente Responsável: Victor Moisés de Araújo Medeiros

Ementa

Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes aos levantamentos de campo e conseqüente produção e interpretação de mapas e de perfis topográficos necessários às atividades da indústria da mineração.

Objetivos

Geral

Proporcionar ao técnico em mineração os conhecimentos básicos necessários para realizar e interpretar levantamentos altimétrico, 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 eles;

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

I – BIMESTRE

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;

II - BIMESTRE

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 Necessários

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.

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

CASACA, J. M. **Topografia Geral**. 4ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.
BORGES, A. B. **Topografia aplicada à engenharia civil**. Vol 01, 2ª ed. São Paulo-SP: Edgard Blücher Ltda., 2010.
COMASTRI, J. A., TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 3ª ed. Viçosa-MG: UFV, 2005.

Referência / bibliografia complementar

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

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Introdução à Mineração

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 1º ano (1º semestre)

Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a – 33 h/r Teóricas: 40 h/a Práticas: - 0h/a

Docente Responsável: Dwight Rodrigues Soares

Ementa

A disciplina Introdução à Mineração será constituída basicamente dos tópicos listados a seguir: Conceitos básicos em mineração (ocorrência e jazida mineral, minério, mineral-minério, ganga, estéril, vida útil, reserva e reserva lavrável); importância da mineração para a sociedade; características da indústria mineral; fases da mineração; mineração a céu aberto e mineração subterrânea; mineração sustentável.

Objetivos

Geral

Entender o que significa a indústria mineral como um todo e suas relações com a sociedade moderna.

Específicos

- Entender a importância da mineração para a sociedade.
- Entender as características da indústria mineral.
- Conhecer as fases da mineração e sua importância no processo produtivo.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

1. Conceitos básicos em mineração: mineral, rocha, ocorrência e jazida mineral, minério, mineral-minério, ganga, estéril, teores, reserva e reserva lavrável.
2. Importância da mineração para a sociedade
3. Características da indústria mineral

UNIDADE II

4. Fases da mineração: pesquisa mineral, planejamento, desenvolvimento, lavra, tratamento do minério (beneficiamento), comercialização/marketing, recuperação de áreas degradadas, desativação (fechamento) de mina.
5. Mineração a céu aberto e mineração subterrânea
6. Mineração sustentável

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.

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:

- Prova escrita teórica versando sobre temas abordados em sala de aula.
- Alternativamente pode-se propor um trabalho sobre determinado tema, ou mesmo um seminário (normalmente em grupos de 3 a 5 alunos).
- Outros tipos de avaliação, quando necessário.

Recursos Necessários

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, notebook, datashow, etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades. Leitura de textos sobre a mineração de um modo geral.

Bibliografia

BÁSICA

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

COMPLEMENTAR

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

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r	Teóricas: 120 h/a	Práticas: 0
Docente Responsável: Joyce Kelly Barros Henrique		
Ementa		
<p>Estudos de textos representativos da Literatura Brasileira, especificamente os produzidos no contexto social, político, econômico, religioso e cultural nos períodos do Romantismo ao Simbolismo. A análise desses textos literários ressalta as influências nas produções artísticas, culturais e cotidianas, registradas posteriormente no Brasil. A prática de leitura e produção de gêneros textuais/discursivos (literários, midiáticos, digitais) permite compreender os aspectos estruturais, bem como analisar e utilizar os elementos linguísticos e pragmáticos adequados a sua estruturação, funcionalidade, situacionalidade e significação, além de aguçar a perspectiva crítica. É necessário que haja a seleção de obras do repertório artístico-literário contemporâneo de modo a propiciar a construção de um acervo pessoal para intervir com autonomia e criticidade no meio cultural. A análise linguística com ênfase nos aspectos morfossintáticos, discursivos e pragmáticos, considerando a relação entre norma culta e as adaptações linguísticas em diferentes situações comunicativas, é fundamental para compreender os efeitos de sentido que são construídos nos textos.</p>		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a produção literária do Brasil do século XIX (poesia e prosa): da lírica romântica à poesia simbolista. Entender a literatura afro-brasileira contemporânea como forma de conhecer a história do país, reconhecendo, no diálogo com a lírica romântica e a ficção realista, o caráter de denúncia e de resistência do povo negro. Estudar gêneros de texto com foco em aspectos globais, de sua construção e de sua adequação vocabular, atentando para a construção dos sentidos e das intenções pretendidas. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ler, analisar, interpretar e compreender o texto literário do ponto de vista da lírica (romântica, parnasiana e simbolista) e da ficção (romântica, realista, naturalista e contemporânea). ● Ler, analisar, interpretar e compreender gêneros de texto lidos/produzidos, oriundos de diferentes domínios discursivos, com ênfase em seus aspectos globais, de construção e de adequação vocabular. ● Redigir com proficiência resenha e artigo de opinião, respeitando as especificidades macro e microestruturais de cada gênero textual. ● Aperfeiçoar o estudo gramatical da língua de acordo com as necessidades pragmáticas da produção textual. ● Identificar as particularidades e a funcionalidade do gênero digital fórum e/ou 		

podcast

Conteúdo Programático

● UNIDADE I

- Lírica romântica: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de poemas.
- Literatura afro-brasileira contemporânea: diálogo com a lírica romântica.
- Gênero textual/discursivo: resenha (leitura e produção) / videorresenha
- Estudo de gêneros de texto lidos/produzidos com foco em aspectos: a) globais (tema, progressão temática, objetivo, esquemas de composição, relevância informativa do texto, intertextualidade); b) de construção (coesão, coerência, recursos de coesão e seus efeitos na construção dos sentidos e das intenções do texto) e c) de adequação vocabular (uso de sinônimos, hiperônimos, vocabulário técnico, efeitos de sentido pretendidos através de recursos morfossintáticos).
- Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da produção textual.

● UNIDADE II

- Ficção romântica: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de romances.
- Teatro romântico
- Gênero textual/discursivo: editorial – estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e interpretação).
- Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da leitura de gêneros diversos.

UNIDADE III

- Ficção realista e naturalista: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de contos e romances.
- Literatura afro-brasileira contemporânea: diálogo com a ficção realista.
- Gênero textual/discursivo: artigo de opinião – estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e produção).
- Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da produção textual.

UNIDADE IV

- Poesia parnasiana e simbolista: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de poemas parnasianos e simbolistas.
- Gênero textual/discursivo: anúncio publicitário - estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e interpretação).
- Gênero digital: fórum e/ou podcast (Exploração dos aspectos funcionais e estruturais priorizando a abordagem dentro da área temática da Linguagem).
- Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da leitura de gêneros diversos.

Metodologia de Ensino

A mobilização de competências e de habilidades será atingida mediante as seguintes estratégias:

- aulas expositivas e dialogadas; ● atividades e discussões em grupo; ● atividades avaliativas de caráter qualitativo e quantitativo, realizadas ora individualmente, ora em grupo; ● realização de pesquisas, de seminários, de debates sobre temáticas apresentadas ao longo da disciplina.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Prova bimestral.
- Avaliação contínua.
- Miniteste.
- Seminário.
- Produção de textos.
- Trabalho de pesquisa individual e em grupo.

Recursos Necessários

Os recursos necessários para a concretização do conteúdo que prevê a mobilização de competências e de habilidades será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

Físicos: ● quadro branco e marcador para quadro branco; internet, data show, notebook, caixa de som, celular, wi-fi; TV; ● espaços diversos para a aprendizagem (bibliotecas, auditório, área de vivência etc);

Materiais: ● livro didático, textos teóricos, impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe literários, informativos (xerocopiados de livros, sites, revistas, jornais, blogs); ● exercícios impressos produzidos pela equipe; ● obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; ● gêneros digitais (músicas, filmes, vídeos, documentários, séries, blogs, vlog, videorresenha, podcast, fórum).

Bibliografia

BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.2.
BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.
DUARTE, Eduardo de Assis. **Por um conceito de literatura afro-brasileira**. In: DUARTE, Eduardo de Assis (org.). **Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica**. (História, teoria, polêmica). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.v. 4

COMPLEMENTAR

BARBOSA, Márcio e RIBEIRO, Esmeralda. **Contos afro-brasileiros**. vol.30. São Paulo: Quilombhoje, 2007. (Cadernos Negros).
DUARTE, Eduardo de Assis (org). **Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica**. vol.3 (Contemporaneidade). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2008.
_____. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2011.
LAJOLO, Marisa. **Como e por que ler o romance brasileiro**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004.
MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E. & ABREU-TARDELLI, L.S. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004.
MARCUSCHI, Luiz Antônio e XAVIER, Antônio Carlos (orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. São Paulo: Cortez, 2010.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Educação Física II

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a –67 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: 40 h/a
Docente Responsável: Adenilson Targino de Araújo Júnior		
Ementa		
Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde; Definições acerca da qualidade de vida e imagem corporal; Jogos; Esportes Coletivos; Noções básicas de danças, ginásticas e lutas.		
Objetivos		
Gerais		
Valorizar às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física, independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontra, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Estimular o espírito cooperativo e melhorias na relação interpessoais; ● Propiciar melhorias no desempenho motor; ● Informar os aspectos relacionados à qualidade de vida e alimentação; ● Aprimorar as capacidades motoras e sociais dos alunos; ● Ampliar os conceitos sobre a imagem corporal e transtornos alimentares; ● Consolidar os conhecimentos acerca do conteúdo sobre corpo e estética; compreender as definições sobre musculação e recursos ergogênicos (suplementação e anabolizantes). 		
Conteúdo Programático		
<p>UNIDADE I QUALIDADE DE VIDA E NUTRIÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentação balanceada; · Principais nutrientes alimentares; · Níveis de atividade física e necessidades nutricionais; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças. <p>UNIDADE II IMAGEM CORPORAL · Corpo real x corpo ideal x corpo saudável; · Distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares; · Escalas de avaliação da imagem corporal; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.</p> <p>UNIDADE III CORPO E ESTÉTICA · Construção histórico-social do corpo; · Mídia e corpo; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.</p> <p>UNIDADE IV MUSCULAÇÃO · Recursos ergogênicos; · Suplementos; · Anabolizantes; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.</p>		

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Utilização de recursos audiovisuais; Atividades que incluem: leituras, discussões de textos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, dinâmicas de grupos. Durante as aulas teóricas haverá estímulo à pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura. Utilização de pesquisas de cunho experimental e qualitativo. As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas, respeitando a individualidade biológica dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como: seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios; A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo. Autoavaliação.

Recursos Necessários

Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, DATASHOW, som, TV, DVD. Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

Bibliografia

BÁSICA

APOLO, A. **Futsal**: Metodologia e didática na aprendizagem, São Paulo: 2ªed. 2008; BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN Ensino Médio**: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos, e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 2002.

GUARIZI, M. R. **Basquete – da iniciação ao jogo**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2007.

MATTIESEN, S. Q. **Atletismo se aprende na escola**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2009;

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5ª ed. Londrina: Midiograf, 2010.

COMPLEMENTAR

CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. **O tempo e o lugar de uma didática de educação física**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 28, n.2, p. 21-37, 2007.

DARIDO, S. C. **A educação física na escola**: questões e reflexões. KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994.

LIMA, Valquíria. **Ginástica laboral**: Atividade Física no Ambiente de trabalho. 3 ed. São Paulo: Phorte.

MUTTI, Daniel. **Futsal**: da iniciação ao alto nível, São Paulo: Phorte, 2 ed, 2003;

ROBERGS, R. A. e ROBERT, S. O. **Princípios fundamentais do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 1 ed. 2002.

SIMÕES, Antônio Carlos. **Handebol defensivo: conceitos técnicos táticos**. São Paulo: Phorte 2ºed.

TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. 1º ed. São Paulo: Phorte, 2008.

ONACIR CARNEIRO (Org.) **Atividade Física: Uma abordagem multidimensional**. João Pessoa: Ideia, 1997.

PLANO DE ENSINO		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: História II		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º Ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teórica: 76h/a	Prática: 4h/a
Docente Responsável: Rosemary Ramos		
Ementa		
As noções de história geral e história do Brasil. O “descobrimento” do Brasil e a “fundação” de uma “América portuguesa”. Brasil: auge e declínio do projeto colonial. Presença e cultura africanas no Brasil. As Reformas Religiosas. As monarquias absolutistas européias. A Revolução Científica. A “era das revoluções” na Inglaterra: as revoluções Inglesa e Industrial. Iluminismo, independência dos Estados Unidos e Revolução Francesa. A era napoleônica. Brasil: período joanino e processo de independência. Brasil Império: Primeiro Reinado, período regencial e Segundo Reinado. O mundo, o Brasil e o “longo” século XIX.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o processo histórico através do qual se chega à consolidação da mentalidade moderna, interpretar o processo histórico que leva ao ideário moderno como algo permeado por relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação, além de compreender como o Brasil se insere nesse contexto de modernidade. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar a história e seus recortes cronológicos, políticos e culturais como construção. ● Identificar as características do processo de colonização portuguesa na América. ● Avaliar o projeto de escravidão por que passaram os negros no Brasil. ● Analisar a identidade cultural do Brasil em sua relação com a presença africana no país. ● Caracterizar as mudanças pelas quais a Europa passou no âmbito religioso, político e científico. ● Analisar o impacto para a contemporaneidade das diversas revoluções europeias. ● Compreender as principais transformações pelas quais o mundo passou no século XIX. ● Analisar o processo de independência do Brasil. ● Caracterizar o Brasil Império. 		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I		
<ul style="list-style-type: none"> ● A “construção” da História do Brasil: a Colônia e a presença do negro; Europa: as 		

Reformas

Religiosas e as Monarquias Absolutistas

- História Geral X História do Brasil
- Colonização portuguesa na América: o encontro de dois (três?) mundos
 - A efetivação do projeto colonial português: o Brasil Colônia
 - A força negra no Brasil colonial
- A Europa e as Reformas Religiosas
- As Monarquias Absolutistas na Europa

UNIDADE II

- O Brasil Colônia, a Revolução Científica e as Revoluções Inglesas
- Brasil Colônia: os séculos XVII e XVIII
 - As invasões ao Brasil
 - A pecuária e a expansão territorial
 - Missões jesuítas
 - A expansão bandeirante
 - Tratados de definição do território
 - Ciclo da mineração
 - Revoltas nativistas
- Revolução Científica do Século XVII
- Revolução Inglesa
- Revolução Industrial

UNIDADE III

- A França iluminista e revolucionária, os Estados Unidos independentes, Bonaparte e o século

XIX

- Iluminismo
- Independência dos EUA
- Revolução Francesa
- Era Napoleônica
- O Longo Século XIX: parte I

UNIDADE IV

- O Brasil e o mundo no século XIX
- O Brasil no período Joanino
- O processo de independência Brasileiro
- Brasil Império
 - Primeiro Reinado
 - Período Regencial
 - Segundo Reinado
- O Longo Século XIX: parte II

Metodologia de Ensino

- A disciplina será desenvolvida por meio de:
- Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões.
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino E Aprendizagem

- A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno

se baseará nas seguintes atividades:

- Entrega de fichas de leituras indicadas;
- Entrega de fichas de análise de filmes;
- Trabalho escrito;
- Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
- Prova escrita.

Recursos Necessários

Quadro branco e marcadores. Datashow e Netbook. Aparelho de DVD e Televisão.

Bibliografia

Básica

FREITAS NETO, José Alves de; TASINAFO, Célio Ricardo. **História Geral e do Brasil**. 2. ed. São

Paulo: Harbra, 2011.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São

Paulo: Moderna, 2005.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

(vol 2)

Complementar

CARVALHO, José Murilo de. **D. Pedro II**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna 2004.

DELUMEAU, Jean. **A civilização do renascimento**. Lisboa: Estampa, 1984.

FORTES, Luiz Roberto Salinas. **O Iluminismo e os reis filósofos**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

FURET, François. **Pensando a Revolução Francesa**. São Paulo: Paz e Terra, 1989.

GINZBURG, Carlo. **O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela**

Inquisição. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

GIUCCI, Guillermo. **Sem fé, lei ou rei: Brasil 1500-1532**. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

GOMES, Laurentino. 1808. São Paulo: Planeta, 2009.

_____. **1822**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Geografia II

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

Teóricas: 76 h/a

Práticas: 4 h/a

Docente Responsável: Leonardo Costa

Ementa

População mundial: distribuição e crescimento; O espaço geográfico como fruto dos modos de produção. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização. Geopolítica da América Latina. O espaço urbano e o processo de urbanização.

Objetivos

Geral

Perceber a identidade da Geografia como área do conhecimento, analisando o espaço geográfico enquanto construção humana.

Específicos

- Identificar a distribuição e a concentração de população no planeta;
- Analisar os dados de população e os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento de pessoas;
- Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes;
- Explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo;
- Conhecer as características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais através dos aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, classe social, crenças, sexo, etnia ou outras características individuais e sociais;
- Avaliar as contradições que envolvem relação MERCOSUL e ALCA.
- Interpretar os desdobramentos das práticas socioespaciais no processo de urbanização contemporâneo, tais como: o turismo, o lazer e a cultura;
- Analisar o fenômeno urbano a partir de fatores socioeconômicos;
- Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano;
- Relacionar o índice de emprego e desemprego às mudanças estruturais, em processo, no mundo do trabalho.
- Reconhecer as relações das metrópoles com as cidades globais como poderosos entroncamentos de múltiplas redes, tais como, o mercado financeiro e as telecomunicações;
- Diferenciar a noção de rede e hierarquia urbana;
- Ler, escrever e interpretar textos e informações representadas em mapas, plantas e gráficos.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- População mundial: distribuição e crescimento. O espaço geográfico como fruto dos modos de produção (20 h/a)
 - Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica; A população brasileira: fluxos migratórios na atualidade.
 - A revolução técnico-científica; Capitalismo e o modelar do espaço geográfico: Fases da Industrialização e as organizações empresariais; desenvolvimento e subdesenvolvimento na dinâmica do capitalismo; diversidade étnico-racial no contexto da divisão internacional do trabalho e das relações internacionais.

