



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



PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO EM MINERAÇÃO
(Integrado)**

Junho - 2019

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

Mary Roberta Meira Marinho | **Pró-Reitora de Ensino**

Degmar Francisca dos Anjos | **Diretor de Educação Profissional**

Rivania de Sousa Silva | **Diretora de Articulação Pedagógica**

► CAMPUS PICUÍ

Luciano Pacelli Medeiros de Macedo | **Diretor Geral**

José Hermano Cavalcanti Filho | **Diretor de Desenvolvimento do Ensino**

Fábio do Egito Pedrosa | **Diretor de Administração**

Lidiane Cristina Félix Gomes | **Coordenadora do Curso Técnico em Mineração**

Alex Ribeiro Silva | **Coordenador COPAE**

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO | Portaria DG/Campus Picuí nº 32 de 19 de Fevereiro de 2018

Ailma Roberia Souto de Medeiros | **IFPB – Campus Picuí**

Anderson de Medeiros Souza | **IFPB – Campus Picuí**

Aniuska Almeida Nepomuceno Fontinelli | **IFPB – Campus Picuí**

Carmem Maia dos Santos Câmara | **IFPB – Campus Picuí**

Defsson Douglas de Araújo Ferreira | **IFPB – Campus Picuí**

Hertha Cristina Carneiro Pessoa | **IFPB – Campus Picuí**

Marconi José da Câmara Pires | **IFPB – Campus Picuí**

Tiago da Costa Silva | **IFPB – Campus Picuí**

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Rivania de Sousa Silva | **IFPB/PRE/DAPE**

► REVISÃO FINAL

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

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. CONTEXTO DO IFPB	6
2.1. <i>DADOS</i>	6
2.2 <i>SÍNTESE HISTÓRICA</i>	6
2.3. <i>MISSÃO INSTITUCIONAL</i>	13
2.4 <i>VALORES</i>	13
2.5 <i>FINALIDADES.....</i>	13
2.6 <i>OBJETIVOS INSTITUCIONAIS</i>	15
3. CONTEXTO DO CURSO	16
3.1. <i>DADOS GERAIS.....</i>	16
3.2. <i>JUSTIFICATIVA.....</i>	16
3.3. <i>CONCEPÇÃO DO CURSO.....</i>	18
3.4. <i>OBJETIVOS DO CURSO.....</i>	21
3.4.1. <i>Objetivo Geral</i>	21
3.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	21
3.5. <i>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....</i>	23
3.6. <i>CAMPO DE ATUAÇÃO.....</i>	25
4. MARCO LEGAL.....	25
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	28
6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	30
7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS	32
8. MATRIZ CURRICULAR	34
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	35
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	35
11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	36
11.1. <i>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</i>	37
11.2. <i>AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL</i>	39
12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO	39

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	40
14. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	41
15. PLANOS DE DISCIPLINAS	43
16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	231
16.1. <i>DOCENTE</i>	231
16.2. <i>TÉCNICO</i>	233
17. BIBLIOTECA.....	235
18. INFRAESTRUTURA.....	238
18.1. <i>ESPAÇO FÍSICO GERAL</i>	238
18.2. <i>EQUIPAMENTOS</i>	239
18.3. <i>RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA</i>	240
18.4. <i>INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA</i>	240
18.5. <i>CONDIÇÕES DE ACESSO AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA</i>	240
18.5.1. <i>NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)</i>	242
19. LABORATÓRIOS	244
20. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO.....	246
21. SALAS DE AULA	247
REFERÊNCIAS.....	250

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 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* Picuí, 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- 2016; Resolução CNE/CEB nº 4, de 06 de junho de 2012; Resolução CNE/CEB nº 01, de 5 de dezembro de 2014).

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

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

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento reflitam 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 o Curso Técnico em Mineração, na modalidade integrado, no Campus Picuí, juntamente com os cursos já existentes de Mineração, na modalidade subsequente, e, Geologia, na modalidade integrado, no referido Campus, o IFPB consolida a sua vocação de Instituição formadora de profissionais, na área de mineração, e cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando vetor de desenvolvimento tecnológico regional e de crescimento humano que atenda a atual conjuntura mundial, pelo avanço da ciência e da tecnologia e pelo processo de modernização e reestruturação da cadeia produtiva, considerando a vocação natural da região para a atividade mineral.

2. CONTEXTO DO IFPB

2.1 DADOS

CNPJ: 10.783.898/0009-22	
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	
Unidade: Campus Picuí	
Esfera Adm: Federal	
End.: Acesso Rodovia PB 151	n.: S/N
Bairro: Cenecista	Cidade: Picuí
	CEP: 58187-000
Fone: (83) 3371-2727	Fax: (83) 3371-2555
E-mail: campus_picui@ifpb.edu.br	
Site: www.ifpb.edu.br/campi/picui	

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 da Paraíba.

O presidente Nilo Peçanha criou através do Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, 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, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

Àquela época, a Escola atendia aos 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.

A Escola de Aprendizes e Artífices 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, atual sede da reitoria, 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.

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-CZ.

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, o Núcleo de Pesca, em Cabedelo e a implantação da Unidade descentralizada de Campina Grande - UNED-CG.

Dessa forma, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

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

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

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na

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

No 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 de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.

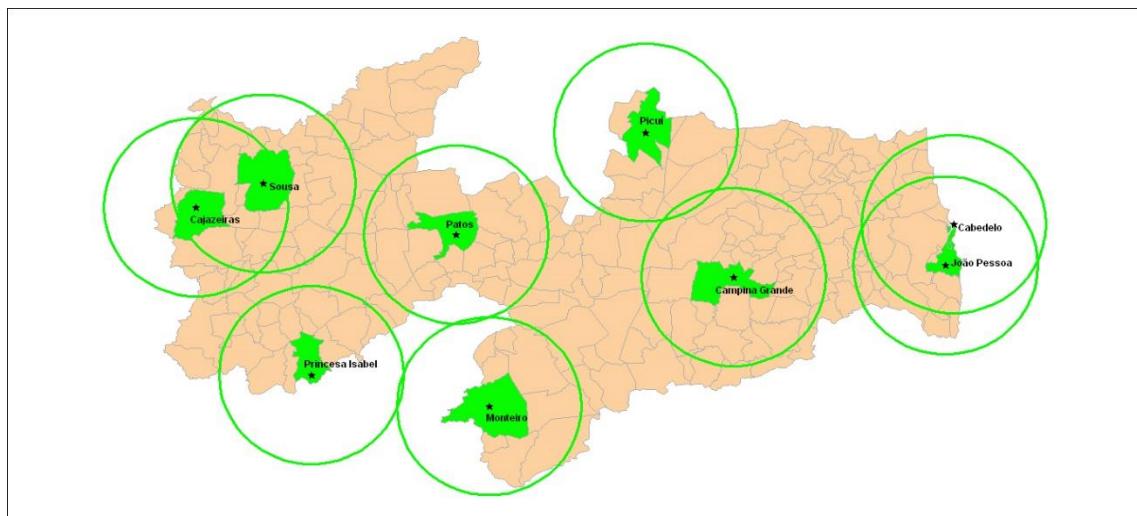


Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

Esses *Campi* 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.

O IFPB, 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.

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 atuou em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, 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*.

Em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, o IFPB implantou 06 (seis) novos *Campi* nas cidades de Guarabira, 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).

O município de Picuí fica localizado na Mesorregião Geográfica da Borborema e Microrregião do Seridó Oriental Paraibano, fazendo divisa com a Microrregião do Curimataú. O município possui 18.222 habitantes, densidade demográfica de 27,54 habitantes/km², taxa de urbanização de 66,5% (IBGE, 2010) e, conforme PNUD (2000), um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,606.