UNIDADE II

- A dinâmica do espaço geográfico: Globalização (20 h/a)
 - Processo de formação dos sistemas socioeconômicos e suas consequências na organização do espaço mundial;
 - A formação do espaço contemporâneo: da “velha” a “nova” ordem mundial;
 - Globalização e regionalização no mundo atual.

UNIDADE III

- Geopolítica da América Latina (20 h/a)
 - O Brasil e a América Latina: cenários geopolíticos e os desafios da integração;
 - A Arquitetura das relações internas;
 - Conflitos na América Latina;
 - Evolução geopolítica das principais nações latino-americanas, tendo como pano de fundo a permanente ingerência dos Estados Unidos nos destinos dos países da região.

UNIDADE IV

- O espaço urbano e o processo de Urbanização (20 h/a)
- A urbanização contemporânea: desigualdades e segregação espacial;
- Rede urbana, megalópole e cidades globais;
- Conurbação, metropolização e problemas de infraestrutura;
- As cidades e a urbanização brasileira.

Metodologia de Ensino

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Recursos Necessários

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projektor multimídia e som).

Bibliografia

Básica

MOREIRA, JOÃO CARLOS. **Geografia Geral do Brasil**, volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010.

Complementar

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

PORTELA, Fernando. **Êxodo rural e urbanização**. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

PORTELA, Fernando. **Reforma Agrária**. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

SANTOS, Renato Emerson dos (Org). **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2ª ed. Belo

Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.

VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Google Maps Brasil. Disponível em <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 20 de abril, 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

Acesso em

20 de abril.2013.

Ministério das Cidades. Disponível em: <www.cidades.gov.br>. Acesso em 01 dez.2013.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 5 abril.2013.

TV Cultura. Disponível em < <http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em 01 abril.2013.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Filosofia II

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas: 80 h/a

Práticas: -

Docente Responsável: Augusto César Dias de Araújo

Ementa

Uma vez minimamente familiarizado com alguns conceitos e procedimentos filosóficos, introduzir-se-á à Filosofia da Ciência, suas principais discussões e temas relacionados a metodologia e categorização dos saberes. Depois, passar-se-á a apresentação das questões tradicionais de Antropologia Filosófica: Natureza x Cultura, Existência, Amor e sexualidade, Crítica Cultural e o mundo do Trabalho, buscando aumentar e melhorar o repertório intelectual e o posterior posicionamento no mundo. Por fim, uma vez passado por abrangente referencial sobre conhecimento e antropologia filosófica, abordar-se-á a subárea filosófica da Estética, apresentando as questões tradicionais e as discussões teóricas próprias.

Objetivos

Geral

- Compreender as questões e teorias filosóficas apresentadas, relacionando-as com o cotidiano de maneira argumentativa, permitindo a tomada de posições melhor embasadas e uma visão de mundo 90 conceitualmente mais reflexiva.

Específicos

- Identificar e explicar as relações entre as discussões epistemológicas modernas e o surgimento da Ciência;
- Demonstrar as diferenças metodológicas entre as Ciências Naturais e as Humanidades, assim como diferenciar o que é científico do que não é;
- Sintetizar teorias e posicionar-se argumentativamente sobre o papel da Ciência e seu impacto cultural e social;
- Identificar, sistematizar, criticar e posicionar-se argumentativamente acerca das teorias e temas estudados dentro do amplo aspecto de Antropologia Filosófica, relacionando-os ao cotidiano e às questões de ordem ética e política;
- Identificar e expor sinteticamente concepções e questões estéticas tradicionais, correntes artísticas;
- Construir interpretações sobre objetos artísticos e expô-las discursivamente, assim como posicionar-se justificadamente sobre a importância da Arte e de sua relação com o cotidiano.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1: Filosofia da Ciência

1. Fundações epistemológicas modernas e o surgimento da Ciência

2. Método científico e a discussão filosófica sobre seu funcionamento

3. Ciências Naturais, Exatas e Humanidades
4. Ciência, poder, crítica e transformação social.

UNIDADE 2: Antropologia Filosófica I

1. Introdução geral à Antropologia filosófica
2. Natureza x Cultura
3. Crítica Cultural, Multiculturalismo e Identidades.

UNIDADE 3: Antropologia Filosófica II

1. Existencialismo
2. Amor
3. Sexualidade
4. Trabalho.

UNIDADE 4: Estética

1. Introdução geral
2. Arte erudita x Tradição cultural/popular
3. Funções da Arte e principais teorias filosóficas
4. Correntes estéticas.

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser, por exemplo:

- Unidade 1: prova escrita e apresentação de seminário
- Unidade 2: redação dissertativa ou apresentação de seminários e debate ou estudos dirigidos
- Unidade 3: redação dissertativa ou debate e prova escrita ou apresentação de seminários
- Unidade 4: apresentações de seminários ou debate em sala

Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento 91 didático e o calendário acadêmico vigente.

Recursos Necessários

- Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.

Bibliografia

Básica

- ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6a Ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5ª Ed. Trad. Alberto Bosi e Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARISTÓTELES. **Sobre a arte poética**. Tradução de Antônio Mattoso e Antônio Queirós Campos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

Complementares:

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

INCONTRI, Dora; BIGHETO, Alessandro C. **Filosofia: construindo o pensar**. São Paulo: Escala Educacional, 2008.

KANT, Immanuel. **Crítica da faculdade de julgar**. Tradução: Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2016.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 2005. Vols. 1-7.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental**. 6ª Ed. Trad. Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem**. 4ª Ed. Tradução de Roberto Schwarz e Márcio Suzuki. São Paulo: Iluminuras, 1995.

SUASSUNA, Ariano. **Iniciação à Estética**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Sociologia II		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r	Teóricas: 80 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Cristiane Leal		
Ementa		
Questões centrais debatidas no campo sociológico: 1. Os clássicos e suas abordagens sobre a sociedade moderna; 2. As desigualdades e as formas de construção e de verificação dessas desigualdades; 3. O campo do trabalho. O trabalho como espaço central da organização das relações sociais; 4. A globalização como fenômeno social que afeta as relações micro e macro sociais.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none">• Discutir, sob uma perspectiva sociológica, as características da sociedade moderna, refletindo questões centrais da vida social como: as relações de desigualdades, o mundo do trabalho e suas transformações; as mudanças sociais empreendidas com as revoluções tecnológicas e informacionais, como a globalização.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">• Analisar a ideias centrais da sociedade moderna e debater sobre as transformações mais recentes.• Discutir a organização social capitalista e refletir sobre as formas de desigualdade.• Despertar uma postura crítica sobre os temas estudados, especialmente relativo ao		

mundo do trabalho, a sociedade de consumo.

Conteúdo Programático

EIXO TEMÁTICO I – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS: AS DESIGUALDADES E SUAS EXPRESSÕES SOCIAIS

Desigualdades. Significados e formas de desigualdades sociais. Desigualdades sociais, desigualdades raciais e de gênero.

Estratificação social. Formas de estratificação social. Mobilidade social.

Mudanças sociais.

O Capitalismo e a produção das desigualdades.

EIXO TEMÁTICO II – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS: O MUNDO DO TRABALHO SOB O OLHAR SOCIOLÓGICO

O Trabalho como essência humana.

O Trabalho como espaço central da construção das relações sociais. O Trabalho na modernidade.

Trabalho e capitalismo. Formas de organização do trabalho: Taylorismo, fordismo, toyotismo.

As novas tendências de produção na pós-modernidade: flexibilização, terceirização, uberização.

EIXO TEMÁTICO III – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS: A GLOBALIZAÇÃO E SUAS REPERCURSÕES

Globalização e as mudanças sociais mais recentes

Globalização e seus efeitos nas relações sociais

Sociedade de Consumo e indústria de massa

Metodologia de Ensino

Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

• As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc.

• As atividades de recuperação serão realizadas continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.

Recursos Necessários

• Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.

Bibliografia

BÁSICA

ARAÚJO, Silvia Maria de. **Sociologia**: volume único: ensino médio / Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipicione, 2016.

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

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
 BAUMAN, Z. **Vidas desperdiçadas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
 GIDDENS, A. **Sociologia**. Tradução Sandra Regina. 4ed. Porto Alegre: Artemed, 2010.

COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16.ed. São Paulo: Cortez, 2013.
 ARON, Raymod. **As etapas do pensamento sociológico**. 7ed. São Paulo: Martins fontes, 2008.
 BERGER, Peter. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1974.
 BOTTOMORE, T.D. **Introdução à Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
 CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede**. 6ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. GIDDENS, A.;
 SUTTON, P. **Conceitos essenciais da Sociologia**. São Paulo: UNESP, 2014.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Química II		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r	Teóricas: 100 h/a	Práticas: 20 h/a
Docente Responsável: Edmilson Dantas da Silva Filho		
Ementa		
Química Orgânica, Soluções, Termoquímica, Cinética, Equilíbrio Químico, Radioatividade.		
Objetivos		
Geral		
Desenvolver, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.		
Específicos		
Desenvolver o espírito da curiosidade científica;		
Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;		
Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;		
Conhecer as leis, teorias, postulados etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I: Química Orgânica Funções Orgânicas Oxigenadas – nomenclatura e propriedades;		

Funções Orgânicas Nitrogenadas – nomenclatura e propriedades;
Funções Orgânicas Halogenadas – nomenclatura e propriedades;
Funções Orgânicas Sulfuradas – nomenclatura e propriedades;

UNIDADE II:

Soluções

Coeficiente de solubilidade

Concentrações de soluções

Diluição de Soluções

Mistura de soluções

Termoquímica

Entalpia;

Entalpias padrão

Energia das Ligações.

Lei de Hess.

UNIDADE III:

Cinética Química

Velocidade de reação,

Condições de ocorrência,

Fatores que influenciam na ocorrência de reações,

Análise gráfica,

Ordem de uma reação,

Lei de velocidade,

Molecularidade.

Equilíbrio Químico

Deslocamento de equilíbrio (Princípio de Le Chatelier),

Constante de equilíbrio (K_c e K_p)

UNIDADE IV:

Equilíbrio Iônico

Constante de ionização

Potencial Hidrogeniônico

Radioatividade

Metodologia de Ensino

Exposição dialogada com material auxiliar.

Esquematização de Conteúdos.

Aulas Experimentais.

Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.

Prática em audiovisual.

Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.

Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;

Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros

conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

Além das atividades semanais em sala de aula, poderá haver até 20% da carga horária ministrada seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

Trabalho em grupo.

Resolução de listas de exercícios.

Participação das atividades didáticas.

Observações espontâneas e planejadas.

Pesquisas e apresentações.

Participação nas aulas de laboratórios.

Apresentação de relatórios.

Testes subjetivos e objetivos.

Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas

Testes orais.

Relatórios.

Recursos Necessários

Textos para pesquisas

Instrumentos de laboratório e substância.

Apostilas e livros didáticos.

Quadro branco e pincel.

Projeter multimídia;

Modelos moleculares.

Tabela periódica.

Computador

Bibliografia

BÁSICA

FONSECA, M. R. M da. **Química**: meio ambiente, cidadania, tecnologia (vol. 2 e 3). 1ª ed. São Paulo–SP: FTD, 2010.

COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **QUÍMICA**: Na Abordagem do Cotidiano (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Moderna, 2001.

COVRE, G. J. **QUÍMICA; O Homem e a Natureza** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora FTD, 2000.

FELTRE, R. **QUÍMICA GERAL** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Moderna, 2000.

FONSECA, M. M. **FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO** (vol. único). São Paulo–SP: Editora FTD, 2004.

LEMBO, A. **QUÍMICA: Realidade e Contexto** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Ática, 2001.

NOVAIS, V. L. D. de. **QUÍMICA** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Atual Editora, 1999.

USBERTO, J.; SALVADOR, E. **QUÍMICA** (vol. 1, 2 e 3). São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2000.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Física II		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r	Teóricas: 70 h/a	Práticas: 10 h/a
Docente Responsável: Valdenes Carvalho Gomes		
Ementa		
Termologia; Temperatura; Termometria; Dilatação térmica; Calor; Primeiro princípio de termodinâmica; Segundo princípio da termodinâmica; Oscilação; Ondas; Óptica; Reflexão luminosa; Acústica.		
Objetivos		
Geral		
Compreender a termodinâmica, a eletrostática e a eletrodinâmica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.		
Específicos		
Mostrar como os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;		
Examinar os aspectos microscópicos de temperatura e calor em termos do comportamento dos átomos e moléculas do sistema;		
Analisar e descrever as transformações de energia envolvendo calor, trabalho e outros tipos de energia, e suas relações com as propriedades da matéria;		
Examinar a natureza da Luz e feitos ótico;		
Aprender sobre reflexão luminosa e suas aplicações;		
Introduzir o conceito de espelhos planos e esféricos, bem como suas aplicações;		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I		
<ul style="list-style-type: none"> • Termologia • Escalas termométricas • Calorimetria • Dilatação em sólidos • Dilatação Térmica em líquidos 		

- Calor
- Quantidade de Calor
- Calor específico
- Calor latente e trabalho

UNIDADE II

- Gases ideais e reais
- Equação de estado de Clayperon
- Equação de estado de Van der Waals
- Termodinâmica
- Primeira e Segunda lei da Termodinâmica
- Entropia, processos reversíveis e irreversíveis
- Máquinas térmicas e ciclo de Carnot.

UNIDADE III

- Oscilações e Ondas
- Ondas:
 - Classificação das Ondas;
 - Elementos de uma Onda;
 - Equação da Onda;
 - Fenômenos Ondulatórios;
- Acústica:
 - Características gerais das ondas sonoras
 - Intensidade e Nível sonoro
 - Efeito Doppler

UNIDADE IV

- Óptica
- reflexão da luz
- Espelhos planos e esféricos

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
 Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
 Resolução de exercícios;
 Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:
 Provas escritas (discursivas e objetivas);
 Trabalhos práticos e teóricos;
 Exercícios avaliadores.

Recursos Necessários

Quadro branco;
Marcadores para quadro branco;
Projektor multimídia;
Sala de aula com acesso à Internet.

Bibliografia

BÁSICA

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. Física para o Ensino Médio. Vol. 1. Ed. Saraiva, 2010.
MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física – vol. 1.** 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física - vol. 3.** 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

COMPLEMENTAR

GASPAR, A. **Física.** São Paulo: Ática, 2000. v. 2.
GONÇALVES FILHO, A. **Física para o ensino médio.** São Paulo: Scipione, 2002.
HEWITT, P. G. **Física conceitual.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. **Tópicos de Física.** Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Saraiva, 2010.
HALLIDAY, D.; KRANE, K. S.; RESNICK, R. **Física 1.** Vol. 1. 5 ed. São Paulo: LTC, 2014.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Biologia II

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 2º ano

Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r

Teóricas: 80h/a

Práticas: 40 h/a

Docente Responsável: Marco Túllio Lima Duarte

Ementa

Apresentar aos alunos o estudo dos órgãos e as funções dos animais destacando a interação dos seres vivos entre si e com o ambiente, o estudo da hereditariedade, os avanços na área da genética e a compreensão dos processos evolutivos dos seres vivos.

Objetivos

Geral

- Compreender a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre estrutura anatômica e fisiológica dos animais e seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e o processo evolutivo dos seres vivos.

Específicos

- Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes ao Reino Animalia;
- Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.
- Caracterizar o ambiente em interação com os seres vivos;

- Entender as relações entre os seres vivos;
- Distinguir os diversos ciclos dos principais elementos químicos na natureza;
- Identificar as ações antrópicas que levam aos desequilíbrios ecológicos;
- Compreender os fenômenos da hereditariedade;
- Conhecer os principais avanços ocorridos na área da genética;
- Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Características gerais dos animais;
- Poríferos e cnidários;
- Platelintos e nematelmintos;
- Moluscos e anelídeos;
- Artrópodes;
- Equinodermos e protocordados;
- Vertebrados;
- Fisiologia humana
- Sistema digestório;

UNIDADE II

- Circulação sanguínea;
- Sistema Respiratório;
- Sistema excretor;
- Movimento e suporte do corpo humano;
- Integração e controle corporal: sistemas nervoso e endócrino.
- Breve história das ideias evolucionistas
- Teoria moderna da evolução
- Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos
- Evolução humana

UNIDADE III

- As origens da genética
- Lei da segregação genética
- Relação entre genótipo e fenótipo
- Lei da segregação independente dos genes
- O mapeamento dos genes nos cromossomos
- Herança e sexo
- Do genótipo ao fenótipo: como se expressam os genes
- Aplicações do conhecimento genético

UNIDADE IV

- Fundamentos da ecologia
- Energia e matéria nos ecossistemas
- Dinâmica das populações biológicas
- Relações ecológicas entre seres vivos
- Sucessão ecológica
- Biomas Globais e Brasileiros
- Humanidade e ambiente

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas;
Aulas utilizando recursos audiovisuais (data show);

Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
Apresentação de seminários;
Aulas práticas em laboratórios;
Aulas de campo dentro e fora da instituição;
Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, podendo ser utilizados instrumentos de percepção da aprendizagem, como:

Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
Exercícios propostos em sala;
Relatórios de aula prática e de campo;
Avaliação das pesquisas propostas;
Avaliação dos seminários;

Recursos Necessários

Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (data show). Laboratórios.

Bibliografia

BÁSICA

"**Biologia - Ensino Médio**" em *Só Biologia*. Virtuuous Tecnologia da Informação, 2008-2020. Disponível em <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Biologia/>> Acesso em 27 jun. 2020

LINHARES, S.; GEWANDSZNADJER, F.; PACCA, H.; **Biologia Hoje**: VOL 2. 3ª Ed. São Paulo: Ática, 2016

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

COMPLEMENTAR

Genética na escola. Ribeirão Preto. Disponível em

<<https://www.geneticanaescola.com/>>. Acesso em 30 jun. 2020

MIRANDA, E. **Bases de anatomia e cinesiologia**. 7. ed. - Rio de Janeiro : Sprint, 2008. – 559 p.: il.

ODUM, E. P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo : Cengage Learning, 2007. 2013. - xvi, 612 p. : il.

TORTORA, G.T.; FUNKE, R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12a ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WEBSTER, R. G; WALKER, E. J; Influenza. **Scientific American Brasil: Aula Aberta**. Ano 1, nº1 pp 44-49. 2009 Disponível em

<https://issuu.com/ed_moderna/docs/aula1_final_bx?e=2064801/6622402> Acesso em 27 jun. 2020.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Matemática II

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 2º ano

Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r | Teórica: 100 h/a | Prática: 20 h/a

Docente Responsável: Joab dos Santos Silva

Ementa

O componente será constituído pelo estudo das principais relações trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo, das funções trigonométricas Seno, Cosseno e Tangente, das matrizes e sistemas, da geometria plana e espacial e da estatística.

Objetivos

Geral

Estudar de forma significativa as razões e funções trigonométricas, as matrizes e os sistemas, os principais conceitos da Geometria Plana, a Geometria espacial e a Estatística

Específicos

Entender as razões trigonométricas no triângulo retângulo

Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo

Compreender a relação entre arcos e ângulos n ciclo trigonométrico

Entender a definição de seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico.

Aplicar os conceitos trigonométricos num triângulo qualquer.

Resolver problemas envolvendo quaisquer tipos triângulos a partir da lei dos cossenos.

Entender as especificidades das funções seno, cosseno e tangente (gráfico, imagem, período, domínio)

Interpretar gráficos de funções trigonométricas

Compreender o conceito de matriz

Classificar matrizes

Operar com facilidade, na adição de matrizes, na multiplicação de uma matriz por um escalar e na multiplicação entre matrizes.

Entender as propriedades das matrizes

Compreender o determinante como um número real associado a toda matriz quadrada

Aplicar corretamente os procedimentos de cálculo de determinantes

Entender as propriedades dos determinantes

Estudar a matriz inversa a partir de determinantes

Definir equação linear e sistema de equação linear

Compreender um sistema como uma equação matricial

Entender a representação gráfica de sistemas com duas e com três variáveis

Resolver sistemas utilizando a regra de Cramer

Escalonar sistemas lineares

Discutir sistemas lineares.

Compreender o conceito de polígono

Classificar polígonos

Identificar os elementos de um polígono (aresta, vértice, superfície, perímetro).

Calcular área dos principais polígonos
Entender a diferença entre circunferência e círculo
Calcular comprimento de circunferência
Calcular área de círculo
Entender os conceitos de ponto, reta e plano, como “conceitos primitivos da geometria”.
Determinar posições relativas entre duas retas, entre uma reta e um plano e entre dois planos.
Compreender as ideias de projeção e de distância como essenciais no estudo da geometria
Calcular áreas de prismas e pirâmides
Calcular volumes de prismas e pirâmides
Resolver problemas com área e volumes de prismas e pirâmides
Compreender as especificidades dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas)
Calcular áreas de cilindros, cones e esfera.
Calcular volumes de cilindros, cones e esferas.
Entender os termos da estatística.
Construir, ler e interpretar corretamente gráficos estatísticos
Compreender e operar corretamente com medidas de dispersão e de tendência central

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Trigonometria

O triângulo Retângulo

Teorema de Pitágoras

Relações métricas

Razões trigonométricas no triângulo retângulo

O ciclo trigonométrico

Relação entre arcos e ângulos

Arcos cômgruos e ângulos cômgruos

O seno, o cosseno e a tangente no ciclo.

A trigonometria num triângulo qualquer

Lei dos cossenos

Lei dos senos

A função Seno

Propriedades da função seno (domínio, período e imagem)

Gráfico da função seno

A função cosseno

Propriedades da função cosseno (domínio, período e imagem)

Gráfico da função cosseno

A função tangente

Propriedades da função tangente (domínio, período e imagem)

Gráfico da função tangente

UNIDADE II

Matrizes

O conceito de matriz

Tipos de matrizes

Operações com matrizes

A matriz inversa

Determinante de uma matriz quadrada

Algoritmos para o cálculo de determinantes (Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Chió)

Propriedades dos determinantes

Sistemas Lineares

Conceito de sistema linear

Representação de um sistema através de uma equação matricial

Regra de Cramer

Escalonamento de sistemas lineares

Discussão de um sistema

UNIDADE III

Alguns conceitos de Geometria Plana
Polígonos; Polígonos regulares
Área das principais superfícies poligonais planas
Circunferência e círculo; Área do círculo
Geometria Espacial
Ideias gerais
Pontos, retas e planos.
Posições relativas
Projeção ortogonal e distância
Estudo dos poliedros
Prismas: áreas e volumes
Pirâmides: áreas e volumes
Tronco de pirâmide reta
Cilindro
Cone
Esfera

UNIDADE IV

Estatística Básica
Noções de estatística
Distribuição de frequências
Representações gráficas
Histogramas e Polígono de frequência
Tratamento da informação a partir dos conceitos estatísticos
Aplicações da Estatística em situações problemas
Estudo de gráficos e tabelas envolvendo informações estatísticas

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 trigonométricas, do estudo da geometria e da representação de sistemas lineares.

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 formativo e 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.

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 Necessários

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 que são referências da disciplina.

Bibliografia

Básica

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática**, Primeiro Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed. São Paulo, 2010.

FILHO, B. B. & SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

BEZERRA, Manoel Jairo, **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

Complementar

IEZZI, Gelson. **Matemática**/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005

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).

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, **Matemática**, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna (Inglês I)

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas: 80 h/a

Práticas: -

Docente Responsável: Adriana Costeira, Cristiane Vieira e Sibéria Farias.

Ementa

Aprofundar a prática de leitura e compreensão de textos em língua inglesa, abordando, para tanto, noções básicas de aspectos linguísticos como grupos nominais com preposição, grupos verbais e coesão e coerência textual, aplicadas ao processo de leitura.

Objetivos

Geral

- 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 integrado;

Específicos

Revisar o uso das estratégias de leitura para a compreensão de gêneros textuais na língua inglesa;

Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;

Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;

Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Grupos nominais

Revisão dos constituintes dos grupos nominais simples

Grupos nominais com preposições

UNIDADE II

Grupos verbais

Noções introdutórias dos grupos verbais;

Aspectos, tempos, modalidade dos verbos;

UNIDADE III

Coesão e coerência textual em língua inglesa I

Marcadores discursivos

Função semântico-sintático dos marcadores discursivos

UNIDADE IV

Coesão e coerência textual em língua inglesa II

Referência lexical

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

Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina.

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).

Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula.

Recursos Necessários

Quadro branco e caneta de quadro;

Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;

Televisão;

DVD;

Aparelho de som;

Microcomputador/notebook

Datashow.

Bibliografia

BÁSICA

GRELLET, Françoise. **Developing reading skills**: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003. HARDING, Keith. **English for Specific Purposes**. Oxford: Alan Maley, 2007.

OUIVERNEY-KING, Janylle Rebouças & COSTA FILHO, José Moacir Soares da. **Inglês Instrumental**. João Pessoa: IFPB, 2014.
 SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, A. A. C.; SIMÕES, M. L. **Inglês Técnico e Instrumental**. João Pessoa: IFPB, 2011.
 BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
 EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa**. João Pessoa. Editora do CEFET-PB. 2004.
 KLEIMAN, Angela. **Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. 13 ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.
 MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo, Parábola, 2008.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola (OPTATIVA)		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 80 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: DOUGLAS ANTONIO BEZERRA RAMOS		
Ementa		
Leitura e Compreensão textual, conhecimentos gramaticais básicos e contexto cultural hispânico.		
Objetivos		
Geral		
Ler e discutir textos e os gêneros textuais: discutir aspectos gramaticais e aplicação deles em situações cotidianas e comunicacionais.		
Específicos		
Definir e identificar os gêneros textuais do cotidiano.		
Entender a importância dos conteúdos gramaticais.		
Conhecer e usar corretamente os conteúdos gramaticais estudados em situações comunicacionais do dia a dia.		
Conteúdo Programático		
UNIDADE I		
Leitura e interpretação de textos.		
Gêneros textuais		
UNIDADE II		

<p>Pronomes pessoais de complemento. Preposições. UNIDADE III Conjunções. Advérbios. UNIDADE IV Verbos no modo subjuntivo.</p>
Metodologia de Ensino
<p>Aulas expositivas dialógicas leitura e comentários de textos que proponham exercícios, reflexões e contemplem a possibilidade de discussão.</p>
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
<p>A avaliação será realizada de forma contínua, na primeira nota, levaremos em conta a participação dos alunos, nas discussões em sala de aula, dos textos. Na segunda nota, faremos avaliação escrita abordando os conteúdos estudados na unidade.</p>
Recursos Necessários
<p>Livro didático. Apostilas. TV de LED. Quadro branco, marcador para quadro branco e apagador.</p>
Bibliografia
BÁSICA
<p>BAPTISTA, Livia Rádis. Español Esencial. Santillana: São Paulo, 2014.</p>
COMPLEMENTAR
<p>GONZÁLEZ, Concepción Maldonado. Dicionário de espanhol para estrangeiros. SM: São Paulo, 2005. HERMOSO, A. González. Gramática de espanhol lengua extranjera. EDELSA: Madrid, 2000. MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. Saraiva: São Paulo, 2006.</p>

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Segurança do Trabalho		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 2º Ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40h/a - 33h/r	Horas Teórica: 30h/a	Horas Prática: 10h/a
Docente Responsável: João Galdino de Lucena Neto		
Ementa		

Introdução á segurança do trabalho, Riscos ambientais, Equipamento de Proteção, Proteção contra incêndio, Segurança em trabalhos com máquina, comissão interna de prevenção de acidentes no trabalho na mineração (CIPAMIN), A segurança e saúde ocupacional na mineração, espaço confinado.

Objetivos

Geral

Proporcionar ao aluno conhecimentos a respeito das normas de segurança do trabalho na mineração.

Específicos

Conceituar a teoria e prática da segurança do trabalho;
Conscientizar o quanto a segurança é 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

I - BIMESTRE

- 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 máquinas;
- 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;

II - BIMESTRE

- 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 práticas 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 Necessários

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

Bibliografia

Referência/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.

Referência/Bibliografia 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.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Lavra de Minas a Céu Aberto

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r | Teóricas: 70 h/a | Práticas: - 10h/a

Docente Responsável: Dwight Rodrigues Soares

Ementa

A disciplina Lavra de Minas a Céu Aberto será constituída basicamente dos tópicos listados a seguir: introdução: importância da lavra a céu aberto e suas relações com a lavra subterrânea; maciços rochosos: propriedades (densidade, empolamento, ângulo de repouso); planejamento na lavra a céu aberto; desenvolvimento na mineração a céu aberto; lavra a céu aberto (lavras convencionais e lavras especiais); recuperação de áreas degradadas pela mineração a céu aberto.

Objetivos

Geral

Entender o desenvolvimento de plano de lavra bem como métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto.

Específicos

Auxiliar o engenheiro de minas no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto;

Executar e supervisionar planos de lavra a céu aberto;

Compreender textos científicos sobre lavra a céu aberto e temas correlatos.

Conteúdo Programático

I - BIMESTRE

1. Introdução: importância da lavra, com ênfase à lavra a céu aberto; relações entre a lavra a céu aberto e a lavra subterrânea.
2. Vida útil, relação estéril-minério
3. Maciço rochoso: definição, principais propriedades físicas (densidade de rocha, empolamento, ângulo de repouso).

II - BIMESTRE

4. Planejamento na lavra a céu aberto: definição, objetivos, etapas, escolha do tipo de lavra, teor crítico, blendagem.
5. Desenvolvimento na lavra a céu aberto: definição, atividades de desenvolvimento, vias de acesso, tipos de desenvolvimento.

III - BIMESTRE

6. Lavra a céu aberto: definição, etapas, tipos (convencionais e especiais), talude de lavra.

IV - BIMESTRE

7. Lavra a céu aberto: principais equipamentos utilizados
8. Meio ambiente e mineração a céu aberto: degradação provocada pela mineração a céu aberto, recuperação 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.

Recursos Necessários

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, notebook, 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.

Bibliografia

BÁSICA

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

CURI, A. **Minas a céu aberto – planejamento de lavra**. Oficina de Textos. São Paulo, 2014, 223p.

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		
Nome do Componente Curricular: Mineralogia Aplicada		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r	Teóricas: 80h/a	Práticas: - 40h/a
Docente Responsável: Dwight Rodrigues Soares		
Ementa		
A disciplina Mineralogia Aplicada será constituída dos tópicos listados a seguir: conceitos básicos (mineral, mineralóide, mineral metamítico, minerais formadores de rochas); cristalografia; propriedades físicas dos minerais; propriedades ópticas dos minerais; propriedades químicas; mineralogia sistemática; mineralogia descritiva.		
Objetivos		
Geral		
Entender métodos e técnicas de identificação de minerais, ensaios de laboratório, caracterização e classificação de minerais.		
Específicos		
Ao final do curso o aluno deve estar apto a trabalhar em laboratório de empresas de mineração na caracterização mineralógica e química de minerais. Entender textos científicos que abordem o tema.		
Conteúdo Programático		
<p>I - BIMESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos: mineral, mineralóide, mineral metamítico, mineralogia, minerais formadores de rochas. 2. Cristalografia: cristal, cristalografia, índices de Miller, sistemas cristalinos. 3. Propriedades físicas: dureza, tenacidade, clivagem, partição, fraturas, densidade, traço, hábito, magnetismo, radioatividade (com práticas). <p>II - BIMESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Propriedades ópticas: cor, diafanidade, brilho, índice de refração, birrefringência, pleocroísmo, luminescência, outras propriedades (chatoyance, asterismo, jogo de cores: adularescência, labradorescência, opalescência), com práticas. <p>III - BIMESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Propriedades químicas: variação na composição químicas dos minerais, dedução da fórmula química de minerais a partir da análise química (elementos e óxidos), cálculo do conteúdo de elementos químicos em um mineral a partir da fórmula ideal (com práticas) 6. Mineralogia Sistemática: classificação dos minerais <p>IV - BIMESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mineralogia Descritiva 		

7.1 – Silicatos: quartzo, feldspatos, micas, olivinas, piroxênios, berilo, turmalinas, espodumênio, granadas

7.2 – Outros minerais: calcita/dolomita, apatita, pirita/calcopirita, hematita/magnetita

8. Práticas de identificação de minerais

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 prática em laboratório.
- Exercícios em sala de aula
- Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os Critérios, utilizando a seguinte metodologia de avaliação:

- Prova teórica versando sobre temas abordados em sala de aula;
- Exercícios em sala de aula, orientado pelo professor (podem ser realizados individualmente ou em grupo);
- Prova prática: identificação de minerais.

Recursos Necessários

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

Em aulas práticas serão utilizadas amostras de minerais, modelos cristalográficos, placa de traço, lupa de mão, escala de dureza, lupa binocular, entre outros.

Bibliografia

BÁSICA

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

DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. **Minerais Constituintes das Rochas – Uma Introdução**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2010, 727p.

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual de ciência dos minerais**. Bookman (23ª Edição). Porto Alegre, 2012, 706p.

MACHADO, F.B.; NARDY, A.J.R. **Mineralogia óptica**. Oficina de Textos. São Paulo, 2016, 121p.

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

COMPLEMENTAR

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

BRANCO, P.M. **Glossário Gemológico**. Editora Sagra. Porto Alegre (2ª

Edição), 1989, 187p.

MENEZES, S.O. **Minerais comuns e de importância econômica** – um manual fácil. Oficina de Textos (2ª Edição). São Paulo, 2012,127p.

NEVES, P.C.P.; FREITAS, D.V.; PEREIRA, V.P. **Fundamentos de Cristalografia**. Editora da Ulbra (1ª Edição). Canoas, 2009, 304p.

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

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Lavra de minas subterrâneas		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 2º ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a - 33h/r	Horas Teórica: 30 h/a	Horas Prática: 10 h/a
Docente Responsável: Antônio Leite de Andrade		
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		
Geral		
Entender e aplicar métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros subterrâneos.		
Específicos		
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		

DESENVOLVIMENTO E PROJETO DA MINA

Método de lavra

Escala de produção e vida da mina

Aberturas dos acessos principais

Tipo de aberturas

Locação das vias de acesso

Intervalos entre níveis

Algumas precauções nos projetos

II - BIMESTRE

CRITÉRIOS ADOTADOS NA ESCOLHA DO MÉTODO DE LAVRA

Alargamentos Abertos

Lavra Ascendente

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

Método de subnível (sublevel stope)

Método de realce (shrinkage stope)

Alargamentos Cheios (ou artificialmente suportados)

Corte e Enchimento (cut and fill)

Alargamentos Abatidos

Abatimento por subnível (sublevel caving)

Abatimento por blocos (block caving)

MÉTODOS DE LAVRA

Lavra ascendente (Alargamentos abertos)

Câmaras e pilares (Room and pillar) (Alargamentos abertos)

Frentes longas (Longwall) (Alargamentos abertos)

Método de realce (Shrinkage stoping) (Alargamentos abertos)

Método de subnível (Sublevel Stope) (Alargamentos abertos)

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

Abatimento por subnível (Sublevel Caving) (Alargamentos abatidos)

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 Necessários

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

Nas viagens de campo utilização de GPS.

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

Referência / bibliografia 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 Handbbook, 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: Perfuração e Desmonte de Rochas		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 2º Ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Horas Teórica: 70 h/a	Horas Prática: 10h/a
Docente Responsável: Wandenberg Bismarck Colaço Lima		
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		
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		

II - BIMESTRE

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

III - BIMESTRE

1- Acessórios de detonação

IV – BIMESTRE

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 Necessários

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.