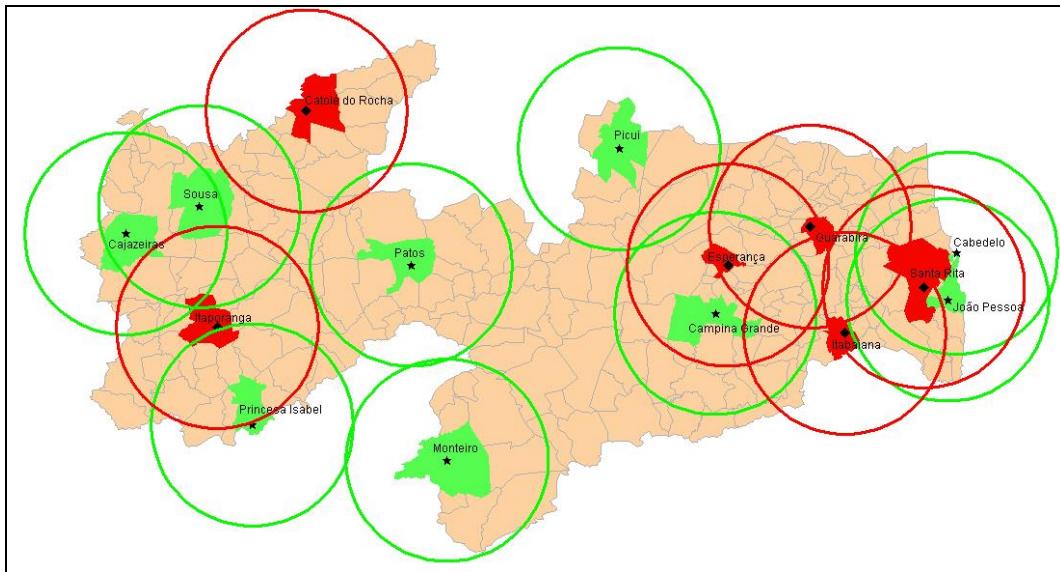


Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB

De acordo com dados do IBGE (2010), a área territorial do município é de 661,654 km², limitando-se ao norte com o estado do Rio Grande do Norte, ao sul, com os municípios de Nova Palmeira, Pedra Lavrada e Baraúna; ao leste, com os municípios de Cuité e Nova Floresta; e ao oeste, com o município de Frei Martinho e, novamente com o estado do Rio Grande do Norte (Figura 3).

Com relação às coordenadas geográficas, o município de Picuí está localizado a uma altitude de 440 m acima do nível do mar, com 6° 33' 19" S e 36° 20' 56" W. O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005, considerando-se os índices pluviométrico, de aridez e o risco de seca.

Interligando os estados da Paraíba e o Rio Grande do Norte, através da PB - 151, a cidade de Picuí é caracterizada como pólo de desenvolvimento das microrregiões do Seridó Oriental Paraibano e Curimataú, por dar suporte a 16 municípios dessas microrregiões, que compreendem uma área de 5.196,020 km² e uma população de 140.149 habitantes (PDI IFPB, 2015-2019).

Conhecida como a Terra da Carne de Sol, Picuí apresenta grande diversidade cultural e tradição religiosa, sendo realizados anualmente festejos do padroeiro São Sebastião, Festival da Carne de Sol e Festejos Juninos, dentre outros.

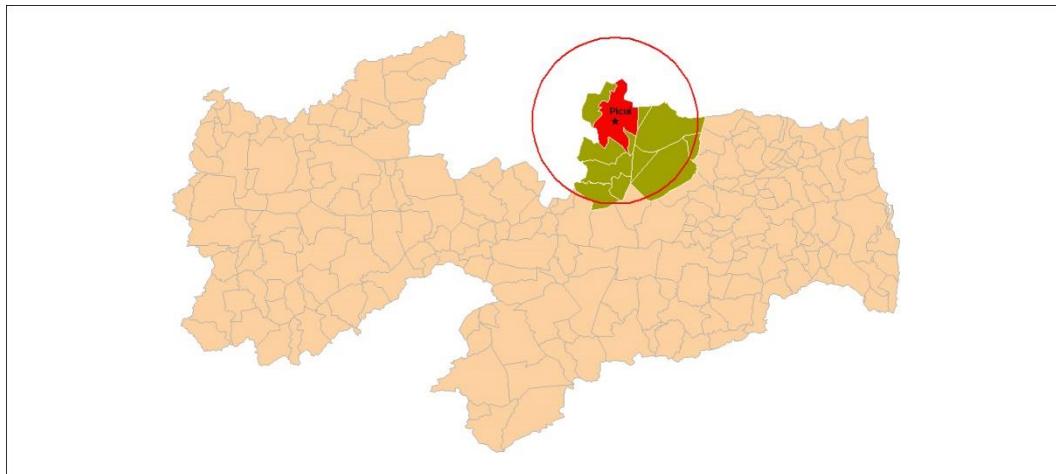


Figura 3. Localização geográfica do município de Picuí, PB (WIKIPÉDIA, 2012).

O município dispõe de 1.936 famílias residentes na zona rural, distribuídas de forma heterogênea na extensão territorial do município (SILVA; BARBOSA; MELO, 2007). A sua economia está concentrada em três grandes atividades: o trabalho rural de produção familiar (36,8%), trabalho doméstico (19,8%) e trabalho no setor público municipal (6,7%). Há também atividade de mineração, uma das atividades mais fortes na região, pela presença de pegmatitos e atividade de extração mineral de pequeno porte secular, com presença de algumas empresas na região. O setor produtivo terciário conta com 151 empresas cadastradas no CNPJ, contribuindo com mais 30% no potencial econômico de Picuí.

O *Campus* de Picuí resultou de um Plano de Expansão II após a instituição, pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e a criação de trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo País. No ano letivo de 2018, estão regularmente matriculados 1.413 discentes, com meta a ser alcançada de 5.000 alunos matriculados.

O ideário pedagógico deste *Campus* vislumbra a exequibilidade de oferta à sociedade local, regional e nacional de várias modalidades e níveis de ensino. Atualmente, o *Campus* Picuí oferta Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia — eixo tecnológico Recursos Naturais —, Curso Superior de Licenciatura em Letras, com Habilitação em Língua Portuguesa — na modalidade Educação a Distância (EAD) —, conforme Catálogo Nacional de Cursos Superiores.

A Instituição disponibiliza ainda o Curso Técnico em Mineração

(Subsequente) - eixo tecnológico Recursos Naturais, Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (Subsequente) – eixo tecnológico Informação e Comunicação – Curso Técnico em Eletrônica (Subsequente) – eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, o Curso Técnico em Informática (Integrado) – eixo tecnológico Informação e Comunicação, o Curso Técnico em Edificações (Integrado) — eixo tecnológico Infraestrutura e o Curso Técnico em Geologia (Integrado) — eixo tecnológico Recursos Naturais.

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), com uma política social de inclusão e gênero, o Campus Picuí capacitou 200 (duzentas) mulheres em situação de vulnerabilidade social no Seridó e Curimataú Paraibano, permitindo o amplo acesso à educação profissional, ao emprego e à renda. O Curso Alimentando Saberes atendeu às necessidades da comunidade na vocação econômica regional, capacitando-as na arte da culinária regional.

Outro programa especial que teve evidência no *Campus* Picuí foi o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC — Lei nº 12.513/2011), seu funcionamento no *Campus* e em unidades remotas promoveu a oferta de vários Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), tais como: Técnico em Informática (concomitante), Auxiliar de Contabilidade, Agente Comunitário de Saúde, Pedreiro de Alvenaria, Agricultor Orgânico, Apicultor, Cuidador de Idoso, Vendedor, Auxiliar de Tesouraria, Administrador de Banco de Dados, Auxiliar Administrativo, Costureira, Forragicultor, Produtor de Plantas Aromáticas e Medicinais, Ovinocultor, Garçom, dentre outros.

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 vinculado à pesquisa e extensão, 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.

2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) 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. 17).

2.4 VALORES

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Picuí a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios:

- a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- f) Respeito – Ter atenção com alunos, servidores e público em geral;
- g) Compromisso Social e Ambiental – Participa 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. Ministrar 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. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. Ministrar 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				
Vigência:	A partir do Semestre 2020.1				
Carga Horária Total	3307 horas				
Estágio	200 horas				
Turno de Funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais
Vagas Anuais:	40	–	–	–	40

3.2 JUSTIFICATIVA

O presente documento trata do Plano Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração do *Campus de Picuí*. Este plano está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam pela formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos deste documento e na compreensão da educação como uma prática social, que se materializa na função social do IFPB de oferecer educação científico-tecnológico-humanística. Educação que busca promover a formação de cidadãos crítico-reflexivos com técnica e ética, comprometidos efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais. Além disso, dar condições para 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 IFPB tem trazido a Picuí, por meio dos cursos já existentes no *Campus* Picuí, ensino de qualidade, preparação para o trabalho, inovação e tecnologia para o desenvolvimento de profissionais capacitados para o mercado de trabalho, movimentando a economia local e regional desde sua implantação em 2009.

O município de Picuí encontra-se localizado praticamente no centro da Província Pegmatítica da Borborema-Seridó, apresentando uma das maiores vocações para a atividade de extração mineral do estado da Paraíba, por meio da ocorrência em grande escala de minerais industriais como o feldspato, quartzo e mica, rochas ornamentais como o granito e mármore e gemas dos mais diversos tipos, as chamadas ‘pedras coradas’ para a lapidação e joalheria, com destaque para a água-marinha.