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

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

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

Referência/Bibliografia 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.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Prospecção e Depósitos Minerais		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s – 80h/a – 67h/r	Horas Teórica: 70 h/a	Horas Prática: 10 h/a
Docente Responsável: Francisco de Assis da Silveira Gonzaga		
Ementa		
Introdução à Pesquisa Mineral. Métodos prospectivos para determinação dos depósitos minerais. Procedimentos Gerais (Pesquisa Regional, Detalhe e Semidetalhe). 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 Cálculo de Reserva/ Cubagem.		
Objetivos		
Objetivo Geral		
- Realizar a prospecção mineral utilizando-se de métodos adequados, objetivando detectar jazidas economicamente viáveis.		
Objetivos Específicos.		
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 céu aberto;		
- Controlar a qualidade e amostragem em uma mina;		
- Gerenciar os serviços de amostragem em uma mina;		
- Ao final do conteúdo programado espera-se, que o discente tenha capacidade de compreender os vários métodos prospectivos de identificação de minério, bem como saber identificar e delimitar os corpos mineralizados.		
Conteúdo Programático		
I - BIMESTRE Introdução. Conceitos básicos de economia mineral e de geologia econômica Exploração geológica, Prospecção em Superfície e Etapa de avaliações Prospecção com Martelo.		

II - BIMESTRE

- 2.1 Investigação em subsuperfície
- 2.2 Mapeamento em subsuperfície
- 2.3 Prospecção Geofísica
- 2.4 Prospecção geoquímica

III - BIMESTRE

- 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

IV - BIMESTRE

- 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 quando ministradas no campo, os discentes terão oportunidades de aprender a manusear equipamentos.

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

A cada bimestre será realizada uma prova subjetiva com pontuação máxima de 100 e um trabalho de pesquisa bibliográfica com valor de 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.

Nos 2º, 3º e 4º bimestres, além das atividades acima descritas, os discentes irão ter aulas no laboratório de mineralogia/geologia, onde serão avaliados com relação à identificação das amostras de rochas. Após todas as avaliações mencionadas anteriormente o aluno que não obtiver a média 70, se submeterá a uma avaliação final envolvendo todo o conteúdo programático.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Cominuição e Classificação		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 160 h/a	Práticas: 20 h/a
Docente Responsável: Adriana Lemos Porto		
Ementa		
<p>Introdução; Britagem; Mecanismos e Estágios de britagem; Tipos de Britadores e Seleção de britadores; Moagem; Características e Equipamentos de moagem; Classificação; Características e Tipos de classificadores; Peneiramento; Características; Tipos de Peneiras e Dimensionamento de peneiras.</p>		
Objetivos		
Geral		
<p>Estimular ao aluno o conhecimento sobre os métodos de cominuição e classificação mineral, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no processo de britagem, moagem e peneiramento de minerais desenvolvendo o entendimento a respeito de metodologias a serem utilizadas adequadamente visando racionalizar a exploração dos minerais industriais, aprimorando sua qualidade e agregando maior valor aos produtos obtidos.</p>		
Específicos		
<p>Apresentar conceitos e fundamentos sobre a cominuição e classificação 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), bem como classificação e peneiramento.</p>		
Conteúdo Programático		
<p>I - BIMESTRE Introdução; Britagem; Mecanismos de Britagem; Estágios de Britagem; Tipos de Britadores (de Mandíbula (um e dois eixos); Giratórios; de Impacto) Seleção de Britadores.</p>		
<p>II - BIMESTRE Moagem; Mecanismos de Moagem; Tipos de Equipamentos; Velocidade Crítica e Velocidade Operacional;</p>		

Fator Enchimento;
Porcentagem de Sólidos na Polpa;
Circuitos de Moagem;
Movimentos das Bolas dentro do Moinho;
Regime de Operação dos Moinhos.

III - BIMESTRE

Classificação;
Características;
Tipos de classificadores.

IV - BIMESTRE

Peneiramento;
Características;
Tipos de Peneiras;
Dimensionamento de peneiras.

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, dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais;
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);
Aulas práticas no laboratório de tratamento de minérios da instituição e;
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

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;
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 e;
Seminários.

Recursos Necessários

Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como:

Quadro branco e marcador para quadro branco;

Note book, data show, caixa de som;

Equipamento de multimídia.

Nas aulas práticas pretende-se utilizar recursos como:

Britador;

Moinho;

Vibrador de Peneiras e Peneiras.

Em visitas técnicas, poderão ser utilizadas ferramentas como:

Caderneta de anotações e;

Máquina fotográfica.

Bibliografia

BÁSICA

Chaves, A.P.; Peres, A.E.C. **Teoria e Prática de Tratamento de Minérios**, Volume 1, 3ª edição, Signus Editora, São Paulo, 2006.

Chaves, A.P.; Peres, A.E.C. **Britagem, Peneiramento e Moagem** (Teoria e Prática de Tratamento de Minérios, Volume 3, 3ª edição, Signus Editora. São Paulo, 2006.

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

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

COMPLEMENTAR

Luz, A.B.; Lins, F.A.F. **Rochas & Minerais Industriais**. CETEM/MCT, Rio de Janeiro, 2ª edição, 2008.

Sampaio, J.A.; Luz, A.B.; Lins, F.A.F. **Usinas de Beneficiamento de Minérios do Brasil**. CETEM/MCT, Rio de Janeiro, 2001.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 3º ano

Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a – 100 h/r | Teóricas: 120 h/a | Práticas: -

Docente Responsável: Rosa Lúcia Vieira Souza

Ementa

Estudo de textos representativos da Literatura Brasileira, especificamente os produzidos no contexto social, político, econômico, religioso e cultural dos movimentos de vanguarda à literatura contemporânea. A abordagem do texto literário desse período dialoga com a leitura e análise de textos característicos da Literatura Africana e Afro-brasileira, estabelecendo a relação entre história, literatura e cultura. A prática de leitura e produção de gêneros textuais do tipo argumentativo enfatizam os aspectos estruturais e os elementos linguísticos e discursivos responsáveis pela organização do texto. Esses elementos orientam a análise linguística com ênfase nos princípios de textualidade - coesão, coerência - os quais, em consonância com os operadores argumentativos, determinam a sequência lógico-temporal e o viés argumentativo do tipo dissertativo.

Objetivos

Geral

- Ampliar o repertório cultural com a leitura de textos da literatura brasileira moderna e contemporânea, das literaturas indígena, africana e afro-brasileira, relacionando-as ao contexto de valorização da identidade cultural.

Específicos

- Refletir sobre os principais traços de estilo, a função social e a visão crítica de alguns autores pré-modernistas com base na leitura de textos do período.
- Ampliar o repertório cultural com a leitura de obras pertencentes às vanguardas europeias, compreendendo a importância das novas expressões artísticas associadas ao Modernismo no Brasil.
- Distinguir em textos modernistas da primeira e segunda fases do Modernismo a junção de elementos modernos e cultura tradicional, reconhecendo na produção dos autores alguns de seus principais temas e traços de estilo.
- Situar, no contexto da terceira fase do Modernismo, alguns de seus principais autores, compreendendo, através da leitura de seus textos, o papel do jornalismo cultural nesse período, a relação com a tradição oral, a tensão entre o regionalismo e a universalidade, o tratamento da linguagem, a exploração psicológica do indivíduo e alguns aspectos da produção teatral.
- Ter acesso à literatura produzida no final do século XX e início do século XXI, reconhecendo recursos estéticos recentes e temas desse período, como a violência nos centros urbanos, a configuração política pós-90, o boom das tecnologias cibernéticas, a luta das minorias étnicas e sociais, entre outros.
- Compreender a produção literária do Brasil como reflexo de uma época, estilo e visão de mundo e estabelecer diálogo com as literaturas indígena, africana e afro-brasileira.
- Compreender a organização e funcionamento do texto argumentativo, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática, à variedade linguística empregada e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.) sempre que o contexto o exigir.
- Identificar/utilizar princípios de textualidade - coesão, coerência - em consonância com os operadores argumentativos na prática de leitura e produção de textos argumentativos.

- Planejar, produzir, avaliar e reescrever textos argumentativos, considerando a construção composicional e o estilo do gênero.
- Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc).
- Elaborar roteiros para a produção de Podcast e de Debate Regrado.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

• Vanguardas europeias. • Pré-Modernismo: Euclides da Cunha, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Augusto dos Anjos. • Semana de Arte Moderna e a 1ª Fase: temas e traços de estilo da poesia/prosa de Oswald de Andrade, Mário de Andrade e Manuel Bandeira. • Podcast – contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática e a variedade linguística empregada. • Podcast – Produção (Retomada da exploração dos aspectos funcionais e estruturais priorizando a abordagem dentro da área temática da Literatura).

• UNIDADE II

• Modernismo da 2ª Fase: temas e traços de estilo da poesia/prosa de Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles e Vinicius de Moraes. • Debate Regrado - contextos de produção, forma composicional e estilo, a clareza, a progressão temática e a variedade linguística empregada e as estratégias linguísticas típicas do gênero. • Debate Regrado- Produção.

• UNIDADE III

• Regionalismo de 30: José Américo de Almeida, Rachel de Queiroz, Jorge Amado, José Lins do Rego, Graciliano Ramos. • Modernismo da 3ª fase: temas e traços de estilo da literatura pós-45 (Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles, Guimarães Rosa, João C. De M. Neto, etc.). • Texto dissertativo- argumentativo - contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática, a variedade linguística empregada e o uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.) sempre que o contexto o exigir. • Texto dissertativo-argumentativo - princípios de textualidade: coesão, coerência em consonância com os operadores argumentativos. • Texto dissertativo-argumentativo - Produção.

• UNIDADE IV

• Teatro Moderno brasileiro. • Tendências da poesia contemporânea: poesia marginal, poesia concreta, poesia cibernética; • Narrativas contemporâneas no Brasil: da Ditadura Militar aos dias de hoje; • Literatura contemporânea de autoria negra, indígena e feminista. • Produção de Roteiros para produção de vídeos variados (videoclipe, videominuto, documentário etc.) - contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática e a variedade linguística empregada. • Produção de vídeos variados (videoclipe, videominuto, documentário etc.).

Aulas expositivas e dialogadas. • Atividades de leitura, discussão, compreensão e produção de textos. •

Debates. • Seminários. • Trabalhos de pesquisa (individual e em grupo).

• Dramatizações e manifestações

literárias. • Atividades interdisciplinares de pesquisa

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Trabalhos individuais e/ou em grupos. • Seminários. • Pesquisas. • Provas escritas. • Projetos interdisciplinares.

Recursos Necessários

Físicos ▪ Quadro branco, marcador para quadro branco. ▪ Notebook, datashow, caixa de som, Tv. ▪ Equipamento de multimídia. Materiais ▪ Revistas, jornais, HQs, livros. ▪ Textos teóricos. ▪ Exercícios impressos. ▪ Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira.

Bibliografia

Básica

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela.

Português: contexto, interlocução e sentido. 3ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

BECHARA, Evanildo. **O que muda com o Novo Acordo Ortográfico.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

_____. **Moderna Gramática Portuguesa.** 39.ed. (ver. e ampl.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.

HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 5.ed. (rev. e aum.). São Paulo: Moderna, 2020.

Complementar

AMADO, Jorge. **Capitães da Areia.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

Antologia de contos contemporâneos. São Paulo: Moderna, 2008.

EVARISTO, Conceição. **Olhos d'água.** Rio de Janeiro: Pallas; Fundação Biblioteca Nacional, 2016.

KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e Linguagem.** São Paulo: Cortez, 2008.

LAJOLO, Marisa. **Como e por que ler o romance brasileiro.** Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004

LISPECTOR, Clarice. **Felicidade Clandestina.** Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

MORICONI, Italo. **Como e por que ler a poesia brasileira do século XX.** Rio de Janeiro, Objetiva, 2002.

QUEIROZ, Rachel. **Cenas Brasileiras.** São Paulo: Ática, 2009.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas.** Rio de Janeiro: Record, 2008. REGO, José Lins do. **Fogo Morto.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Educação Física III

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 3º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a –67 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: 40 h/a
---------------------------------------	------------------	------------------

Docente Responsável: Ana Rayonara de Sousa Albuquerque

Ementa

Cultura corporal de movimento humano, mundo do trabalho, lazer e saúde. Principais patologias laborais, ginástica laboral e seus benefícios. Musculação e anabolizantes. Corpo: potenciais e limitações.

Objetivos

Gerais

Valorizar às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física, independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual se encontre, no intuito de proporcionar uma ampliação, qualificação, aprofundamento e contextualização crítica destes saberes.

Específicos

Desenvolver o espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca de aspectos conceituais do lazer;

- Conhecer os principais conceitos sobre a cultura corporal do movimento e suas tecnologias;
- Estudar os principais conceitos sobre a educação postural e ginástica laboral;
- Entender a respeito dos assuntos sobre as potencialidades e limitações do corpo humano, a cultura corporal do movimento e a diversidade social e cultural.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

ASPECTOS CONCEITUAIS DO LAZER

- Lazer como necessidade humana; · Lazer e trabalho; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

UNIDADE II

CULTURA CORPORAL DE MOVIMENTO E SUAS TECNOLOGIAS · Manifestações corporais de movimento originárias de necessidades cotidianas e suas inovações tecnológicas; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

UNIDADE III

EDUCAÇÃO POSTURAL E GINÁSTICA LABORAL

- Origem da Ginástica Laboral; · Classificação da Ginástica Laboral; · Benefícios da Ginástica Laboral para funcionário e empresa; · Principais patologias laborais; · Principais exercícios utilizados na Ginástica Laboral; · Desequilíbrios posturais e reeducação postural; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

UNIDADE IV

CORPO: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES · A cultura corporal de movimento e

a diversidade social e cultural; · Atividade física adaptada; · Convivendo com as diferenças; · Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Utilização de recursos audiovisuais; Atividades que incluem: leituras, discussões de textos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, dinâmicas de grupos. Durante as aulas teóricas haverá estímulo à pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura. Utilização de pesquisas de cunho experimental e qualitativo. As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas, respeitando a individualidade biológica dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como: seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;

A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo. Autoavaliação.

Recursos Necessários

Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, DATASHOW, som, TV, DVD. Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

Bibliografia

BÁSICA

- ANDERSON, B. **Alongue-se no trabalho**. São Paulo: Summus, 1998.
- APOLO, A. **Futsal**: Metodologia e didática na aprendizagem, São Paulo: 2ªed. 2008;
- BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN Ensino Médio**: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos, e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 2002.
- GUARIZI, M. R. **Basquete – da iniciação ao jogo**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2007.
- MATTIESEN, S. Q. **Atletismo se aprende na escola**, 1ªed. São Paulo: Fontoura, 2009;
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5ª ed. Londrina: Midiograf, 2010.

COMPLEMENTAR

- CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. **O tempo e o lugar de uma didática de educação física**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 28, n.2, p. 21-37, 2007.
- DANTAS, E. A. M. **Flexibilidade**: alongamento e flexionamento. 4 ed. Rio de Janeiro: Shape Editora Ltda, 1999.

DARIDO, S. C. **A educação física na escola**: questões e reflexões. FOX, E. L. et al. Bases fisiológicas do exercício e do esporte. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 560 p.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.

LIMA, Valquíria. **Ginástica laboral**: Atividade Física no Ambiente de trabalho. 3 ed. São Paulo: Phorte.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., 1998.

MUTTI, Daniel. **Futsal**: da iniciação ao alto nível, São Paulo: Phorte, 2 ed, 2003;

ROBERGS, R. A. e ROBERT, S. O. **Princípios fundamentais do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 1 ed. 2002.

SIMÕES, Antônio Carlos. **Handebol defensivo**: conceitos técnicos táticos. São Paulo: Phorte 2ºed.

TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde**: da teoria à prática. 1º ed. São Paulo: Phorte, 2008.

ONACIR CARNEIRO (Org.) **Atividade Física**: Uma abordagem multidimensional. João Pessoa: Ideia, 1997.

WEINECK, J. **Atividade Física e Esporte para quê?** Barueri, SP: Manole, 2003.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: História III		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 76 h/a	Práticas: 4 h/a
Docente Responsável: Yuri Saladino Souto Maior Nunes		
Ementa		
O século XX como a "Era dos Extremos". A chegada da República no Brasil e seus projetos políticos. Brasil: da República da Espada a República Velha. Conflitos sociais na República Velha. A Era dos Extremos chegou! A I Guerra Mundial. A Revolução Russa e o socialismo no Brasil. Da Belle Époque a Semana de Arte Moderna. O período entre guerras: A crise de 1929 e os Regimes Totalitários. A Era Vargas. Um "Fantasma ronda a Europa": A II Guerra Mundial. O Período Democrático no Brasil. A "quente" guerra fria: características, conflitos localizados e descolonização afro-asiática. Oriente Médio. Regime Militar no Brasil e na América dos Sul. Redemocratização do Brasil. Globalização e a nova/velha ordem.		
Objetivos		
Geral - Compreender a construção do século XX como uma teia de intrigas e conflitos que o transforma na "era dos extremos", problematizar o processo da chegada, consolidação e transformação do ideário de República no Brasil como um discurso endereçado as elites urbano/agrárias, analisando historicamente a construção da vida de diferentes grupos, no século XX e suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais.		
Específicos		

- Entender o século XX como o momento dos avanços técnicos, científicos e culturais, mas que também gerou um rastro de morte e destruição.
- Compreender o período republicano como um momento de consolidação da elite agrária e de contestações sociais urbanas e rurais.
- Discutir a Primeira Guerra Mundial como um momento de embates políticos/militares e do início da decadência da Europa.
- Analisar o processo de composição e expansão do projeto socialista no século XX.
- Debater o período entre guerras como sequelas da I Guerra Mundial e os alicerces da II Guerra Mundial.
- Caracterizar a crise da República Velha e as fases da Era Vargas.
- Discutir a II Guerra Mundial como um evento de rupturas.
- Diferenciar os governos democráticos (populistas) entre 1946-1964.
- Interpretar a segunda metade do século XX como um período marcado pelo embate ideológico, econômico e militar entre o socialismo e o capitalismo permitindo processos revolucionários e as descolonizações no século XX.
- Refletir e caracterizar a ditadura militar no contexto da bipolarização do mundo.
- Compreender o processo de redemocratização do Brasil e a formação da nova ordem mundial no mundo contemporâneo.

Conteúdo Programático

UNIDADE I: Proclamação da República no Brasil, I Guerra Mundial e Revolução Russa.

- Compreendendo o Século XX
- Brasil, Uma República.
- Projetos Políticos e Governo Provisório.
- A República da Espada.
- A Ordem Oligárquica e o Café Com Leite.
- Movimentos Sociais na República Velha.
- Um Mundo em Guerra: A I Guerra Mundial.
- Fatores da I Guerra Mundial.
- A Guerra entre 1914-1917.
- A Guerra entre 1918 e Os Tratados de Paz.
- Reflexos e Consequências da I Guerra Mundial.
- Revolução Socialista na Rússia.
- A Rússia Czarista.
- A Revolução Menchevique.
- A Revolução Bolchevique.
- A Era Stalinista.

UNIDADE II: O Período entre Guerras no Brasil e no Mundo.

- Uma Jovem República Velha.
- Crises Políticas e Transformações Sociais.
- Novos Sujeitos: arte, mulher e operários.
- Tenentismo e Um Novo Projeto para o Brasil.
- A Revolução de 1930.
- A Crise Capitalista de 1929.
- Fatores da Crise de 1929.
- A Grande Depressão Americana e Seus Reflexos no Mundo.
- O New Deal.
- Regimes Totalitários.
- Características Gerais.
- O Projeto Fascista.

- O Regime Nazista.
- A Era Vargas no Brasil.
- Os Reflexos da Revolução de 1930.
- O Governo Provisório de 1930-1934.
- O Governo Constitucional 1934-1937.
- Projetos Políticos e o Golpe do Estado Novo.
- O Estado Novo 1937-1945.

UNIDADE III: **Conflitos no Século XX: Da II Guerra Mundial ao Golpe de 1964 no Brasil.**

- A II Guerra Mundial.
- A Política de Apaziguamento.
- A Expansão do Eixo.
- Os Perseguidos: Judeus, Negros, Ciganos, Gays, Deficientes.
- A Contraofensiva Aliada.
- O Brasil na II Guerra Mundial.
- A Guerra Atômica e as Conferências de Paz.
- O Populismo Democrático no Brasil.
- O Governo Dutra 1946-1951.
- O Governo Vargas 1951-1954
- O Governo Café Filho 1954-1956
- O Governo JK 1956-1960.
- O Governo Jânio Quadros 1961.
- O Governo João Goulart 1961-1964.
- O Golpe de 1964.
- A “Quente” Guerra Fria
- Características Gerais da Guerra Fria.
- Revolução Chinesa.
- A Guerra da Coreia.
- Revolução Cubana.
- EUA e URSS na Guerra Fria.

UNIDADE IV: **Consequências da Guerra Fria e do “degelo” no Brasil e no Mundo.**

- A Guerra Fria: Descolonização e Conflitos Localizados.
- A Descolonização da Índia.
- A Descolonização da África.
- A Guerra do Vietnã.
- Oriente Médio
- Ditadura Militar: Os anos de Chumbo.
- Os Linhas Duras no Poder.
- O AI 5 e os Anos de Chumbo.
- Movimentos Revolucionários e a Resistência Cultural.
- A abertura da Ditadura.
- Redemocratização no Brasil.
- A Era Sarney e os Planos Econômicos
- A Queda do Presidente: Collor.
- Itamar Franco e Um Plano Real
- A Globalização e a Nova Ordem Mundial
- A Era FHC no Brasil.
- O populismo nos anos 2000: Lula.
- O Mundo Pós Guerra Fria

- A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais;
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões;
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
- Entrega de fichas de leituras e fichas de filmes indicadas;
- Trabalho escrito;
- Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
- Prova escrita.

Recursos Necessários

- Quadro branco e marcadores;
- Data show e Notebook;
- Aparelho de DVD e Televisão;
- Leituras de documentos históricos;
- Aulas de Campo.

Bibliografia

Básica

- FREITAS NETO, José Alves De e TASINAFO, Célio Ricardo. **História Geral e do Brasil 2** Ed. 2ª.
- FO, Célio Ricardo. In: São Paulo: Harbra, 2011.
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: Das Cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2005.
- VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. In: **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2012. (Vol 3).

Complementar

- ALBUQUERQUE JR, Durval Muniz de. **A Invenção do Nordeste**. São Paulo: Cortez, 2009.
- ARNS, Paulo Evaristo. **Brasil Nunca Mais**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- BERSTEIN, Serge; MILZA, Pierre. **História do Século XX**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.
- BLAINEY Geoffrey. **Uma Breve História do Século XX**. São Paulo: Fundamento Educacional, 2009.
- BOURNE, Richard. **Getúlio – A Esfinge dos Pampas**. São Paulo: Geração Editorial, 2012.
- BOYNE, John. **O Menino do Pijama Listrado**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. São Paulo: Moderna, 1998.
- CERTEAU, Michel de. **A Invenção do Cotidiano – Artes do Fazer**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
- DEL PRIORE, Mary; VENANCIO, Renato. **Uma Breve História do Brasil**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.
- DOSSE, François. **A História em Migalhas: dos Annales à Nova História**. São Paulo: Edusc, 2003.
- FERRO, Marc. **Cinema e história**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

- GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**: Romance da História da Filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.
- GASPARI, Elio. **A Ditadura Escancarada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- HOBSBAWN, Eric. **A Era dos Extremos – O Breve Século XX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- HOSSEINI Khaled. **O caçador de Pipas**. Bonsucesso: Nova Fronteira, 2006.
- ORWELL, George. **A Revolução dos Bichos**. São Paulo: Globo, 2000.
- PROST, Antoine; VINCENT, Gérard (organizadores). **História da Vida Privada - Da Primeira Guerra a nossos dias (vol. 5)** São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- RÉMOND, René. **O Século XX, de 1914 aos Nossos Dias**: Uma Introdução a História do Nosso Tempo. São Paulo: Cultrix, 2005.
- SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **O Século Sombrio**. Rio Janeiro: Campus, 2004.
- ZAPPA, Regina; SOTO, Ernesto. **1968 Eles só Queriam Mudar o Mundo**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Geografia III		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 76 h/a	Práticas: 4 h/a
Docente Responsável: João Ximenes		
Ementa		
Relação ensino aprendizagem mediante contextualização homem e natureza através dos espaços geográficos locais, regionais e nacionais. O espaço rural e a produção agrícola. O espaço geográfico brasileiro, sua formação e sua posição na dinâmica geopolítica global de forma que o educando tenha acesso a momentos significativos de reflexão sobre a realidade em que vivemos e assuma posicionamento crítico frente a ela. Comparar os vários processos de formação econômica, identificando o papel que desempenham nas diferenças existentes entre países desenvolvidos, emergentes e subdesenvolvidos. Identificar as relações entre problemas ambientais e situações geográficas na atualidade.		
Objetivos		
Geral		
Contextualizar o espaço geográfico da Paraíba, do Brasil e do Mundo enquanto construção humana, avaliando os fenômenos ligados à ocupação espacial, ponderando as relações conflituosas na relação homem-natureza.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Contextualizar o espaço geográfico da Paraíba, do Brasil e do Mundo no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar; ● Analisar o reordenamento espacial das indústrias de alta tecnologia no território brasileiro, avaliando suas possibilidades e limites no contexto das novas fronteiras do capitalismo global; 		

- Interpretar textos, mapas, gráficos, imagens, charges e tabelas como formas de representação dos fenômenos espaciais que expressam as transformações da vida no campo;
- Associar a diversidade dos sistemas agrícolas à heterogeneidade às condições naturais, históricas e socioeconômicas dos diferentes países e regiões;
- Avaliar as transformações no mundo rural brasileiro a partir do crescimento do agronegócio;
- Analisar a participação das multinacionais no campo e seu papel nas exportações brasileiras;
- Reconhecer as novas ordens e desordens política, econômica e cultural decorrentes das relações de poder em diferentes formas de regionalização do espaço mundial, tais como: blocos econômicos; aglomerados de exclusão asiático, africano, latino-americano; territórios múltiplos do terrorismo e do genocídio.
- Explicar a geopolítica do petróleo contextualizando-a no atual cenário de distribuição espacial, produção, consumo, comércio e reservas;
- Avaliar o uso, o consumo e a geopolítica da água e as políticas ambientais;
- Localizar a distribuição do uso de tecnologias energéticas limpas (solar, eólica e geotérmica) e de tecnologias alternativas (álcool etílico, biomassa, nuclear e biodiesel), avaliando os impactos ambientais gerados pelas tecnologias alternativas;
- Avaliar os impactos sociais, ambientais e econômicos, resultantes da criação de sistemas de produção de energia.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Geografia da Paraíba. Dinâmica espacial brasileira (20 h/a)
 - Paraíba: organização, ocupação e importância geopolítica no contexto nacional; aspectos sócio-econômicos e sua relação com o meio ambiente;
 - Paisagem natural: o espaço geográfico atual brasileiro; desigualdades regionais; configuração do estado brasileiro (políticas territoriais, divisões interestaduais, grupamentos regionais).

UNIDADE II

- O espaço rural e a produção agrícola (20 h/a)
 - Atividades econômicas no espaço rural; A Revolução Verde; A agricultura brasileira; A dupla face da modernização agrícola; Estatuto da Terra e Reforma Agrária.

UNIDADE III

- Aspectos da realidade brasileira. Espaços da circulação e a economia global (20 h/a)
 - A produção e estruturação do espaço agrário; a produção e estruturação do espaço industrial; relações comerciais no mercado mundial – Atividades econômicas; problemática ambiental.
 - O comércio internacional: a origem da OMC e os acordos comerciais; Fluxos de comércio, transportes e comunicações; Expansão do comércio mundial e a formação dos Blocos Regionais; principais blocos econômicos regionais.

UNIDADE IV

- Geopolítica Mundial na Atualidade. Energia: Geopolítica e estratégia (20 h/a)

- Nova Ordem Mundial; A Geografia Política e Geopolítica: ideologias geográficas e teorias do poder, conflito e violência política. Nacionalismo e formações dos estados nacionais.
- A produção mundial de energia; Evolução histórica e contexto atual; Energia e meio ambiente; A produção e o consumo de energia no Brasil.

Metodologia de Ensino

- A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.

- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Recursos Necessários

- Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projeto multimídia e som).

Bibliografia

Básica

globalização: ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

MOREIRA, JOÃO CARLOS. **Geografia Geral do Brasil**, volume 2: espaço geográfico e

PORTELA, Fernando. **Êxodo rural e urbanização**. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

Complementar

- ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

- **ATLAS Escolar da Paraíba**: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

- FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

- PORTELA, Fernando. **Reforma Agrária**. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

- SANTOS, Renato Emerson dos(Org). **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2ª ed. Belo

Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

- SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

- VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.

- VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

- Google Maps Brasil. Disponível em <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 20 de abril. 2013.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 de abril.2013.

- Ministério das Cidades. Disponível em: <www.cidades.gov.br>. Acesso em 01 abril.2013

- Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 21.abril. 2013.

- TV Cultura. Disponível em < <http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em 28 março.2013

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Filosofia III		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3º ano (2º Semestre)		
Carga Horária: 2a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Marcílio Diniz da Silva		
Ementa		
<p>Uma vez munido de conceitos filosóficos relativos as áreas mais abstratas, iniciar-se-á uma introdução a duas áreas de dimensão prática, uma coletiva (Política) e outra pessoal (Ética), mas que se relacionam. Em Política abordar-se-á as questões filosóficas tradicionais no Ocidente e suas principais teorias; apresentando as relações com os atuais sistemas de organização política e ideologias diversas. Em Ética, igualmente, abordar-se-á as questões tradicionais, teorias, atualizações e aplicações específicas relevantes ao cotidiano e a dimensão tecnológica do mesmo.</p>		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir uma base conceitual sobre Política e Ética permitindo uma melhor identificação, reflexão, análise crítica e um posicionamento mais qualificado em tais campos, seja no âmbito individual ou coletivo. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e expor sinteticamente os conceitos básicos, a problemática tradicional e a importância do estudo de Filosofia Política, as mudanças políticas da Modernidade, assim como suas doutrinas e ideologias; ● Identificar, analisar e refletir sobre as correntes políticas e suas relações com o cotidiano, incluindo o cenário político partidário brasileiro; ● Posicionar-se argumentativamente e desenvolver o hábito de abertura respeitosa ao debate acerca de questões políticas; ● Refletir e expor discursivamente sobre o que é ética, discorrer justificadamente sobre sua importância e significado; ● Identificar concepções éticas e discutir argumentativamente posições sobre questões relativas ao cotidiano; ● Analisar, construir posições e expô-las discursivamente em se tratando de questões éticas aplicadas ao mundo do Trabalho, Natureza e Tecnologia. 		
Conteúdo Programático		
<p>UNIDADE 1: Política</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução conceitual e apresentação das questões tradicionais 2. Principais teorias políticas da Antiguidade e do Medievo 3. Principais teorias políticas da Modernidade 4. Política e contemporaneidade. <p>UNIDADE 2: Ética</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução conceitual, Moral religiosa e Ética filosófica 2. Principais teorias éticas da Antiguidade 		

3. Principais teorias éticas da Modernidade
4. Ética aplicada e contemporaneidade.

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser, por exemplo:

- Unidade 1: prova escrita ou debate e apresentação de seminário ou redação dissertativa
- Unidade 2: estudo dirigido ou resumos e apresentação de seminários, debate ou redação

Dissertativa Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento didático e o calendário acadêmico vigente.

Recursos Necessários

- Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.

Bibliografia

Básica

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5ª Ed. Trad. Alberto Bosi e Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2005.

_____. **Política**. Trad. Mário da Gama Kury. Brasília: Ed. UnB, 1985.

Complementar

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética**: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

EPICURO. **Carta sobre a Felicidade** (a Meneceu). Tradução de Álvaro Lorencini e Enzo del Carratore. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

FURROW, Dwight. **Ética**. São Paulo: Artmed, 2007. Col. Conceitos-chave em Filosofia.

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**. 2ª Ed. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio, 2011.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Tradução de Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2005.

MAQUIAVEL. **O Príncipe**. Trad. Antonio Caruccio-Caporale. Porto Alegre: L&PM, 2011.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

PLATÃO. **A República**. 4ª Ed. Trad. Carlos Alberto Nunes. Belém: ed.ufpa, 2016.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 2005.

Vols. 1-7.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental**. 6ª Ed. Trad. Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

SÊNECA, Lúcio A. **Da brevidade da vida**. Tradução de Lúcia Sá Rebello, Ellen Itanajara Neves Vranas e Gabriel Nocchi Macedo. Porto Alegre: L&PM, 2007.

SIDGWICK, Henry. **História da Ética**. São Paulo: Ícone, 2010.

SINGER, Peter. **Ética Prática**. 4ª Ed. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2018.

TORRES, João Carlos Brum (org.). **Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Sociologia III		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3º ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a – 33 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Cristiane Leal		
Ementa		
A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.		
Objetivos		
Geral		
- Desenvolver um modo sociológico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, analisando a partir de uma perspectiva histórica o ordenamento político das sociedades contemporâneas.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">• A partir dos textos dos principais pensadores, relacionar o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.• Ser capaz de refletir sobre a formação do Estado Moderno.• Ser capaz de compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo.• Ser capaz de compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo.• Ser capaz de refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.• Ser capaz de refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade.• Ser capaz de refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro.• Reconhecer e compreender processos inerentes à dinâmica social a partir das bases fundamentais da sociologia e de forma complementar com uma lógica interdisciplinar.		
Conteúdo Programático		

UNIDADE I

Os Fundamentos da Sociedade Civil:

- Democracia e República;
- O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

A política em perspectiva

- O Estado Moderno
- O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo

UNIDADE II

Classificando Regimes Políticos e Governos

- Regimes Políticos
- Formas de Governo

Ética e Cidadania:

- A representação política e a cidadania;
- Necessidade, liberdade e tolerância.

UNIDADE III

Questões políticas do século XX

- O Estado de Bem-Estar Social
- O neoliberalismo
- Concepções e significados do processo de mundialização
- A questão ambiental
- Movimentos Sociais

UNIDADE IV

Estado e democracia no Brasil

- O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo
- Ditadura e Modernização Conservadora
- Alternativas para o Brasil

Metodologia de Ensino

- Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc.
- As atividades de recuperação serão realizadas continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.

Recursos Necessários

- Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.

Bibliografia

Básica

ARAÚJO, Sílvia Maria de. **Sociologia**: volume único: ensino médio / Sílvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipione, 2016.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Comercial Grupo ANAYA, SA, 2014.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais no início do século XXI**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

WEFFORT, Francisco. **Os clássicos da política**. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

_____. **Os clássicos da política**. Volume II. São Paulo: Ática, 2002.

Complementar

- AMIN, Samir; HOUTART, François (org) **Mundialização das resistências** – o estado das lutas. São Paulo: Cortez, 2003.
- ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.
- BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- CORTINA, Adela & MARTINEZ, E. **Ética**. São Paulo: Loyola, 2006.
- COSTA, Edmilson. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- FERNANDES, Florestan. **A Ditadura em questão**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1982.
- FURROW, Dwight. **Ética**. São Paulo: Artmed, 2007. Col. Conceitos-chave em Filosofia.
- MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- GIDDENS, A.; SUTTON, P. **Conceitos essenciais da Sociologia**. São Paulo: UNESP, 2014.
- THORPE, C.; et al. **O livro da sociologia**/ ilustração James Graham; tradução Rafael Logo. São Paulo: Globo Livros, 2015.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Física III		
Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r	Teóricas: 70 h/a	Práticas: 10 h/a
Docente Responsável: Carlos Alex Souza da Silva		
Ementa		
Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.		
Objetivos		
GERAL		
Contribuir para a formação científica efetiva, visando à interpretação de fatos, fenômenos da óptica, da eletricidade e do eletromagnetismo correlacionado com o seu cotidiano.		
ESPECÍFICOS		

- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência, à cultura e à tecnologia;
 - Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;
 - Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas;
- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros

Conteúdo Programático

UNIDADE I

ÓPTICA:

Refração da luz; Reflexão total em prisma e fibra óptica. Formação de imagens em lentes e espelhos; Óptica da visão.