Como pode ser observado na plataforma do SIGMINE, no site da Agência Nacional de Mineração, o município de Picuí e região apresenta uma das maiores concentrações de processos minerários da Paraíba, com 111 processos ativos, um número bem maior que a média de processos nos outros municípios do estado.

Dos 111 processos minerários ativos, 7 encontram-se na fase de concessão de lavra, 3 de lavra garimpeira, 14 requerimentos de lavra e 6 requerimentos de lavra garimpeira, perfazendo 30 processos com depósitos minerais confirmados e já relacionados diretamente a extração de minerais industriais, destacando o feldspato, utilizado nas indústrias cerâmicas e de porcelanato, quartzo, aplicado em indústrias de vidro, computadores, fibras óticas e diversas outras aplicações tecnológicas, mica, para a fabricação de papel, cosméticos, isolantes térmicos/elétricos, granito, para aplicações ornamentais, pavimentação e urbanização, berilo, para uso industrial e gemas, minério de tântalo, para capacitores e sistemas elétricos, minério de tungstênio, para fabricação de ligas metálicas especiais, entre outras.

Os outros 70 processos estão na fase de requerimento de pesquisa, evidenciando notoriamente o potencial de minerais industriais, rochas ornamentais e pedras coradas. Esses números se repetem nos municípios vizinhos, como em Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Cubati, Sossego, e, no Rio Grande do Norte, com os municípios de Acari, Carnaúba dos Dantas, Currais Novos e Parelhas. Além dos minerais já enunciados, nesses municípios vizinhos encontram-se depósitos minerais e processos minerários relacionados de diversas substâncias, como xisto, argilas refratárias, bentonita, calcário, scheelita, minério de molibdênio, minério de

ouro, etcs.

Por ser um dos maiores municípios da região, Picuí polariza os municípios paraibanos localizados na microrregião do Seridó, tanto nos aspectos econômicos, sociais, de infra-estrutura e educacionais. O Campus Picuí já conta com dois cursos técnicos específicos para essa área da Geociência, a saber, os cursos técnicos em geologia (integrado) e mineração (subsequente). Contudo, pelo imenso potencial mineral e desenvolvimento de novas indústrias apontados nesses 70 processos minerários de autorização de pesquisa além dos 30 já existentes relacionados à extração propriamente dita, apenas no município de Picuí, e, sabendo que os números se assemelham em toda a Província Pegmatítica da Borborema-Seridó, entende-se a necessidade de criação do Curso Técnico em Mineração (Integrado) para preparar profissionais capacitados para realizar não somente a extração desses recursos minerais de forma racional e sustentável, mas agregar valor na região, por meio do processamento mineral e geração de indústrias locais, incentivando e promovendo o desenvolvimento econômico e social do município e região.

O principal objetivo do presente curso é formar profissionais técnicos de nível médio conscientes do exercício de sua cidadania com competência técnica e ética, elevado grau de responsabilidade social, aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços mineiros, com reconhecida competência técnico-política e ética.

Nessa perspectiva, o IFPB propõe-se a oferecer o Curso Técnico em Mineração, na forma integrada, em regime presencial, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região.

3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mineração está orientado pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2016 – Resolução CNE/CEB Nº 01/2014), se insere 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 2015-2019) 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 o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

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

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

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos

assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

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

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

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

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

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais
- e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;

- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades 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 OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços mineiros, com reconhecida competência técnico-política e ética. Além disso, torná-los disseminadores de uma nova cultura de utilização da tecnologia na mineração, nas atividades de pesquisa, extração e beneficiamento mineral, primando por um elevado grau de responsabilidade social, de segurança e saúde dos trabalhadores e proteção ao meio ambiente, numa concepção de produção econômica através do desenvolvimento sustentável, desenvolvendo um conjunto de habilidades e competências que proporcione as condições necessárias ao profissional formado no curso de Mineração atuar nos diversos segmentos da Indústria Mineral.

3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a origem, formação, dinâmica e os recursos minerais da Terra, bem como a origem, formação, propriedades físicas e químicas, classificação, uso e importância dos minerais através do uso adequado de equipamentos de laboratórios usados na sua caracterização, visando aplicações na mineração e geologia;
- Identificar os principais depósitos minerais, conhecer as suas gêneses e características, reconhecer quais associações de minerais possuem interesse econômico e ter conhecimento da vocação geológica dos litotipos para cada um dos depósitos minerais;
- Conhecer as propriedades, o comportamento dos maciços rochosos submetidos a tensões ou variações das suas condições iniciais e os

elementos necessários para atuação em projetos de engenharia (obras subterrâneas, fundações de barragens, taludes, etc.);

- Entender e aplicar métodos e técnicas de uso corrente no desenvolvimento de trabalhos mineiros a céu aberto, executar e supervisionar o plano de lavra a céu aberto, controlar a produção de minérios e a disposição de rejeitos na mineração a céu aberto, supervisionar o carregamento e transporte de minérios, monitorar a estabilidade de taludes, executar serviços de drenagem na mineração a céu aberto, aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pela lavra a céu aberto;
- Analisar e executar o plano de lavra subterrânea, definir os métodos de organização do trabalho da frente de desenvolvimento na lavra subterrânea, elaborar e interpretar mapas e perfis topográficos e geológicos na mineração subterrânea, executar e supervisionar amostragem em frentes de lavra subterrânea, identificar e prevenir as diluições de minério na lavra subterrânea, identificar as técnicas de disposição de estéril na lavra subterrânea, identificar e aplicar os métodos de estabilização de maciços terrosos e rochosos em minas subterrâneas, identificar equipamentos de transporte e carregamento na lavra subterrânea;
- Conhecer e aplicar as leis que regulam o setor mineral no âmbito da legislação mineral e ambiental pertinentes, de forma tal que se possa associar as atividades profissionais dentro do trinômio: mineração, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.
- Identificar e operar os equipamentos de cominuição, classificação e concentração, identificar os princípios técnicos da cominuição, classificação e concentração, operar equipamentos de cominuição, classificação e concentração, controlar suas variáveis operacionais, auxiliar na manutenção de equipamentos de cominuição, classificação e concentração, auxiliar na realização de ensaios de processo;
- Conhecer os vários métodos de exploração, extração e beneficiamento de rochas ornamentais, além de conceitos e procedimentos sobre a atuação profissional do técnico no seu processo produtivo;
- Supervisionar trabalhos de Desmonte de Rocha, planejar e executar plano de fogo a céu aberto e subterrâneo, fiscalizar os procedimentos de manuseio,

- transporte e armazenagem das substâncias explosivas e seus acessórios, monitorar a estabilidade dos taludes remanescentes, efetuar plano de fogo em minas a céu aberto e subterrâneas;
- Dominar os aspectos econômicos e financeiros próprios das empresas de recursos minerais e projetos de engenharia geológica e mineira e a preparação para a adequada inserção no mercado de trabalho.
 - Identificar os processos de recuperação ambiental de áreas degradadas através da revegetação, construção de barragens e depósitos de rejeitos, identificando e reconhecendo processos de reaproveitamento e reuso dos rejeitos do tratamento de minérios, propondo alternativas com vistas à recuperação do meio ambiente;

3.5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2016), o egresso do Curso Técnico em Mineração do Campus de Picuí:

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

Desta forma, concluídas as etapas de formação, o Técnico em Mineração terá um perfil que lhe possibilite:

- Pesquisar através de sondagens os recursos minerais disponíveis na natureza;
- Caracterizar macroscopicamente os diversos minerais e rochas;
- Acompanhar e executar projetos de perfuração e desmonte de rochas;
- Monitorar a estabilidade de maciços rochosos;
- Auxiliar a execução de mapeamentos e amostragens geológicas;

- Operar equipamentos de comunicação, classificação e concentração de minérios;
- Elaborar estudos relativos à exploração de bens minerais nos aspectos legais e ambientais;
- Elaborar estudos de recuperação de áreas degradadas, segundo a legislação vigente;
- Implantar rotinas de proteção dos trabalhadores quanto aos quesitos legais de higiene e segurança do trabalho;
- Executar serviços de lavra subterrânea, a céu aberto e de rochas ornamentais;
- Ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios dentro dos modernos conceitos de empreendedorismo, identificando e selecionando oportunidades de negócios;
- Elaborar um plano de negócios.

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.
- II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. **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.

3.6 CAMPO DE ATUAÇÃO

Consoante o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (2016), os egressos do Curso Técnico em Mineração poderão atuar em empresas de mineração e de petróleo, empresas de equipamentos de mineração e de consultoria 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 poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

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

I – articulada com o ensino médio;

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

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

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

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

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

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

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingressasse 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 Picuí*, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

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

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu 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/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos

de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB. (BRASIL, 2012)

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

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Art. 6º O currículo é conceituado como a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e sócio-afetivas (BRASIL, 2012).

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 eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O currículo dos cursos técnicos articulados ao ensino médio na forma integrada no IFPB está definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão

e distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização do curso como um todo. (Resolução CS/IFPB nº 55/2017)

O Curso Técnico em Mineração está estruturado em regime anual, no período de 03 (três) anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno matutino, totalizando 3307 horas, acrescidas de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

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.

A organização curricular dos cursos técnicos deve abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardando o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Mineração passará por avaliação, 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.

Em observância a Resolução CS/IFPB nº 55/2017, a solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Edital de consulta à comunidade;
2. Portaria da Comissão de Alteração;
3. Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuser a comissão de reformulação;
4. Cópia da matriz vigente;
5. PPC alterado;
6. Parecer da equipe pedagógica do *Campus*;
7. 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 construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos no PDI da Instituição.

Para viabilizar aos alunos 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, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de

técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretrivo/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.

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

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses e os aspectos 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 a prática;
- 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;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Mineração;
- Projetos interdisciplinares;
- Visitas técnicas.

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento 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

DISCIPLINAS	1 ^a Série		2 ^a Série		3 ^a Série		Total	
	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	3	100	360	300
Matemática	3	100	3	100	4	133	400	333
Artes	2	67					80	67
Física	2	67	2	67	2	67	241	201
Química	2	67	2	67	2	67	241	201
Biologia	2	67	2	67	2	67	241	201
História	2	67	2	67	1	33	200	167
Geografia	2	67	2	67	1	33	200	167
Sociologia	1	33	1	33	2	67	160	133
Filosofia	1	33	1	33	2	67	160	133
Educação Física	2	67	2	67	2	67	241	201
Subtotal	22	735	20	668	21	701	2524	2104
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO								
Língua Estrangeira (Espanhol) (*)								
Informática Básica	2	67					80	67
Higiene e Segurança do Trabalho (**)	2	33					40	33
Metodologia da Pesquisa Científica			2	67			80	67
Língua Estrangeira (Inglês)			2	67	2	67	161	133
Empreendedorismo (**)					2	33	40	33
Subtotal	4	100	4	134	4	100	401	333
FORMAÇÃO PROFISSIONAL								
Desenho Técnico	2	67					80	67
Mineralogia Aplicada	2	67					80	67
Geologia Geral	2	67					80	67
Topografia			2	67			80	67
Prospecção e Pesquisa de Depósitos Minerais			2	67			80	67
Tratamento de Minérios I			2	67			80	67
Perfuração e Desmonte de Rochas			2	67			80	67
Introdução à Mecânica de Rochas (**)			2	33			40	33
Introdução a Economia Mineral (**)			2	33			40	33
Lavras de Minas					2	67	80	67
Tratamento de Minérios II					2	67	80	67
Geoprocessamento					2	67	80	67
Movimentação de Minérios e Noções de Equipamentos					2	67	80	67
Gestão e Legislação Mineral e Ambiental					2	67	80	67
Subtotal	6	201	12	334	10	335	1040	870
Estágio Supervisionado (***)							200	
TOTAL	32	969	36	1136	35	1136	3965	3307

(*) Disciplina Optativa

(**) Disciplina Semestral

(***) Estágio obrigatório com carga horária mínima de 200 horas

Disciplina Optativa - Língua Espanhola: 67 horas

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: A **Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005**, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino médio. Sendo a mesma disciplina optativa, 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 Picuí*, dar-se-á por meio de Processo Seletivo para os Cursos Técnicos (PSCT), regulamentado por edital específico, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

A seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizada a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo realizada por meio de análise do desempenho escolar em Língua Portuguesa ou Português, Matemática, História e Geografia ou disciplinas equivalentes no Ensino Fundamental II, no 6º, 7º e 8º ano, ou equivalente.

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

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 possibilidade de adaptação curricular.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, 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, Artes 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 preponderar sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais.

Conforme a LDB, a avaliação deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no Projeto Pedagógico. É 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 identificar 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 (SUAP EDU), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

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

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

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 Coordenação Pedagógica 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 Coordenação Pedagógica 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 – Obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;
- II – Obtiver Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina.
- III – Obtiver Média Final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas, após se submeter às Avaliações Finais.
- IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

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

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

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), 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 disponibilidade de 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 co-orientação do (a) professor (a) da disciplina Metodologia da Pesquisa Científica.

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 3^a série. A conclusão deverá 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, junto ao setor de protocolo do Campus, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico do ensino fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;

- c) Documento de Identidade;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser apresentadas juntamente com os originais, ou autenticadas em cartório, 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 (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014.

15. PLANOS DE DISCIPLINAS

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: 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	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WEBER FIRMINO ALVES	
EMENTA	
A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo da identidade e expressividade de cada indivíduo. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita, levando em consideração as variações linguísticas e as contribuições advindas do avanço científico e tecnológico. Análise das origens europeias, do processo de formação da cultura brasileira numa visão literária da produção do século XVI. Tipologia Textual: Narração e Descrição. Os diversos gêneros textuais: o relatório, a carta, a crônica, levando-se em consideração as necessidades de cada curso.	
OBJETIVOS	
Geral	
<ul style="list-style-type: none">• Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, tanto quanto portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários.	
Específicos	
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as diversas linguagens (verbal e não verbal), por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical.• Ler, interpretar e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre as origens europeias e do século XIV.• Analisar e construir as diversas formas de apropriação discursivas ou textuais.	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LITERATURA

- Introdução à Literatura
- Arte, literatura e seus agentes
- Literatura é uma linguagem
- Literatura é gênero I: o épico e o lírico
- Literatura é gênero II: o dramático
- Literatura é a expressão de uma época
- Origens europeias
- Literatura na Idade Média
- Humanismo
- Classicismo
- Literatura no período colonial
- Primeiras visões do Brasil
- Barroco
- Arcadismo

GRAMÁTICA

- Linguagem
 - Linguagem e variação linguística
 - Oralidade e Escrita
 - A dimensão discursiva da linguagem
 - Figuras de linguagem
- Linguagem e sentido
 - Introdução à semântica
- Introdução aos estudos gramaticais
 - A gramática e suas partes
 - A estrutura das palavras
 - Formação de palavras
 - Fonética e fonologia
- Ortografia
- Convenções da escrita: acentuação, pontuação

LEITURA

- Níveis de compreensão leitora

ORALIDADE

- Apresentação de Seminário, debate

PRODUÇÃO DE TEXTO

- Discurso: discurso e texto, a interlocução e o contexto
- Gêneros escritos e orais: relatório, seminário, relato, carta pessoal, e-mail e diário
- Tipos textuais: narração e descrição

METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivas e dialogais envolvendo:
<ul style="list-style-type: none"> • Leitura e análise de textos literários e não literários. • Leitura e releitura de obras literárias. • Produção e realização de seminários. • Realização de exercícios individuais e grupais. • Leitura de antologias poéticas e temáticas
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:
<ul style="list-style-type: none"> • Socialização das atividades individuais e grupais. • Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos. • Exercícios de Verificação de aprendizagem. • Registro de pesquisas. • Seminários
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM
O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).
RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e pincel, data show, apostilas, livro didático e vídeos.

REFERÊNCIAS

Básica

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela Nogueira. **Português**: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2010.

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português, literatura, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochard. **Português: linguagens**. São Paulo: Atual, 2003.

Complementar

CEREJA, William Roberto. **Ensino de literatura**: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura. São Paulo: Atual, 2005. 208 p.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 1998.

_____. **Língua, redação e literatura**. São Paulo: Scipione, 1998. v. 2.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MATEMÁTICA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 3 A/S - 120 H/A – 100 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JEFFERSON DAGMAR PESSOA BRANDÃO
EMENTA
A disciplina de matemática no primeiro ano do Ensino Médio gira em torno da teoria dos conjuntos; enfatiza o conteúdo de função junto com suas famílias e reserva um tempo para as sequências essa última relacionada com função.