ELETROSTÁTICA:

Carga elétrica; Quantização de carga; condutores e isolantes; Processo de eletrização; Lei de Coulomb; Campo Elétrico.

UNIDADE II

ELETRODINÂMICA:

Carga em movimento e corrente elétrica; Tipos de circuitos e suas características; Grandezas Elétricas (potência CC, ddp, 1º e 2º Lei de Ohm; Resistência Elétrica) e Resistividade; Associação de Resistores; Potencial elétrico.

UNIDADE III

ELETRODINÂMICA:

Gerador elétrico; 1ª e 2ª Leis de Kirchhoff; Circuitos RC

UNIDADE IV

MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO:

Campo magnético; Força magnética sobre uma carga elétrica; Movimento de cargas sobre o campo magnético; Força magnética sobre uma corrente elétrica, sobre duas correntes elétricas nos condutores; Efeito do campo magnético de correntes; Indução magnética; Transformadores.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
 Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
 Resolução de exercícios;
 Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:
 Provas escritas (discursivas e objetivas);
 Trabalhos práticos e teóricos;

Exercícios avaliadores.
Recursos Necessários
Quadro branco; Marcadores para quadro branco; Projetor multimídia; Sala de aula com acesso à Internet.
Bibliografia
BÁSICA
KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. Física para o Ensino Médio . Vol. 2 e 3. Ed. Saraiva, 2010.
COMPLEMENTAR
MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. Curso de Física – vol. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. Os Fundamentos de Física - vol. 3. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Matemática III		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série: 3º ano		
Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r	Teórica: 100 h/a	Prática: 20 h/a
Docente Responsável: Rômulo Alexandre Silva		
Ementa		
O componente será constituído pelo estudo da Geometria Analítica, Análise Combinatória, Probabilidade, Polinômios e Números Complexos.		
Objetivos		
Geral		
Estudar de forma relevante e significativo os conceitos principais Geometria Analítica, Análise Combinatória, Probabilidade, Polinômios e Números Complexos.		
Específicos		
Compreender a representação analítica de um ponto e de uma reta		
Analisar a partir da representação algébrica posições entre retas		
Calcular distância entre pontos		
Calcular distância entre ponto e reta		
Determinar a área de um triângulo a partir de seus vértices		
Deduzir a representação algébrica de uma circunferência.		
Determinar posições relativas entre circunferências a partir de suas representações algébricas		

Identificar condições algébricas necessárias e suficientes para a posição relativa entre uma reta e uma circunferência.
Entender as representações algébricas da parábola e da hipérbole e da elipse
Resolver problemas envolvendo circunferências, elipses, parábolas e hipérbolas.
Calcular distâncias focais
Resolver sistemas de equações que representem cônicas.
Interpretar graficamente a solução de um sistema de equações que envolvam cônicas
Compreender e aplicar os métodos de contagem
Estudar as probabilidades de ocorrência de um evento
Operar com os polinômios e resolver equações polinomiais
Resolver problemas envolvendo os números complexos.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Geometria Analítica

O ponto

Ponto médio

Distância entre pontos

A reta

Posições relativas entre retas no plano

Distância entre ponto e reta

Medida da superfície triangular a partir dos seus vértices

Problemas com distâncias

UNIDADE II

Circunferências

Equações da circunferência

Posições relativas entre circunferências

Cônicas

Secções cônicas

A elipse

A parábola

A hipérbole

UNIDADE III

Análise Combinatória e probabilidade e tratamento da informação

Contagem

Fatorial de um número natural

Permutações

Arranjo simples

Combinação simples

Triângulo de Pascal

Binômio de Newton

Introdução ao estudo das probabilidades.

UNIDADE IV

1. Polinômios
2. Equações Polinomiais.
3. Números Complexos

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, nas representações gráficas da reta e das cônicas.

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 formativo e 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. 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 Necessários

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

Calculadoras científicas

Planilhas eletrônicas

Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

Bibliografia

BÁSICA

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo, 2010.

BEZERRA, Manoel Jairo, **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática**, Primeiro Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, Editora Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

BARRETO FILHO, Benigno. **Matemática aula por aula** /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

FILHO, B. B. & SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

IEZZI, Gelson. **Matemática**/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, **Matemática**, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Empreendedorismo

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 3º ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2* a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas: 40 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Romulo Souza Torres		
Ementa		
Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.		
Objetivos		
Geral		
Desenvolver capacidades empreendedoras direcionando habilidades e competências para a criação e gerenciamento de novos negócios.		
Específicos		
Identificar o perfil e características empreendedoras; Desenvolver o potencial empreendedor; Identificar e selecionar oportunidades de negócios; Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios; Elaborar o Plano de Negócio.		
Conteúdo Programático		
<p>UNIDADE I</p> <p>Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica)</p> <p>O Perfil e as características dos empreendedores</p> <p>As habilidades e competências necessárias aos empreendedores</p> <p>A importância do empreendedorismo para uma sociedade</p> <p>A Identificação das Oportunidades de negócios</p> <p>Conceitos e definições sobre crise e oportunidade</p> <p>Técnicas de identificar oportunidades</p> <p>UNIDADE II</p> <p>O Plano de Negócio: Conceitos e definições</p> <p>A importância do Plano de Negócio</p> <p>A Estrutura do Plano de Negócio</p> <p>O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional</p> <p>O Plano de Negócio: Conceitos e definições</p> <p>O Plano de Marketing</p> <p>O Plano de Produção</p> <p>O Plano Financeiro</p>		
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 de cada bimestre 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;
Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

Recursos Necessários

Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

Bibliografia

BÁSICA

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 2008.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 2006.

DORNELAS, J. C. Assis. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

COMPLEMENTAR

BERNARDI, Luis Antônio. **Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação**. São Paulo: Atlas, 2006.

BIRLEY, Sue; MUZIKA, Daniel F. **Dominando os desafios do empreendedor**. São Paulo: Makron, 2001.

DOLABELA, Fernando. **Criando Planos de Negócios**. São Paulo: Campus, 2006.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 3º ano (1º Semestre)

Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a - 33 h/r

Teóricas: 40h/a

Práticas: -

Docente Responsável: Márcia Gardênia Lustosa Pires

Ementa

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

Geral

Perceber o conhecimento científico como uma 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 do papel da ciência na sociedade contemporânea.

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.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Ciência: uma visão geral;

O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico.

Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo;

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;);

Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;

Confecção de um projeto de pesquisa.

UNIDADE II

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;

Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC,

Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.

Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;
A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados.
Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
Relatório Técnico
Paper;
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 extrassala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
Seminários (avaliação parcial);
Provas finais (avaliação final).

Recursos Necessários

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 auxiliarem 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 dos 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

Bibliografia

BÁSICA

FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional** – 10. ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

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.

MATTAR, João. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3. Ed. Rev. e atualizada - São Paulo: Saraiva, 2008.

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.

VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do trabalho Científico: normas e técnicas para redação de trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Jururá, 2011.

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.

BAUER, Martin W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guarechi. – 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

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

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. Ver. E ampl.- São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 1999.

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

MACIEIRA, Sílvio. VENTURA, Magda. **Como Elaborar Projeto, Monografia e Artigo Científico**. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2007.

MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane. ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

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

SANTOS, João Almeida. PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna (Inglês II)		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 80 h/a	Práticas: -
Docente Responsável: Adriana Costeira, Cristiane Vieira e Sibéria Farias.		
Ementa		
Aprofundar a prática de leitura e compreensão de textos em língua inglesa, abordando, para tanto, noções básicas de aspectos linguísticos como grupos nominais com preposição, grupos verbais e coesão e coerência textual, aplicadas ao processo de leitura.		
Objetivos		
Geral		
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 integrado;		
Específicos		
Revisar o uso das estratégias de leitura para a compreensão de gêneros textuais na língua inglesa;		
Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do		

reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;
Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;
Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Grupos nominais
Revisão dos constituintes dos grupos nominais simples
Grupos nominais com preposições

UNIDADE II

Grupos verbais
Noções introdutórias dos grupos verbais;
Aspectos, tempos, modalidade dos verbos;

UNIDADE III

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

UNIDADE IV

Coesão e coerência textual em língua inglesa II
Referência lexical
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

Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina.
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).
Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e

outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula.

Recursos Necessários

Quadro branco e caneta de quadro;
Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
Televisão;
DVD;
Aparelho de som;
Microcomputador/notebook
Datashow.

Bibliografia

BÁSICA

GRELLET, Françoise. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises.** Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
HARDING, Keith. **English for Specific Purposes.** Oxford: Alan Maley, 2007.
OUVERNEY-KING, Janylle Rebouças & COSTA FILHO, José Moacir Soares da. **Inglês Instrumental.** João Pessoa: IFPB, 2014.
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal, 2005.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de. & SIMÕES, Myrta Leite. **Inglês Técnico e Instrumental.** João Pessoa: IFPB, 2011.
BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso.** In: Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.
EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa.** João Pessoa. Editora do CEFET-Pb. 2004.
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.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola (OPTATIVA)

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série: 3º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas: 80 h/a

Práticas: -

Docente Responsável: Douglas Antônio Bezerra Ramos

Ementa

Leitura e Compreensão textual, conhecimentos gramaticais básicos e contexto cultural hispânico.

Objetivos
Geral
Ler e discutir textos e os gêneros textuais: discutir aspectos gramaticais e aplicação deles em situações cotidianas e comunicacionais.
Específicos
Definir e identificar os gêneros textuais do cotidiano. Entender a importância dos conteúdos gramaticais. Conhecer e usar corretamente os conteúdos gramaticais estudados em situações comunicacionais do dia a dia.
Conteúdo Programático
UNIDADE I Leitura e interpretação de textos.
UNIDADE II Gêneros textuais
UNIDADE III Perífrases verbais de infinitivo. Perífrases verbais de particípio. Perífrases verbais de gerúndio.
UNIDADE IV Verbos no modo imperativo afirmativo. Verbos no modo imperativo negativo.
Metodologia de Ensino
Aulas expositivas dialógicas leitura e comentários de textos que proponham exercícios, reflexões e contemplem a possibilidade de discussão.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
A avaliação será realizada de forma contínua, na primeira nota, levaremos em conta a participação dos alunos, nas discussões em sala de aula, dos textos. Na segunda nota, faremos avaliação escrita abordando os conteúdos estudados na unidade.
Recursos Necessários
Livro didático. Apostilas. TV de LED. Quadro branco, marcador para quadro branco e apagador.
Bibliografia
BÁSICA
BAPTISTA, Livia Rádis. Español Esencial . Santillana: São Paulo, 2014.
COMPLEMENTAR
GONZÁLEZ, Concepción Maldonado. Dicionário de espanhol para estrangeiros . SM: São Paulo, 2005.
HERMOSO, A. González. Gramática de español lengua extranjera . EDELSA:

Madrid, 2000.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. Saraiva: São Paulo, 2006.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Geoprocessamento		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 3º Ano (1º semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40h/a – 33h/r	Horas Teórica: 20h/a	Horas Prática: 20h/a
Docente Responsável: Jorge Luís de Góis Gonçalves		
Ementa		
<p>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 de 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.</p>		
Objetivos		
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 de recursos naturais 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		

I - BIMESTRE

1- Fotogrametria e Fotointerpretação

1.2. Noções Básicas;

2. GPS

2.1. Configuração e funcionalidade do GPS;

2.2. Noções de levantamento de campo com o apoio do GPS;

II - BIMESTRE

3. Princípios do Sensoriamento Remoto

3.1. Noções do Sensoriamento Remoto aplicado à mineração e classificação de recursos naturais.

4. Geoprocessamento e SIG - Sistema de Informação geográfica

4.1. Elaboração de mapas de Recursos Naturais em SIG.

4.2. Elaboração de Relatório de Recursos Naturais.

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 4º bimestre será realizada uma visita técnica para confronto de classificação de recursos naturais em campo.

Recursos Necessários

Lousa;

Pincel;

Textos de apoio;

Datashow;

Notebook;

Software de Apresentação, de Georeferenciamento e Geoprocessamento;

Aparelho de GPS;

Estereoscópio de Bolso e Espelho

Lista de atividades.

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

SILVA, Jorge Xavier da. Z AidAN, Ricardo Tavares (org.). **Geoprocessamento & análise ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

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.

Referência/Bibliografia Complementar

FLOREZANO, T. G. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 92p.

MARCHETTI, D. A. B. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo: NOBEL, 1977.257p.

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Gestão e Legislação Mineral e Ambiental		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 3º Ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2* a/s - 40h/a – 33/r	Horas Teórica: 30 h/a	Horas Prática: 10 h/a
Docente Responsável: Ivanise Souto Maior		
Ementa		
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.		
Objetivos		

Geral

Dotar o aluno do conhecimento das 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.

Específicos

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

I BIMESTRE

1- Introdução - Conceito da Legislação Mineral e Ambiental.

2) Legislação Nível Federal/ Estadual – Principais Legislação que rege a Nível Federal/ Estadual na Mineração.

3 Código de mineração leis, decretos e portarias

II BIMESTRE

1) Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – O papel dos conselhos, Competência do Executivo/Legislativo.

2) Lei de Crime Ambiental – Lei nº 9.605 de 12/02/1998.

3) Conceito de Licenciamento e tipos de licenças.

4) Quais os empreendimentos da mineração (Extração e Beneficiamento) estão sujeitos ao Licenciamento.

III BIMESTRE

1) Aprender a avaliar os impactos benéficos e adversos e como minimizar seus feitos.

2) Ter conhecimento de um RCA/PCA/PRAD/EIA/RIMA e onde dever ser exigido.

3) Quais os Impactos gerados na lavra e no Beneficiamento dos Minerais.

IV BIMESTRE

1) Qual documentação e cuidados para o Fechamento de uma Mina.

2) Ter conhecimento para recuperação de uma área degradada e como proceder.

Metodologia de Ensino

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.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

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

Recursos Necessários

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

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

Corrêa, Rodrigo Studart. **Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado**. 2 edições. Brasília, Editora: Universa.

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.

Referência / Bibliografia Complementar

Código de Mineração e Legislação Correlatas;

Manual de Controle Ambiental – SUDEMA;

Pinto, Uile R. **Comentários sobre Jurisprudência do Setor Mineral**.

Pinto, Uile R. **Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental – 12ª Edição;**

Pinto, Uile R. **Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental**. Brasília. 2002
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 prática São Paulo 2004.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Manual de Recuperação de Áreas Degradadas. Brasília 1990.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Projetos Mineiros

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 3º ano (2º Semestre)

Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a – 33 h/r

Teóricas: 20 h/a

Práticas: - 20h/a

Docente Responsável: Dwight Rodrigues Soares

Ementa
<p>A disciplina Projetos Mineiros será constituída dos tópicos listados a seguir: Introdução (princípios de economia mineral); juros simples e compostos, fator de acumulação de capital, projetos mineiros (definição, tipos, métodos de avaliação de projetos); desenvolvimento de um projeto mineiro hipotético.</p>
Objetivos
Geral
<p>Entender os princípios básicos de um projeto mineiro e avaliar um projeto mineiro hipotético.</p>
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Entender os principais parâmetros de um projeto mineiro - Entender os métodos econômicos de avaliação de projetos mineiros - Compreender como funcionam os projetos mineiros em uma empresa de mineração - Auxiliar o engenheiro de minas no desenvolvimento de um projeto mineiro
Conteúdo Programático
<p>I - BIMESTTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: princípios de economia mineral 2. Juros simples e compostos. Fator de acumulação de capital 3. Projetos mineiros: definição, tipos, fluxo de caixa 4. Projetos mineiros: métodos de avaliação de projetos <p>II - BIMESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Avaliação econômica de um projeto mineiro hipotético
Metodologia de Ensino
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas versando sobre os diversos tópicos da disciplina. - Provocar discussões sobre diversos temas, para que as aulas não se tornem um monólogo. - Desenvolver um projeto mineiro hipotético (2º bimestre) visando entender o funcionamento um projeto.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
<p>Na avaliação do processo de ensino-aprendizagem pretende-se diversificar os critérios, utilizando a seguinte metodologia de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prova escrita teórica versando sobre temas abordados em sala de aula (1º bimestre); - Desenvolvimento de um projeto mineiro hipotético (grupo de 4 a 5 alunos), em sala de aula, sob a supervisão do professor (2º bimestre).

Recursos Necessários
<p>Nas aulas expositivas pretende-se utilizar recursos como quadro, notebook, Datashow etc., de acordo com as necessidades e disponibilidades.</p> <p>Nas aulas práticas de avaliação de projeto (2º bimestre) será utilizado principalmente calculadora científica.</p>
Bibliografia
<p>BÁSICA</p>
<p>MARANHÃO, R. J. Introdução a Prospecção Mineral. SUDENE (3ª Edição), Recife. 1985, 752p.</p> <p>RABECHINI JR., R.; CARVALHO, M.M. Gerenciamento de projetos na prática. Editora Atlas (1ª Edição). São Paulo, 2006, 224p.</p> <p>SOUZA, P.A. Avaliação econômica de projetos de mineração – análise de sensibilidade e análise de risco. Print Gráfica Total (2ª Edição). Belo Horizonte. 257p., 2009.</p>
<p>COMPLEMENTAR</p>
<p>BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática. Editora Campos. Rio de Janeiro, 1984, 266p.</p> <p>GOMES, J.M. Elaboração e análise de viabilidade econômica de projetos. Editora Atlas. São Paulo, 2013, 200p.</p> <p>LUZ, A.B.; SAMPAIO, J.A.; FRANÇA, S.C.A. (Eds) Elaboração e Avaliação Econômica de Projetos de Mineração. In: Tratamento de minérios. CETEM/MCT (5ª Edição). Rio de Janeiro, 2010, p. 899-932.</p>

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série: 3º ano (1º Semestre)		
Carga Horária: 2 a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas: 30 h/a	Práticas: 10 h/a
Docente Responsável: Wandenberg Bismarck Colaço Lima		
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		
Geral		

Estimular ao aluno o conhecimento sobre o mercado de rochas ornamentais, ensaios de caracterização e os vários métodos de exploração e beneficiamento de rochas ornamentais, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no processo produtivo.