OBJETIVOS
Gerais
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar interesse para investigar, explorar e interpretar, em diferentes contextos do cotidiano e de outras áreas do conhecimento, os conceitos e procedimentos matemáticos abordados neste período. • Dominar os fundamentos matemáticos básicos sobre a teoria dos conjuntos e do conceito de função para o desenvolvimento profissional e formação básica do aluno.
Específicos
<p>Os objetivos específicos do ensino de Matemática para o ensino médio devem levar o aluno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar e aprofundar os conceitos matemáticos do ensino fundamental. • Retomar as ideias da teoria dos conjuntos. • Conhecer as ideias essenciais do conceito de função. • Mostrar que o conceito de função é intencionalmente largo, permitindo que seja aplicada a ampla gama de situações. • Classificar as funções em famílias (função afim, função quadrática, função exponencial, função logarítmica, sequências aritméticas e geométricas percebidas com funções) • Reconhecer as características das famílias de funções. • Compreender que uma mesma função pode ser representada de maneiras diferentes, através de representações algébricas, tabular, verbal e gráfica.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre	3º Bimestre
- Conjuntos e conjuntos numéricos	- Função modular
1. A origem da teoria dos conjuntos 2. Formas de representar um conjunto 3. Tipos de conjuntos 4. Subconjuntos 5. Operações com conjuntos 6. Problemas sobre a quantidade de elementos 7. Classificação dos números	1. Modulo de um número real 2. Função modular 3. Gráfico da função 4. Equação modular 5. Inequação modular
- A linguagem das funções	- Função exponencial
1. Conceito de função 2. Análise gráfica 3. Formas de representação de uma função 4. Estudo do sinal de uma função 5. Variação da função 6. Raiz de uma função 7. Função composta 8. Função inversa	1. Revendo a potenciação 2. Revendo a radiciação 3. Características da função exponencial 4. Equação exponencial 5. Inequação exponencial 6. Aplicações da função exponencial
2º Bimestre	- Função logarítmica
- Função polinomial do 1º grau	4º Bimestre
1. Conceituação 2. Gráfico da função polinomial do 1º grau 3. Variação de sinal 4. Inequação produto 5. Inequação quociente 6. Sistema de inequações	- Sequências 1. Conceito de sequência 2. Lei de formação de uma sequência 3. Progressão aritmética 4. Progressão geométrica
- Função polinomial do 2º grau	
1. Conceituação 2. Gráfico da função polinomial do 2º grau 3. Pontos notáveis da parábola 4. Variação de sinal 5. Inequação do 2º grau	

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia apresentada é a de aulas expositivas com resolução de exercícios e problemas matemáticos, procurando fazer com que o aluno compreenda as ideias básicas de matemática desse nível de ensino e quando necessário saiba aplicá-las de maneira intuitiva na resolução de novos problemas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será desenvolvida durante o processo educacional, sempre procurando diagnosticar situações de progresso ou possíveis dificuldades para traçar novas metodologias, a fim de corrigi-las. Será considerado o desempenho do aluno através de acompanhamento contínuo das atividades e participações do educando durante a aula, privilegiando seus espaços de intervenção e contribuição com o conteúdo, assim como provas dissertativas e objetivas que valorizem a argumentação e a interpretação do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livro didático; Som; TV e DVD; Mapas, gravuras e maquetes; Computador, impressora e internet; Projetor de slide; Quadro branco, lápis etc.

REFERÊNCIAS

Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicação.** São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1.

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.

BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem.** São Paulo: FTD, 2006. v. 3.

Complementar

RIBEIRO, Jakson. **Matemática: ciência e tecnologia.** 1. ed. São Paulo: Scipione, 2010. v. 1.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: ARTES
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: RAPHAELL MOTA ALVES
EMENTA
<p>Estudar a arte de forma introdutória em alguns períodos da civilização humana. As linguagens tradicionais e atuais da arte (dança, música, visuais, teatro, audiovisuais). Realizar produção, apreciação e análise crítica-reflexiva de obras artísticas. Conhecer os ambientes de exposição, e o patrimônio artístico cultural da Paraíba. Conhecer a vida de alguns artistas, suas obras. Experiência artística através da fotografia e da produção de documentário da cultura da região do aluno. Conhecimento da arquitetura teatral e edifícios em geral em diferentes épocas. A cultura popular, afro e indígena, diversidade cultural. Reaproveitamento de material, arte e sustentabilidade, formas de preservar o meio ambiente através da arte. Atividades do movimento corporal de forma a desenvolver aspectos estéticos, sensível-cognitivo e comunicacional. Arte contemporânea e hibridismo.</p>
OBJETIVOS
<p>Geral</p> <p>Levar os/as discentes a conhecer, e entender a arte realizada em diferentes períodos da história da humanidade e no seu cotidiano, percebendo a relação do ser humano com sua cultura, respeitando a diversidade social, artística, étnica e estética, inserida nestes contextos, bem como possibilitar a vivencia e o fazer artístico de forma criativa, responsável, significativa, cidadã e crítica.</p> <p>Específicos</p> <p>Conhecer a história da arte de forma breve e seu significado na vida humana; Identificar e caracterizar arte e a arquitetura dentro de um contexto sócio-histórico em cada período estudado (Pré-história, Idade Antiga, Idade Média, Moderna, e Pós-moderna); Caracterizar e visitar a Arte Rupestre e Sítios arqueológicos da sua região e da Paraíba;</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º- Bimestre: Introdução à arte

- O que é arte? O sentido da arte, Tipos de arte;
- A arte da minha cidade- Projeto de pesquisa de campo, fotografia e vídeo.
- Difusão da arte e artista da cidade de cada aluno;
- Como fazer uma exposição de arte e fotografia
- Uma breve linha do tempo da arte no mundo;
- Conceitos, características, função da arte no mundo e no tempo de forma contextualizada.

2º - Bimestre: A arte no cotidiano e experiências com arte:

- Fazer e conhecer arte através do sarau-
- Coletividade e produção de um espetáculo e vivencia da poesia; poetas em diferentes contextos; cordel e xilogravura.
- Jogos dramáticos e improvisação teatral, corpo, expressão, criatividade. Introdução, conceitos e bases da arte teatral: Estruturas morfológicas: Movimento, voz e gestos;
- Cenografia, atores, direção, iluminação, sonoplastia, arquitetura teatral, etc.

3º- Bimestre: Arte e cultura Africana e Afro-brasileira

- Arte e cultura africana e nossa história
- Projeto de Educação Antirracista e Mês da Consciência Negra
- Representações religiosas, folclóricas, escravidão;
- A relação com as pinturas, esculturas, prédios e a influência dos europeus e do negro na Paraíba.
- Danças, músicas, desenhos e poemas da África e negritude, a geometrização e as cores étnicas.

4.º -Bimestre- Uso dos audiovisuais, arte contemporânea e sustentabilidade:

- O uso da tecnologia na arte; Suportes e materiais diferentes na atualidade; Arte Conceitual.
- Artistas brasileiros contemporâneos: Do Expressionismo a arte cibernetica.
- Produzindo arte ecológica. Lixo e arte;
- Reciclando papel e criando arte;
- O teatro através da arquitetura e cenografia (clássico, barroco, moderno, contemporâneo);
- Maquetes

METODOLOGIA DE ENSINO

- Compartilhamento de saberes através do diálogo, estudo dirigido, exibição e discussão crítico-reflexivo de vídeos e temas da cultura e arte;
- Produção de pesquisa da arte local e exposição fotográfica e criação de vídeos no espaço do IFPB- Campus Picuí;
- Participação de convidados representantes da arte local;
- Apresentação do assunto de forma verbal oral e escrita e através de audiovisuais,
- Comparações, análise e releituras de obras nas diferentes linguagens artísticas;
- Apreciação de documentários seguida de debate e resenhas de filmes;
- Visitação a museus, a exposições e teatros, visitação técnica;
- Experimentações lúdicas da arte teatral, improvisação e jogos dramáticos com som, salas amplas, objetos, adereços etc.
- Produção de peças, sarau poético, textos, mímica com apresentação pública no espaço do Campus.
- Utilização de computador para pesquisa e criação audiovisual com vídeos e fotos.
- Colagem, desenhos, esculturas e papel reciclado,
- Realização de pesquisa e apresentação de seminários em equipes com os assuntos tratados durante o semestre;
- Elaboração de resumos a partir dos textos base impressos,
- Estudo dirigido dos textos base sobre a história da arte nos períodos específicos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Através de exercícios escritos, provas, e seminários, mensalmente, bimestralmente, semestralmente.

- Produção artística nas diferentes linguagens, individual e coletiva, semestralmente;
- Participação nas rodas de conversas com expressão de seu pensamento lógico e coerente em relação ao conteúdo e as colocações da turma e da professora, atentando para o respeito, a ética e cidadania, continuamente.
- Participação criativa e coerente aos objetivos nas improvisações e exercícios práticos, com desenvoltura e envolvimento.
- Organização e apresentação do material em dia.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Sala ampla sem cadeiras; pia papelão, caixas, tecidos, som, CD/DVD, computadores, data show, sacos de lixo, tintas, pinceis, cola, tesoura, maquiagem, adereços, perucas, chapéu, revistas, jornais, Garrafas pet, CDs velhos, etc.

REFERÊNCIAS

Básica

BATTISTONI, D. **Pequena história da arte**. 15. ed. Campinas: Papiros, 2005.

BLACK, F. **Modernidade e modernismo**. A Pintura francesa no século XIX. [S.I.]: Cosac & Naif edições, 1998.

HARRISON, Charles; FRASCINA, Francis; PERRY, Gill. **Primitivismo, cubismo, abstração**: começo do Século XX. São Paulo: Cosac & Naify, c1998. 270 p. (Arte moderna: práticas e debates, v.2).

Complementar

COLI, Jorge. **O que é arte**. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. 131 p. (Primeiros Passos, 46)

FARO, Antônio Jose. **Pequena história da dança**. 3. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1986. 149 p.

FERRAZ, M.; REZENDE, Maria. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, B.; BARBOSA, Maria. **Afonso Pereira e o teatro do Estudante da Paraíba**. Educando pela arte dramática. João Pessoa: Ideia, 2010.

PERSICCHETTI, Simonetta; MOCARZEL, Evaldo. **Imagens da fotografia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2000. 207p. v. 1.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: FÍSICA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: FERNANDO COSTA FERNANDES GOMES / FÁBIO GOMES RIBEIRO
EMENTA
<p>A disciplina faz uma abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Física e suas aplicações, de forma que o educando esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Ênfase à interface da Física com as diversas áreas do conhecimento. Introdução ao trabalho em laboratório de Física. Observação e interpretação de fenômenos físicos através da realização de experimentos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante.</p> <p>Programação da parte teórica: Cinemática; Leis de Newton; Hidrostática; Leis da Conservação.</p>
OBJETIVOS
<p>Geral:</p> <p>Reconhecer a Mecânica através do conhecimento científico e tecnológico, sendo capaz de estabelecer relações com o seu cotidiano, bem como, perceber que estes fenômenos estão inseridos num processo histórico e social, resultados de uma construção humana e científica.</p> <p>Específicos:</p> <p>Aprofundar o contato com diversas abordagens da física; Analisar alguns dos efeitos físicos da Cinemática e da Dinâmica no cotidiano; Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; Identificar questões e problemas a serem resolvidos; Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes; Ler e interpretar gráficos; Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 Introdução

Medidas:

- Os ramos da Física;
- Potências de 10 - Ordem de grandeza;
- Algarismos significativos;
- Operações com algarismos significativos;
- A origem do sistema métrico.

Cinemática

Movimento Retilíneo:

- O que se estuda na Cinemática;
- Movimento retilíneo uniforme;
- Velocidade instantânea e velocidade média;
- Movimento retilíneo uniformemente variado;
- Queda livre;
- Experimentos.

Vetores:

- Grandezas vetoriais e escalares;
- Soma de vetores;
- Vetor velocidade e vetor aceleração:

Movimento Curvilíneo:

- Movimento circular uniforme;
- Composição de velocidades;
- Variedade da composição de velocidades;
- Física nas competições esportivas

Unidade 2

Leis de Newton

A primeira Lei de Newton:

- Força;
- Medida de uma força;
- Força e movimento;
- Inércia;
- Enunciado da primeira Lei de Newton;
- Equilíbrio de uma partícula.

A segunda Lei de Newton:

- Enunciado da segunda Lei de Newton;
- Unidades de força e massa;
- Massa e peso;
- Exemplos e aplicação da segunda Lei de Newton;
- Queda com resistência do ar;
- Forças no movimento circular;
- Experimentos.

A terceira Lei de Newton:

- Força e atrito;
- Atrito estático;
- Força de atrito estático máximo;
- Atrito cinemático;
- Movimento de um projétil;
- A aplicação das Leis de Newton a sistemas de corpos.

Unidade 3

Idrostática:

- Pressão e massa específica;
- Pressão atmosférica;
- Variação da pressão com a profundidade;
- Aplicações da equação fundamental;
- Princípio de Arquimedes.

Unidade 4:

Leis da Conservação

Conservação da energia:

- Trabalho de uma força;
- Potência;
- Trabalho e energia cinética;
- Energia potencial gravitacional;
- Energia potencial elástica;
- Conservação da energia;
- Exemplos e aplicação da conservação da energia;
- A relação massa-energia.

Conservação da quantidade de movimento:

- Impulso e quantidade de movimento;
- Quantidade de movimento de um sistema de partículas;
- Conservação da quantidade de movimento;
- Forças impulsivas e colisões;
- A descoberta do nêutron.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para atender aos objetivos da disciplina, a metodologia contempla: Aulas expositivas e dialogadas com apoio de diferentes tecnologias educacionais;

- Seminários;
- Dinâmicas e discussão em grupo;
- Realização de atividades no ambiente escolar e em espaços não formais de ensino.
- Ilustrações com recursos audiovisuais, tabelas;
- Atividades lúdicas;
- Atividades de leitura e escrita do livro didático;
- Utilização do laboratório de Física.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos alunos obedecerá as Normas Didáticas e ao Calendário da Instituição e realizar-se-á por meio dos seguintes instrumentos:

- Trabalhos e pesquisas em grupo. Nesse caso, a composição do grupo será previamente definida pelo professor;
- Avaliações escritas: provas, trabalhos, relatórios de práticas, pesquisas;
- Seminários;
- Atividades Práticas (em laboratório).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Os recursos didáticos estão classificados como:

- Naturais: natureza, como água, ar, pedra, animais;
- Pedagógicos: quadro branco, tabelas, livro didático, gráficos, figuras, vídeos;
- Tecnológicos: data show, notebook, televisão, máquina de cópias, laboratório de química;
- Culturais: biblioteca, exposições.

REFERÊNCIAS

Básica

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física 1: mecânica. 20. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2007. 464 p.

Complementar

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física ensino médio. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. v. 1.

PARANÁ, Djalma N. da Silva. Física ensino médio. 6. ed. São Paulo: Ática, 1998. v. 1.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: QUÍMICA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: KASSANDRA CHRISTINY SILVA MENDES SOARES
EMENTA
Introdução ao Estudo da Química, Estrutura Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas, Funções Inorgânicas, Reações Inorgânicas e Gases
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <p>Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos referentes ao curso de Química I, destacando a importância da assimilação dos assuntos, relacionando-os com situações do dia-dia.</p> <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver no aluno senso crítico capaz de auxiliá-lo em situações problemas do cotidiano; • Compreender a linguagem simbólica da química contemporânea; • Iniciar práticas científicas, por meio de experimentos alternativos, capazes de desenvolver, de forma eficaz, a construção do conhecimento de química; • Relacionar os eventos do cotidiano com os conteúdos estudados;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução ao Estudo da Química 1.1 Introdução ao Estudo da Química; 1.2 Conceitos Fundamentais; 1.3 Estados Físicos da Matéria e Variação de Energia; 1.4 Fenômenos Físicos e Químicos; 1.5 Substância Pura, Mistura e Alotropia; 1.6 Mudança de Estado Físico; 1.7 Processos de Separação de Misturas; 1.8 Materiais de Laboratório e Noções de Segurança.	5. Funções Inorgânicas 5.1 Ácidos; 5.2 Bases; 5.3 Sais; 5.5 Óxidos.
	6. Reações Inorgânicas 6.1 Equações Químicas 6.2 Balanceamento de Equações 6.3 Químicas (método de tentativa). 6.4 Classificação das Reações 6.5 Reação de Simples Troca ou Deslocamento; 6.6 Reação de Dupla Troca.
2. Estrutura Atômica 2.1 Evolução dos Modelos Atômicos; 2.2 As Partículas Fundamentais do Átomo; 2.3 Número Atômico e Número de Massa; 2.4 Isótopos, Isóbaros e Isótonos; 2.5 Números Quânticos; 2.6 Distribuição Eletrônica.	7. Gases 7.1 Introdução ao Estudo dos Gases; 7.2 Transformações Gasosas (Isobárico, Isotérmico e Isocórico); 7.3 Equação dos Gases Ideais; 7.4 Misturas Gasosas (Lei de Dalton).
3. Tabela Periódica 3.1 Histórico da Tabela Periódica; 3.2 Organização Periódica dos Elementos Químicos; 3.3 Propriedades Periódicas dos Elementos.	
4. Ligações Químicas 4.1 Regra do Octeto; 4.2 Ligação Iônica, Metálica e Covalente; 4.3 Geometria Molecular; 4.4 Polaridade e Eletronegatividade das Ligações; 4.5 Forças Intermoleculares; 4.6 Propriedades Físicas das Ligações.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, produção de textos, aulas experimentais no laboratório de química, produção de relatórios, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.	

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, elaboração e reelaboração de relatórios, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e provas orais e escritas.