Específicos

Conhecer o mercado de rochas ornamentais;
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

UNIDADE I

- Tipologias das rochas ornamentais de revestimento
- Caracterização tecnológica das rochas para fins ornamentais.
- Metodologias da lavra
- Lavra por bancadas (tombamento).
- Método de fatias verticais.
- Método de fatias horizontais.
- Lavra em degrau.
- Lavra por desabamento.
- Lavra seletiva.
- Lavra de matacões.

UNIDADE II

- Tecnologias de corte.
- Corte em costura.
- Furos coplanares (espaçados, espaçados com uso de explosivos, espaçados com uso de massa expansiva, espaçados com usos de cunhas, Adjacentes).
- Corte contínuo. (com jet-flame, com water-jet, com correia diamantada, correia/corrente dentada, com disco diamantado, com fio helicoidal, com fio diamantado.)
- Beneficiamento Primário
- Corte com teares (lâmina e fio diamantado)
- Corte com talha blocos.
- Beneficiamento secundário.
- Polimento (politrizes)
- Apicoamento e flamagem.

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 mineralogia e geologia da instituição em aulas práticas e fazer visitas técnicas minerações e usinas de beneficiamento de empresas da região, sempre que possível, visando complementar a aprendizagem dos alunos.

Visita técnica.

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.

Relatórios versando sobre temas específicos observados em aulas práticas no laboratório de geologia e mineralogia da Instituição e/ou em visitas técnicas a minerações e indústrias de beneficiamento de rochas ornamentais 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 Necessários

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 ensaios no laboratório de geologia e mineralogia da instituição.

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

Bibliografia

BÁSICA

FRANCISCO W. H. VIDAL, HÉLIO C. A. AZEVEDO, NÚRIA F. CASTRO - **Tecnologia de rochas ornamentais**: pesquisa, lavra e beneficiamento – Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2017. 700p.: il.

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.

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Mecânica das Rochas

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Série: 3º ano (2º Semestre)

Carga Horária: 3 a/s - 60 h/a – 50 h/r

Teóricas: 40 h/a

Práticas: - 10

Docente Responsável: Wandenberg Bismarck Colaço Lima

Ementa

Rocha como material geotécnico. Rocha intacta, descontinuidades e maciço rochoso. Propriedades de rochas intactas e descontinuidades. Classificação de maciços rochosos. Resistência e critérios de ruptura de rochas intactas, descontinuidades e maciços rochosos. Deformabilidade de rochas. Fluxo em maciços rochosos. Tensões ínsito em rochas. Propriedades dinâmicas de rochas.

Objetivos

Geral

Estudar o comportamento (permeabilidade, deformabilidade e resistência) das rochas como material geotécnico de construção, escavação e suporte.

Específicos

Fornecer elementos para atuação em projetos de engenharia (obras subterrâneas, fundações de barragens, taludes etc.)

Conteúdo Programático

I - BIMESTRE

Introdução

Definições básicas

Maciço rochoso

Ensaio de laboratório

II - BIMESTRE

Alterabilidade e grau de intemperismo das rochas

Propriedades - índice das rochas:

Descontinuidade Estabilidade de taludes Mineração subterrânea
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
As aulas serão (expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais), atividades de pesquisas trabalhos individuais e em grupo, seminários e viagem de campo.
Recursos Necessários
Utilização de quadro, notebook, vídeos e data show.
Bibliografia
BÁSICA
INTRODUÇÃO À MECÂNICA DAS ROCHAS / Izabel Christina Duarte Azevedo, Eduardo Antônio Gomes Marques. - por Azevedo, Izabel Christina Duarte Marques, Eduardo Antônio Gomes. Editora: Viçosa : UFV, 2006.
INTRODUÇÃO A GEOLOGIA DE ENGENHARIA / Carlo Leite Maciel Filho. - por Maciel Filho, Carlos Leite Nummer, Andrea Valli. Edição: 4. ed. - Ed. UFSM, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ABGE. Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia. ABGE, São Paulo, SP, (último congresso: 10o CBGE, Ouro Preto, MG, 2002).
ABMS. Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica. ABMS, São Paulo, SP, (último congresso: XII COBRAMSEG, São Paulo, SP, 2002).
ABMS. Simpósio Brasileiro de Mecânica das Rochas. ABMS, São Paulo, SP, (último simpósio: 3o SBMR, São Paulo, SP, 2002).
ARMA / ISRM. US Symposium on Rock Mechanics. ARMA / ISRM, New York, USA (último simpósio: 39th US Symp. on Rock Mechanics, Boston, USA, 2003).
ISRM. European Congress on Rock Mechanics - Eurock. ISRM, Lisbon, Portugal (último congresso: Eurock '02, Madeira, Portugal, 2002).
ISRM. International Congress on Rock Mechanics. ISRM, Lisbon, Portugal (último congresso: 10th

Plano de Ensino
Dados do Componente Curricular
Nome do Componente Curricular: Máquinas e Equipamentos de Mineração
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração

Série/Período: 3º Ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80h/a – 67h/r	Horas Teórica: 60h/a	Horas Prática: 20h/a
Docente Responsável: João Galdino de Lucena Neto		
Ementa		
<p>Conceito de manutenção, Gestão da manutenção, Tipos de manutenção, soldagem em máquinas, Análise de falha em máquinas, Compressor, bombas hidráulicas. Lubrificação das máquinas. Elementos de máquinas na mineração etc.</p>		
Objetivos		
Geral		
<p>Proporcionar ao aluno conhecimento a respeito dos tipos de manutenção existentes e das técnicas de manutenção e operação de equipamentos específicos mais empregados na mineração.</p>		
Específicos		
<p>Conhecer a história da manutenção; Conscientizar o quanto a segurança é importante na mineração; Conhecer e aplicar as ferramentas de trabalhos na manutenção; Conhecer os elementos de máquinas; 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</p>		
Conteúdo Programático		

I - BIMESTRE

- 1.1-História 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;

II - BIMESTRE

- 3.1-Manutenção corretiva;
- 3.2-Manutenção preventiva;
- 3.3-Manutenção preditiva;
- 4- Soldagem na Manutenção;

III - BIMESTRE

- 5-ferramentas da manutenção;
- 6- Técnicas de desmontagem nos elementos das máquinas;
- 7-Montagem nos conjuntos mecânicos das máquinas;
- 8-Recuperação nos elementos mecânicos na mineração;
- 9-Elementos de máquinas na manutenção dos equipamentos da mineração;
- 10- Lubrificação das máquinas na mineração;

IV - BIMESTRE

- 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- Retroescavadeiras; Caterpillar;
 - 14.3-Caminhões basculante; tratores.

Metodologia de Ensino

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.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

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

Recursos Necessários
Nas aulas expositivas, pretende-se utilizar quadro, retroprojektor, data show, vídeos etc.
Bibliografia
Referência/Bibliografia Básica
Veloso, Norwil. 2011, Gerenciamento e manutenção de equipamentos móveis, São Paulo: Editora Sobratema. 225p
Referência / bibliografia complementar
ALVAREZ, Omar Emir. Manutenção Industrial, João Pessoa: Editora da UFPB, 1986. Telecurso 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).
Apostila do telecurso 2000

Plano de Ensino		
Dados do Componente Curricular		
Nome do Componente Curricular: Concentração Mineral		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração		
Série/Período: 3º Ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80h/a - 67h/r)	Horas Teórica: 60 h/a	Horas Prática: 20 h/a
Docente Responsável: Túlio Soares dos Santos André		
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		

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 desenvolvendo 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

I - BIMESTRE

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;

II - BIMESTRE

1. Seleção Manual: Descrição do Método;
2. Concentração Gravítica: Principais Mecanismos, Critério de Concentração, Classificação dos Métodos (Meios densos, Jigues, Mesas concentradoras e Espirais) e Equipamentos;
3. Separação Magnética: Princípios, Tipos de Separação, Equipamentos (de Correias Cruzadas, Tipo Carrossel, de Rolo Induzido e de Tambor);

III - BIMESTRE

1. Separação Eletrostática: Fatores Condicionantes, Processos de eletrização, Equipamentos (Eletrodinâmicos e de Placas Condutoras);
2. Separação Sólido-Líquido.

IV - BIMESTRE

1. Introdução: Aspectos básicos do processo de flotação;
2. Critérios de flotabilidade (Preparação de Superfícies);
3. Aspectos Termodinâmicos, Cinéticos e Hidrodinâmicos do Processo de Flotação;
4. Reagentes de flotação (O papel dos coletores, espumantes, modificadores, Inibidores, Ativadores, Depressores, Controladores de pH);
5. 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);
6. 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

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 Necessários

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

Em aulas práticas serão realizados ensaios 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.

Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

Chaves, A.P. & Colaboradores. 2010. Teoria e Prática de Tratamento de Minérios: Desaguamento, Espessamento e Filtragem. Volume 2, 3 edições. Signus Editora. São Paulo, 229p.

Chaves, A.P. 2009. Teoria e Prática de Tratamento de Minérios: A Flotação no Brasil. Volume 4, 2 edição. Signus Editora. São Paulo, 484p.

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

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.

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

Referência / bibliografia complementar

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.

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

16.1 DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO
Adriana Lemos Porto	<ul style="list-style-type: none">➤ Cominuição e Classificação;➤ Mecânica das Rochas.	Engenheira de Minas/Doutora
Alex Dias da Silva	<ul style="list-style-type: none">➤ Segurança do Trabalho.	Engenheiro agrícola/Eng. de segurança
Antônio Leite de Andrade	<ul style="list-style-type: none">➤ Perfuração e Desmonte de Rochas;➤ Lavra de Minas Subterrânea.	Engenheiro de Minas/Mestre
Dwight Rodrigues Soares	<ul style="list-style-type: none">➤ Lavra de Minas a Céu Aberto;➤ Projetos Mineiros;➤ Mineralogia Aplicada;➤ Introdução a Mineração.	Engenheiro de Minas/Doutor
Francisco de Assis da Silveira Gonzaga	<ul style="list-style-type: none">➤ Geologia Geral;➤ Mineralogia Aplicada.	Geólogo/Doutor
Gisele Caldas Araújo	<ul style="list-style-type: none">➤ Desenho	Arquiteta/Mestre
Ivanise Souto Maior	<ul style="list-style-type: none">➤ Geologia Geral;➤ Gestão e Legislação Mineral e Ambiental.	Geóloga/Mestre
João Galdino de Lucena Neto	<ul style="list-style-type: none">➤ Máquinas e Equipamentos de Mineração;➤ Segurança do Trabalho.	Engenheiro Mecânico/Mestre
Kléber da Fonseca Furtado	<ul style="list-style-type: none">➤ Topografia.	Engenheiro Civil/Mestre
Rômulo Sousa Torres	<ul style="list-style-type: none">➤ Empreendedorismo.	Administração/Mestre
Wandenberg Bismarck Colaço Lima	<ul style="list-style-type: none">➤ Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais;➤ Mecânica das Rochas.	Engenheiro de Minas/Doutor
Francisco de Assis Souza	<ul style="list-style-type: none">➤ Prospecção e Depósitos Minerais;➤ Geologia Geral.	Geólogo/Mestre
Túlio Cesar Soares dos Santos André	<ul style="list-style-type: none">➤ Concentração Mineral;➤ Lavra de Minas Subterrânea.	Engenheiro de Minas/Doutor

16.2 TÉCNICOS

Relação dos Servidores Técnico-Administrativos do Campus Campina Grande

FUNCIONÁRIO	FUNÇÃO	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO
Adalgisa Arruda Araújo	Assistente em administração	Graduada
Adilson Silva de Farias	Assistente de aluno	Graduado
Adonys Bezerra Barreto	Assist. de tecnologia da informação	Graduado
Adriano Peixoto Leandro	Técnico de laboratório área	Engenheiro de Minas
Aécio de Brito Tavares	Assistente de aluno	Técnico
Alan Leonardo Felix da Silva	Técnico em audiovisual	-
Alex Cavalcanti Feitosa	Técnico de laboratório área	Mestre
Aluska Farias de Oliveira Amaral	Administrador	Especialista
Ana Maria Gomes Galdino de Oliveira	Assistente em administração	Especialista
Andrea de Melo Pequeno	Auxiliar de biblioteca	Especialista
Andressa Kaline Ferreira Araújo Jales	Assistente em administração	Mestre
Andresson Cícero Silva Leal	Assistente em administração	Especialista
Ângelo Justino Pereira	Assistente em administração	Especialista
Antônio Claudio da Silveira Alves	Técnico em artes gráficas	Graduado
Atila de Souza Medeiros	Tec. de tecnologia da informação	Especialista
Bernadete Alexandre	Cozinheiro	-
Camila Martins de Freitas	Assistente em	Graduada

	administração	
Camila Paulino Marques	Técnico em assuntos educacionais	Mestre
Carlos Henrique Araújo Bonfim Borges	Técnico de laboratório área	Mestre
Christianne da Cunha Farias Melo Meireles	Contador	Especialista
Claudiene Fátima de Souza	Pedagogo-area	Especialista
Clea Maria Ferreira Araújo	Técnico em enfermagem	-
Cynthia Barbosa Bezerra Moraes	Nutricionista-habilitacao	Especialista
David Emanuel Franklin Araújo	Técnico de laboratório área	Graduado
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de biblioteca	Ensino Médio
Derivaldo Ricardo da Silva	Assistente de aluno	Graduado
Edmar Alves Torquato Filho	Assistente em administração	-
Edna Dias da Silva	Técnico em enfermagem	-
Eduardo Tavares da Rocha	Assistente em administração	-
Erbson Jecelino Gonçalves Pedro	Técnico em assuntos educacionais	-
Ernani Medeiros de Brito	Jornalista	Especialista
Evaldo da Silva Soares	Técnico de laboratório área	Graduado
Fabiana Pereira Sousa de Queiroz	Assistente social	Especialista
Felipe Barros de Almeida	Assistente em administração	-
Fernanda Alencar de Almeida Pereira Fabrício	Médico-área	-

Francisco de Assis de Melo	Assistente em administração	Graduado
Fylipe Oliveira de Souza	Assistente em administração	Graduado
Gerilany Bandeira da Costa	Assistente social	Mestre
Gleudson Jerônimo Farias	Assistente em administração	Especialista
Gustavo Cesar Nogueira da Costa	Bibliotecario-documentalista	Especialista
Icaro Arcenio de Alencar Rodrigues	Psicologo-area	Mestre
Igor Alberto Dantas	Técnico de laboratório área	Graduado
Isabela de Lima Fernandes Coutinho	Medico-area	Especialista
Ítalo Silva Fernandes	Assistente em administração	-
Janilda Maria de Arruda	Assistente em administração	Graduada
Jefferson Sued Lazaro da Silva	Assistente de aluno	-
Jessyca Mayara Nunes dos Santos	Técnico em enfermagem	Técnico
João Damásio Alfredo Borges Barbosa	Tradutor interprete de linguagem sinais	?
Jomar Meireles Barros	Técnico de laboratório área	Graduado
Jose Albino Nunes	Engenheiro-area	Graduado
Jose Leandro de Assis	Tec. de tecnologia da informação	Graduado
Jose Miguel Rosalvo da Silva	Vigilante	Especialista
Jose Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de biblioteca	

Juliana de Vasconcelos Wanderley	Assistente em administração	Graduada
Juliene Wenia da Silva Santos	Arquivista	Graduada
Júlio Cesar Ferreira Rolim	Assistente em administração	Especialista
Karla Aguiar Rodrigues de Oliveira Chagas	Revisor de textos	Especialista
Karla Viviane de Sousa Silva	Aux em administração	-
Kezia Kelly Ataíde de Carvalho	Tradutor interprete de linguagem sinais	-
Laércio Franca Bezerra	Assistente em administração	-
Lucas Toscano Ferreira	Técnico em contabilidade	-
Luciano Fagner Limeira Pinheiro	Enfermeiro-area	Especialista
Lucio Luiz de Andrade	Técnico de laboratório área	-
Lucivania dos Santos Valentim	Tradutor interprete de linguagem sinais	Especialista
Márcia Donato Meira Fernandes	Aux em administração	Graduada
Marco Antônio Gonçalves da Cunha	Assistente em administração	Graduado
Margarida Rodrigues de Andrade Borges	Tradutor interprete de linguagem sinais	Especialista
Maria da Conceição Silva de Melo Caracol	Técnico de laboratório área	Especialista
Maria do Socorro Lima Buarque	Pedagogo-area	Mestre
Maria Eliziana Pereira de Sousa	Bibliotecario-documentalista	Mestre

Mayara Neves dos Santos	Técnico de laboratório área	Técnico
Nívea Fragoso da Cruz Povoas	Tradutor interprete de linguagem sinais	Graduada
Pámela Priscilla Clementino Silva	Tradutor interprete de linguagem sinais	-
Patrícia Gomes Galdino	Assistente social	Mestre
Paula Falcão Carvalho Porto de Freitas	Medico-area	-
Pedro Luis Araújo Silva	Técnico de laboratório área	Mestre
Priscila Rodrigues Moreira Villarim	Secretario executivo	Especialista
Renan Nicolau Ribeiro da Rocha	Técnico de laboratório área	Graduado
Ricardo Maia do Amaral	Contador	-
Ritha Cordeiro de Sousa e Lima	Tradutor interprete de linguagem sinais	Especialista
Rodrigo Barbosa Lira	Analista de tec. da informação	Especialista
Rodrigo Falcão Carvalho Porto de Freitas	Odontologo - 40 horas	Mestre
Rômulo Marconi Maciel de Lacerda	Técnico em artes gráficas	-
Samara Rilda Lopes de Almeida Leite	Pedagogo-area	Especialização
Sidney Vicente de Andrade	Assistente em administração	Mestre
Sidny Janaina Pedrosa	Técnico em assuntos educacionais	Especialista
Silvan Freire da Cunha	Assistente em administração	Especialista
Sueli Pereira de Andrade	Aux em administração	Graduada

Ubaldo Gonçalves Souto Maior Filho	Assistente em administração	Especialista
Uthania Maria Junqueira de Almeida	Técnico em enfermagem	-
Valeska Martins de Freitas	Assistente em administração	-
Wellington Pereira Alves	Assistente em administração	Especialista

17. BIBLIOTECA

17.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA DA BIBLIOTECA

A Biblioteca Poeta Zé da Luz possui atualmente uma área total de 240 m² e encontra-se distribuído respectivamente:

1. Área de Acervo: 120 m²
2. Área de leitura: 60 m²
3. Área de serviços técnicos administrativos: 12 m²
4. Área de processamento técnico 12 m²
5. Área de utilização dos computadores/ pesquisa: 60 m²
6. Área de circulação 24 m².