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos apresentados durante as aulas dadas. Essas atividades poderão ser desenvolvidas por meio de exercícios escritos, discussão dirigida, estudo dirigido, produção de impressos ou prova oral ou escrita.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data show, vídeo, DVD, Internet, xerox.

REFERÊNCIAS

Básica

CARVALHO, G.C. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. v. 3.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.

Complementar

CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. **Química na sociedade**: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Introdução ao estudo da química**: 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001. v. 3.

ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: BIOLOGIA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: FRANCINALDO LEITE DA SILVA
EMENTA
A disciplina visa trabalhar os conceitos básicos de biologia, referente à bioquímica, citologia, embriologia e histologia: <ul style="list-style-type: none"> • Noções de bioquímica; • Estudo dos componentes das células; • Divisão celular; • Noções de educação sexual e embriologia; • Histologia humana;
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <p>Construir uma visão geral e atual referente à bioquímica, citologia, embriologia e histologia.</p> <p style="text-align: center;">Específicos</p> <p>Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os componentes químicos das células (substâncias orgânicas e inorgânicas); • Conhecer os componentes e funções das estruturas celulares; • Identificar as fases do processo de embriologia; • Compreender a transmissão dos caracteres hereditários; • Identificar os tecidos humanos e vegetais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bioquímica; 2. Citologia; 3. Embriologia; 4. Histologia.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com apresentação de vídeos didáticos e fotos, - trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos, problematizações aulas práticas de laboratório.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e provas escritas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, Data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório.

REFERÊNCIAS

Básica

LOPES, Sonia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S.; GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje**. São Paulo: Ática. 2006

Complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 1.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: HISTÓRIA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALEXANDRE JOSÉ GONÇALVES COSTA
EMENTA
História, tempo, memória. O ofício do historiador e o fazer historiográfico. A formação do ser humano: descobertas e invenções. Os povos do oriente e ocidente na antiguidade e no medievo: artes, técnicas e práticas. Avanços da modernidade e as mudanças na economia, na política e no modo de pensar e viver da sociedade.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos de formação do homem e de instituição de diferentes sociedades e culturas no oriente e ocidente da antiguidade e medievo, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância do estudo da História e suas contribuições para a compreensão das vivências humanas no tempo. • Identificar e criticar as teorias existentes sobre a formação do ser humano e as primeiras formas de lida humana com o espaço. • Entender as maneiras que os povos encontraram para lidar com a natureza e estabelecer suas maneiras de produzir. • Detectar as formas como os homens teceram suas práticas de relações sociais no oriente e ocidente durante a antiguidade e medievo e estabelecer suas ligações com costumes praticados na sociedade hoje. • Relacionar as transformações culturais e econômicas da modernidade com as mudanças no contexto político e social da Europa, América e Brasil. • Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1:

- O fazer historiográfico e o tempo na história.
- Formação do ser humano: da África para o mundo.
- O homem na América e no Brasil: chegada, cultura e organização dos seus povos indígenas.
- Os povos e culturas do oriente.

Unidade 2:

- Roma e Grécia: contribuições e desarranjos para a cultura ocidental.
- Alteridade e mistura cultural no nascimento e consolidação do feudalismo ocidental.
- A Ásia e África na idade média: islamismo, império bizantino e reinos africanos.

Unidade 3:

- Mudanças de pensamento no declínio do medievo: urbes, “renascimento” cultural e científico, reforma protestante.
- Mercantilismo, expansão ultramarina e os (des)encontros entre culturas: Europa, América e América Portuguesa.

Unidade 4:

- “Luzes” do dezoito: teorias sobre economia, política e ciências.
- As mudanças no mundo do trabalho dos setecentos.
- Tempos de “revoluções” na Europa e seus reflexos sobre a América e o Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

- 1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos
- 2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, Data show, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.

REFERÊNCIAS

Básica

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História:** das cavernas ao terceiro Milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1-2.

ALENCASTRO, Luis Felipe de. **O trato dos viventes:** formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BLOCH, Marc. **Apologia da história:** ou o ofício do historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

Complementar

BOSI, Alfredo. **A dialética da colonização.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BOXER, Charles. **O império português: 1415-1825.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BURKE, Peter. **A escrita da história:** novas perspectivas. São Paulo: Unesp, 1992.

CUNHA, Manuela C. **História dos índios no Brasil.** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DUBY, Georges. ARIÈS, Philippe. **História da vida privada:** do Império Romano ao Ano Mil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOGRAFIA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ HERMANO ALMEIDA PINA
EMENTA
Espaço Geográfico e suas representações. Elementos Naturais da Paisagem. Paisagem Cartográfica. Urbanização e Produção do Espaço Urbano. Impactos socioambientais nos ecossistemas natural, agrícola e no sistema urbano.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e explicar as relações que se estabelecem entre o homem e o meio. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a definição, o papel e a metodologia da GEOGRAFIA. • Destacar a divisão da Geografia em Física e Humana, • Analisar os princípios geográficos. Compreender como o espaço é representado; • Ler e interpretar mapas, cartas e plantas; • Refletir sobre os aspectos positivos e negativos da urbanização. • Analisar as teorias e taxas demográficas, identificando os tipos de migrações que são acompanhadas de problemas de aglomerações urbanas; • Compreender o processo de hierarquia urbana e entender a origem histórica de culturas relacionando-as com a economia, política e sociedade. • Analisar, as produções de circulação e consumo, mercadorias e serviços, baseado nos novos sistemas, interligando-os com desenvolvimento da cidadania; • Analisar o desenvolvimento dos meios de comunicação e transportes. • Verificar a situação de emprego e renda da população identificando as principais questões políticas, econômicas geradas pelas inovações tecnológicas no espaço urbano; • Reconhecer a interdependência entre os ecossistemas natural e agrícola enquanto ações antrópicas no sistema urbano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Unidade 1

Conceitos básicos: lugar, paisagem, região, território;
Atmosfera, clima, dinâmica geológica, hidrografia, relevo, solo e vegetação
Os mapas como linguagem e sistematização da cartografia
Escala
Localização, orientação, fuso horário.

2. Unidade 2

Teorias Demográficas
Taxas Demográficas e estrutura da população
Migrações: Distribuição e mobilidade espacial
Processo de Produção das cidades
As interações urbanas e os problemas dessas aglomerações

3. Unidade 3

Classificação das cidades
As aglomerações urbanas e a relação campo-cidade
Crescimento horizontal e metropolização
Condicionantes culturais, econômicos, políticos e sociais
A produção, a circulação e o consumo
Circulação e serviço, conexão das redes materiais e imateriais.

4. Unidade 4

Os impactos ambientais no ecossistema natural e agrícola.
Impactos ambientais em um sistema urbano.
Princípios de sustentabilidade e a evolução geopolítica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas e dialogadas;
- Leituras individuais seguidas de discussões em grupo;
- Exercício de pesquisas teóricas;
- Exercícios de fixação da aprendizagem
- Seminários;
- Exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionada aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas escritas e/ou orais;
- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Assiduidade;
- Correção de mapas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Data show;
- Marcador para Quadro Branco;
- Plano de Aula;
- Texto de Apoio;
- Apagador;
- Livro Didático.

REFERÊNCIAS

Básica

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. **Geografia**: geografia geral e do Brasil, 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

TERRA, Lygia. **Conexões**: estudos de geografia geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

ADAS, Melhem. **Geografia**: noções básicas de geografia. São Paulo: Moderna, 1998.

Complementar

ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. **Espaço em construção**: geografia. Minas Gerais: Lê, 1996.

AZÊVEDO, Guiomar Goulart de. **O espaço e o homem**: o espaço brasileiro. São Paulo: Moderna, 1996.

BELTRAME, Zoraide Victorello. **Geografia ativa**: investigando o ambiente do homem. São Paulo: Ática, 1998.

GARCIA, Hélio Carlos. **Lições de geografia**: iniciação aos estudos geográficos, São Paulo: Scipione, 1998.