OBS.: Está em fase de conclusão uma biblioteca nova, com amplo espaço físico, contendo seis (06) salas de estudo em grupo, 25 cabines para estudo individual, amplo espaço físico para distribuição do acervo, serviço de referência ao usuário, guarda - volumes para guarda de material dos usuários enquanto utilizam a biblioteca, sala de reunião, salão de multimeios, sala da coordenação, sala de processamento técnico, sala de recebimento de novas aquisições, copa, banheiros, bebedouros e plataforma de acessibilidade.

17.1.1. ACERVO DA BIBLIOTECA POETA ZE DA LUZ

Atualmente a Biblioteca Poeta Zé da Luz dispõe de um acervo de livros no total de 9.825 exemplares, constituindo 1.951 títulos em diferentes áreas do

conhecimento. A composição do acervo é feito de acordo com as Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos.

LIVROS POR AREA DO CONHECIMENTO

Campus Campina Grande Área do conhecimento	Quantidade	Ano I (2015)	Ano II (2016)	Ano III (2017)	Ano IV (2018)	Ano V (2019)
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	166	180	366	370	390	395
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	4	10	23	25	28	30
ENGENHARIA/TECNOLOGIA	580	600	622	635	650	670
CIÊNCIAS DA SAÚDE	25	30	23	40	45	50
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	5	10	15	20	25	30
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	83	95	295	298	310	325
CIÊNCIAS HUMANAS	184	200	805	820	835	850
LINGUISTICA LETRAS E ARTES	405	410	869	880	895	905
SUB-TOTAL	1452	1535	3003	3088	3178	3255

PERIÓDICOS (títulos)

Área do conhecimento	Quant.		Ano I (2015)		Ano II (2016)		Ano III (2017)		Ano IV (2018)		Ano V (2019)	
	Rev.	Jorn.	Rev.	Jorn.	Rev.	Jorn.	Rev.	Jorn.	Rev.	Jorn.	Rev.	Jorn.
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	5		1		5	1	8		1		9	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	1		1		1	1	1		1		1	
ENGENHARIA/TECNOLOGIA	3		2		9	1	19		20	1	22	
CIÊNCIAS DA SAÚDE	1		1		1	1	1		1		1	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	2		1		4	1	4		5		6	
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	2		2		3	1	6		8	1	10	
CIÊNCIAS HUMANAS	2		2		6	1	10		11	1	15	
LINGUISTICA, LETRAS E ARTES	2		2		8	1	2		14	1	16	
TOTAL	18		12		37	8	52		61	4	70	

PERIÓDICOS ELETRÔNICOS (títulos)

Área do conhecimento	Quantidade	Ano I (2015)	Ano II (2016)	Ano III (2017)	Ano IV (2018)	Ano V (2019)
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA		2	114	128	130	142
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		1	111	122	132	150
ENGENHARIA/TECNOLOGIA		2	95	100	105	120
CIÊNCIAS DA SAÚDE		1	101	110	122	130
CIÊNCIAS AGRÁRIAS		1	52	64	70	75
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS		2	72	80	85	92
CIÊNCIAS HUMANAS		2	71	75	85	90
LINGÜÍSTICA LETRAS E ARTES		2	37	39	42	50
TOTAL		13	653	718	771	849

MULTIMEIOS (exemplares)

Área do conhecimento	Quant.	Ano I (2015)	Ano II (2016)	Ano III (2017)	Ano IV (2018)	Ano IV (2019)
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	33	5	211	215	218	225
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	7	3	70	75	85	90
ENGENHARIA/TECNOLOGIA	12	4	152	157	165	172
CIÊNCIAS DA SAÚDE	1	2	2	4	5	7
CIÊNCIAS AGRÁRIAS		2	2	4	5	7
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	6	3	10	15	18	22
CIÊNCIAS HUMANAS	3	2	10	15	18	25
LINGÜÍSTICA LETRAS E ARTES	12	5	31	35	38	42
SUB-TOTAL	74	26	487	520	552	590
TOTAL		100	587	620	652	690

17.1.2. MATERIAS E EQUIPAMENTOS DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ

Os materiais e equipamentos disponíveis na biblioteca são:

15- Computadores para pesquisas e realização de trabalhos acadêmicos pelos usuários da biblioteca.

02- computadores para atendimento aos usuários: serviço de empréstimos, devolução, renovação, reserva e pesquisa no acervo.

01- Computador na coordenação: serviços burocráticos internos.

02- Computador para processamento técnico: catalogação de livros, indexação, classificação e impressão de etiquetas.

01- Impressora;

02- Estações de trabalho na coordenação da biblioteca;

01- Balcão para atendimento aos usuários;

06- Mesas para estudo em grupos;

01- Bancada para estudo individual;

55 - Cadeiras distribuídas no balcão de atendimento ao usuário, coordenação da biblioteca, área de estudo em grupo, área de utilização dos computadores para pesquisa.

17.1.3. SERVIÇO DE ACESSO AO ACERVO

O acesso ao acervo é livre para consultas e pesquisas, para empréstimos somente aos usuários cadastrados na biblioteca, que são os discentes com

matrícula ativa no controle acadêmico, docentes, servidores técnicos administrativos e funcionários terceirizados. A biblioteca possui o software Gnuteca (software livre), de automação dos serviços técnicos e gerencias. Os usuários se utilizam do mesmo para empréstimos, devoluções, renovações dentro da instituição, reservas e consulta ao acervo. O acervo de livro está devidamente catalogado, indexado, classificado no Gnuteca e disponível para empréstimo aos usuários.

17.1.4. ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A biblioteca é acessível a Pessoas com Deficiência, possui espaço para mobilidade de cadeirantes, possui softwares em 03 computadores para utilização por deficientes visuais, conta com um acervo em braile de periódicos e áudio livro. Possui material para deficientes auditivos como dicionários e livros na Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).

17.2. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA

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

FUNCIONÁRIO	FUNÇÃO/ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
Andréa de Melo Pequeno	Assistente de Biblioteca	Especialista
André Benício Silveira	Auxiliar de Biblioteca	Ensino médio
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de Biblioteca	Ensino médio
Gustavo César Nogueira da Costa	Bibliotecário/ Documentalista	Especialista
José Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Ensino médio
Maria Eliziana Pereira de Sousa	Bibliotecário/ Documentalista	Mestrado
Marco Antônio G. da Cunha	Assistente em Administração	Graduação

18. INFRAESTRUTURA

18.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

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

TIPO DE ÁREA	QTD	ÁREA (m²)
Salas de aula	32	3.750

Auditórios/Anfiteatros	01	240
Salas de Professores	02	120
Áreas de Apoio Acadêmico	02	108
Áreas Administrativas	16	1.950
Conveniência /Praças	01	240
Banheiros (W.C.)	16	288
Conjunto Poliesportivo	02	7.500
Laboratórios	08	480
Biblioteca	01	1.300
Total		

18.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

- Serviços de Segurança Patrimonial.

O campus possui contrato com empresa de segurança patrimonial, ostensiva, armada, com postos de segurança 24 horas por dia, sendo 3 postos diurnos e mais 4 noturnos. Além disso, existe uma estrutura de cerca de proteção em toda a extensão do muro de contorno do campus, como forma de dificultar a entrada de estranhos.

- Sistema de prevenção e combate a incêndio.

O campus possui um sistema de prevenção e combate a incêndio composto de 24 (vinte e quatro) hidrantes com mangueiras, nos edifícios com áreas construídas superiores a 750 m² e 112 extintores de incêndio, nas demais áreas.

- EPI Diversos.

Nos laboratórios onde há riscos de acidentes, existem equipamentos de proteção individual, tais como: capacete, luvas, máscaras de proteção, óculos de proteção, protetores faciais etc.

18.3 CONDIÇÕES DE ACESSO AS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

A escola é reprodutora dos eventos da sociedade e cada um traz dela suas referências e representações. Acreditamos que a humanização do processo educativo e a possibilidade que cada um tem de reinventar-se são fatores primordiais para que os investimentos em recursos materiais e humanos, junto à formação continuada dos profissionais da educação, se potencializem em instrumentos úteis e eficazes na construção de uma sociedade e de uma educação, de fato, para todos.

O Decreto Nº 6.949 de 25 de agosto de 2009 estabeleceu que “Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.”

Essas barreiras que podem obstruir a plena participação das pessoas com deficiência são definidas pela Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, como qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança; não se limitam apenas ao campo arquitetônico, atingiram outras áreas de conhecimento, notadamente a área pedagógica.

Destarte o IFPB além de lidar com a eliminação das barreiras arquitetônicas enfrenta, também, as de caráter pedagógico e atitudinal conforme a concepção e implementação das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade aprovado pela Resolução CS/IFPB Nº 240 de 17 de dezembro de 2015, que em observância às orientações normativas, visam, dentre outras, em seu art. 2º:

- I – Eliminar as barreiras arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais ora existentes;
[...]
- IV – Promover a educação inclusiva, coibindo quaisquer tipos de discriminação;
[...]
- VIII – Assegurar a flexibilização e propostas pedagógicas diferenciadas, viabilizando a permanência na escola;

IX – Estimular a formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e com transtorno do espectro autista. (IFPB, 2015)

O IFPB vem buscando lidar com a eliminação das barreiras que dificultam a inclusão de pessoas com deficiência através da implantação de Núcleos de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), criação de uma Coordenação de Ações Inclusivas de atuação sistêmica na Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade, além da atenção as diretrizes expressas na Lei nº 12.764/2012.

Convém ressaltar que as ações desenvolvidas no sentido de sensibilizar e conscientizar, a fim de eliminar preconceitos, estigmas e estereótipos, serão extensivas aos servidores do quadro funcional do IFPB (docentes e técnicos administrativos) como também ao pessoal terceirizado.

18.4 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 a seguir:

- 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.

18.4 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em “L”	1
Cadeira giratória	2

Computador	1
Armário alto	1
Armário baixo	1
Ar-condicionado	1

18.5 LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

■ 03 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	5
Estabilizadores	7
Switchs Gigabit 48 portas	1
Caixa de som amplificada	1
Ar-condicionado	1

■ 01 LABORATÓRIO BIOLOGIA – MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Mesa de Reunião	2
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Armário vertical	4
Armário de aço	2
Kit Cidepe Biologia	1
Quadro Branco	1
Armário de bancada	25 metros
Microscópio eletrônico binocular	2

Será necessário a aquisição de reagentes, insumos e vidrarias para a execução das atividades práticas neste laboratório.

■ 01 LABORATÓRIO DE QUÍMICA BÁSICA

M	QT
---	----

Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	1
Tabela Periódica (100x150cm)	1
Frigobar	1
Capela de exaustão	2
Mufla	1
Dessecador de alimentos	1
Estufa	1
Destilador	1
Kit CIDEPE Química	1
pHmetro digital	1
Balança analítica	1
Balança semi-analítica	1
Manta aquecedora	4
Chapa de agitação e aquecimento	4
Armário para reagentes	3
Vidrarias diversas	100
Reagentes diversos	100
Quadro Branco	1
Armário vertical	2
Bancadas em granito	2
Bancadas em MDF	1

Será necessária a aquisição de reagentes, insumos e vidrarias para a execução das atividades práticas neste laboratório.

■ 1 LABORATÓRIO DE TRATAMENTO DE MINÉRIOS - COMINUIÇÃO

MATERIAL	QTD
Britador de mandíbulas	1
Britador de Martelos	1
Moinho de Bolas	1
Moinho de Discos	1
Vibrador de Peneiras	1
Balanças	2
Separador Magnético	1

■ 1 LABORATÓRIO DE FLOTAÇÃO

MATERIAL	QTD
Célula de Flotação	2
Conjunto de micro flotação (tubo hallimond)	1
Agitador magnético	1
Compressor	1
Agitador mecânico.	1
Bomba de sucção	1
pHmetro.	1

■ 1 LABORATÓRIO DE CONCENTRAÇÃO MINERAL

MATERIAL	QTD
Jigue	1
Mesa Oscilatória	1
Hidrociclone	1
Coluna de Flotação	1

■ 1 LABORATÓRIO DE MINERALOGIA

MATERIAL	QTD
Lupa Binocular	2
Microscópio Petrográfico	1
Lupa de bolso	
Kit de escala de Moor	20
Data Show	1
Computador	1
Carteiras	35
Mesa "escrivainha"	1
Cadeira	1
Amostras minerais diversas	-

Refratômetro	1
Quadro branco	1
Armário de parede com 6 portas	2

■ 1 LABORATÓRIO DE GEOLOGIA

MATERIAL	QTD
Mesa “escrivadinha”	1
Quadro Branco	1
Ar condicionado	1
Bússola	
Lupa de bolso	
Amostras de rochas “varias”	-
Bateia	
Martelo geológico	
Marreta	
Cinzel	

■ 1 LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

MATERIAL	QTD
Forno mufla	1
Estufa de 480 L	1
Capela	1
Agitador mecânico	1
Destilador	1
Balanças eletrônicas de precisão	2
pHmetro	1

18.6 AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório p/ administração	14
Computador	10
Armário alto em MDF	12

Armário baixo em MDF	12
Gaveteiro volante	11
Mesa em "L"	9
Mesa para reunião	1
Mesa reta ou executiva	2
Mesa redonda	4
Quadro branco	6
Armário com duas portas e chave em MDF	1
Armário em aço com 20 portas (portas bolsas dos professores)	1
Impressora Xerox Phaser	1
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	2
Impressora multifuncional a laser monocromática	6
Mesas para impressora	
Cadeiras para reunião	8
Cadeiras de apoio	38
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	13
Ar-condicionado split 24000 btus	4
Ar-condicionado split 12000 btus	1
Ar-condicionado Split 9000 btus	7
Bebedouro gelágua em coluna	3

18.7 SALAS DE AULA

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Carteiras	40
Lousa digital	-
Quadro Branco	1
Projetor multimídia	-
Caixa de som amplificada	-
Ar-condicionado	-
Televisão 60"	1

21. REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Lei n. 6.202**, 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. **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 nº. 9.356**, 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 nº 11.741**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

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

BRASIL. **Lei nº 12.513**, de 26 de outubro de 2011. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

BRASIL. **Decreto nº 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº9.394, 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 Nº 6.949 de 25 de agosto de 2009. Publicado no Diário Oficial da União em 26 de ago. 2009.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.044**, 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.

BRASIL. **Portaria nº 470**, de 18 de maio de 2007. Autoriza o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, a promover o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizado de Campina Grande.

BRASIL. **Portaria nº 1.015**, de 21 de julho de 2011. Institui o Programa Nacional Mulheres Mil que visa à formação profissional e tecnológica articulada com elevação de escolaridade de mulheres em situação de vulnerabilidade social.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.aspt=3&z=t&o=22&u1=1&u2=1&u4=1&u5=1&u6=1&u3=34>>. Acesso em dezembro de 2013.

CNE/CEB. **Parecer n.º 15**, de 2 de junho de 1998. Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais. . V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.

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 7**, de 19 de abril de 2007. Reexame do Parecer CNE/CEB nº 5/2007, que trata da consulta com base nas Leis nº 11.114/2005 e nº 11.274/2006, que se referem ao Ensino Fundamental de nove anos e à matrícula obrigatória de crianças de seis anos no Ensino Fundamental.

CNE/CEB. **Parecer nº 5**, de 5 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

CNE/CEB. **Parecer nº 11**, de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

CNE/CEB. **Parecer nº 03**, de 08 de novembro de 2018. Fundamenta a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017.

CNE/CP. **Parecer nº 07**, de 19 de maio de 2020. Fundamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

CNE/CP. **Parecer nº 17**, de 10 de novembro de 2020. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

CNE/CEB . **Resolução Nº 6**, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

CNE/CEB . **Resolução Nº 3**, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

CNE/CEB. **Resolução nº 3**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 175-184.

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 n.º 2**, de 30 de janeiro de 2012. Resolução define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a serem observadas na organização curricular pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares.

CNE/CEB. **Resolução n.º 4**, de 16 de março de 2012. Altera a Resolução CD/FNDE n.º 62, de 11 de novembro de 2011.

CNE/CEB. **Resolução n.º 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 n.º 5.154/2004.

CNE/CEB. Resolução N.º 02, de 15 de dezembro de 2020, que aprova [quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos](#). Brasília, 2020.

[CNE/CP . Resolução N.º 1, de 05 de janeiro de 2021. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.](#)

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO MINERAL DA PARAÍBA (CDRM/PB). **Economia mineral da Paraíba**. 2010. Disponível em: <<http://www.cdrm.pb.gov.br/economia-mineral/>>. Acesso em: 05 de maio de 2013.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). Relatório Anual de Lavra. 2011. Disponível em: <<http://www.ibram.orgs.br/sites/1300/1382/00002806.pdf>>. Acesso em: 05 de setembro de 2013.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2015 - 2019)**. 2015.

_____. Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados, aprovado pela Resolução CONSUPER N.º 227/2014.

MEC/SETEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2020.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. **A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente**. 1999. 80p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.

Documento Digitalizado Ostensivo

Novo PPC para análise (aprovado pela Resolução 06/2021 CG-CG).

Assunto: Novo PPC para análise (aprovado pela Resolução 06/2021 CG- CG).
Assinado por: Ana Cristina
Tipo do Documento: Plano
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

▪ Ana Cristina Alves de Oliveira Dantas, DI RETOR - CD3 - DDE-CG, em 20/08/2021

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/08/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 306643