GUERRA, Antonio José Teixeira. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 3. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, 1969. 439 p.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: SOCIOLOGIA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCELO SILVA DE ANDRADE
EMENTA
<p>O estudo da Sociologia no Ensino Médio é fundamental para a formação do senso crítico do educando, partindo do estudo dos fatos sociais, tendo a própria sociedade como objeto de estudo. A Sociologia proporciona uma consciência social, o aprimoramento das relações sociais, responsabilidade política, espírito crítico, participação política e atitudes de cidadania em todas as representações sociais na construção de uma sociedade mais humana.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, de forma crítica, as relações sociais existentes nas diversas sociedades e suas culturas como fator de diferenciação entre os povos, a própria sociedade como objeto de estudo científico para a construção de uma sociedade melhor para todos os cidadãos e cidadãs. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as causas das desigualdades sociais e o conceito de Estado. • Refletir sobre a origem do Estado Moderno e as suas relações políticas. • Questionar o conceito de democracia e o regime republicano. • Argumentar acerca do Estado Novo e os partidos políticos no Brasil. • Debater sobre o Estado brasileiro e a política dos direitos humanos. • Repensar os direitos políticos e os conceitos Marxistas. • Dissertar sobre os Movimentos Sociais e o exercício da cidadania. • Analisar a democracia representativa e a ditadura militar no Brasil.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Da Desigualdade Social no Brasil ao Conceito de Estado
- Do Estado Moderno as Relações Políticas no Brasil.
- Do Conceito de Democracia ao Regime Republicano.
- Do Estado Novo aos Partidos Políticos no Brasil.
- Do Estado Brasileiro a Política dos Direitos Humanos.
- Dos Direitos Políticos ao Marxismo.
- Dos Movimentos Sociais à Cidadania.
- Da Democracia Representativa a Ditadura Militar no Brasil.

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.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão considerados nas avaliações, o desempenho coletivo e o desempenho individual quanto a avaliações, trabalhos de pesquisa, seminários, verificação dos exercícios em relação à correção, ordem e clareza, bem como o comportamento e a assiduidade do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Textos-base, slides, data show, pincel para quadro branco, equipamentos audiovisuais.

REFERÊNCIAS

Básica

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVA, A.; LOUREIRO, B.; MIRANDA, C. et. al. **Sociologia em movimento**. Ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Complementar

BOMENY, Helena. MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos: tempos de sociologia**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: FILOSOFIA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: RAPHAEL BRASILEIRO BRAGA
EMENTA
As principais correntes do pensamento filosófico desde suas origens na Grécia Antiga até o fim da Idade Média. Os grandes temas da Filosofia nos períodos Clássico e Medieval. Mito, Razão, Conhecimento, Metafísica, Ética e Política.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender quais as relações existentes entre a Filosofia e a vida, o conhecimento do mundo, as condições de possibilidade de dizer algo sobre o mundo, as questões fundamentais da ciência e da linguagem, as relações sociais, o agir moral, o engajamento político, as relações de poder, os deveres e as responsabilidades do indivíduo inserido na sociedade, a partir da cosmovisão da Filosofia Grega e Medieval. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <p>Apresentar ao aluno as características do Pensamento Filosófico Grego e Medieval, suas origens, seus principais pensadores, suas grandes correntes conceituais, levando-o, ao fim do curso, a uma forma crítica e racional de pensar a existência, a história, a sociabilidade, o altruísmo, a cooperação social e as grandes questões que nos inquietam na atualidade.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Bimestre I	
1- Introdução – Senso Comum, Religião, Ciência e Filosofia.	
Mitologia e Pré-Socráticos	
2- Teogonia, Mitologia e Tragédia na Grécia Antiga.	
2.1- O Nascimento da Filosofia.	
2.2- Os Filósofos Pré-Socráticos I.	
2.3- Os Filósofos Pré-Socráticos II.	
Bimestre II	
2- Os Sofistas e Sócrates	
2.1- A doutrina dos Sofistas.	
2.2- Protágoras e Górgias.	
2.3- A Ética Socrática.	
2.4- A Felicidade e a Amizade no pensamento de Sócrates.	
Bimestre III	
3- Platão e Aristóteles	
3.1- Platão e a “Segunda Navegação”.	
3.2- A Teoria das Ideias, Demiурgo e Dialética em Platão.	
3.3- Tangências e Diferenças entre Platão e Aristóteles.	
3.4- Metafísica, Lógica e Ética.	
Bimestre IV	
4- A Filosofia Medieval	
4.1- A Problemática do Pensamento Medieval.	
4.2- Santo Agostinho.	
4.3- Santo Anselmo.	
4.4- Santo Tomás de Aquino.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivo-dialogadas, leitura de textos, debates, apresentação de filmes, avaliações individuais e em grupo.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
A avaliação enquanto instrumento de apoio pedagógico será individual, mediante a elaboração de relatórios sobre o conteúdo ministrado e provas escritas, e em grupo, por meio de apresentação de trabalhos, seminários e projetos, sendo levada em consideração a articulação dos conceitos trabalhados, a participação e o interesse do aluno.	
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).	

RECURSOS NECESSÁRIOS

Lousa e pincel, projetor multimídia, material bibliográfico.

REFERÊNCIAS

BÁSICA

CHAUÍ, M. **Iniciação à filosofia**. São Paulo: Ática, 2014.

COMPLEMENTAR

GILSON, E. **A filosofia na idade média**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

REALE, G. **Aristóteles**. São Paulo: Loyola, 2009.

_____ **Platão**. São Paulo: Loyola, 2007.

_____ **Pré-socráticos e orfismo**. São Paulo: Loyola, 2009.

_____ **Sócrates e os socráticos menores**. São Paulo: Loyola, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: EDUCAÇÃO FÍSICA I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: SILVIA CLÁUDIA FERREIRA DE ANDRADE
EMENTA
Valorizar as qualidades físicas, intelectuais e morais positivas, através do desenvolvimento dos exercícios físicos, da saúde, do esporte e lazer. Avaliando suas capacidades físicas como parâmetro de trabalho. Fornecendo atividades complementares, dentro de critérios de continuidade e crescimento da ação educativa e conhecimento para as atividades do mundo do trabalho, especificando atividades inerentes às necessidades físicas ao futuro Técnico em Informática.
OBJETIVOS
Objetivo geral:
<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar o educando com os conceitos e diferenças entre as atividades da vida diária (AVD), os exercícios físicos, a partir do regate da aprendizagem motora das danças populares nas manifestações rítmicas do folclore brasileiro (MRFB). Valorizando a saúde e bem estar do estudante como elemento condutor de sua realidade bio-psico-social.
Objetivos Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar atividade física, exercício físico, aptidão física, sedentarismo; • Desenvolver o alongamento antes, durante e após as atividades físicas; • Aprender e medir a frequência cardíaca à partir de um cronômetro; • Vivenciar atividades psicomotoras que possibilitam a redução de tensão psíquicos, a regularização dos ritmos orgânico, levando à descontração muscular e a uma correta atitude postural; • Informar o educando acerca das Doenças Crônicas – Degenerativas, ou seja, obesidade, hipertensão, diabetes, etc; • Resgatar as principais atividades Folclóricas Brasileiras através da Dança como necessidade humana e cultura popular; • Vivenciar a coreografia parafolclórica das principais MRFB; • Vivenciar atividades individuais e coletivas, como elemento de valorização do educando, enquanto ser social e criativo; • Consolidar o estilo de vida saudável; • Introduzir gradualmente as regras da ABNT, nos trabalhos solicitados;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE: ATIVIDADE, EXERCÍCIO E APTIDÃO FÍSICA X SEDENTARISMO	X
--	---

- Conhecendo as Atividades de Vida Diária (AVD's);
- Diferenças e definições entre Atividade Física, Exercício Físico, Aptidão Física;
- Planos Anatômicos nas principais aprendizagens motoras;
- Sedentarismo e qualidade de vida e noções básicas de alimentação saudável;
- Conhecendo os Macro nutrientes e seu uso nas práticas físicas: antes, durante e depois;
- Práticas Físicas na natureza com sustentabilidade e responsabilidade, à partir de um piquenique;
- Visita ao Horto Florestal – Carnaúba dos Dantas (CDD-RN);
- Hábitos ligados à boa postura dentro e fora do ambiente escolar;
- Produção em mídias móveis das Capacidades e Habilidades Físicas: força, coordenação, resistência, agilidade, equilíbrio através da Educomunicação (produção de um trabalho para o ENEX);
- Verificação do Comportamento Cardíaco: antes, durante e depois dos esforços físicos;

II UNIDADE: MANIFESTAÇÕES RÍTMICAS DO FOLCLÓRE BRASILEIRO (MRFB) NO CONTEXTO DA DANÇA COMO LIVRE EXPRESSÃO CORPORAL NO ENSINO-APRENDIZAGEM – QUADRILHA, XAXADO, BAIÃO, FORRÓ TRADICIONAL E ESTILIZADO	X
--	---

- Expressão Verbal e Não-verbal dos diferentes ritmos da dança Folclórica brasileira;
- Compreensão sensorial como referência para o movimento corporal;
- Compreensão dos diversos ritmos: origem histórica x atualidade;
- Debate: a Dança É ou Não uma atividade física?
- O resgate da Dança Folclórica como conteúdo essencial na Educação Física no Ensino Médio;
- Vivenciando os Mitos e Lendas do nosso folclore como alicerce das danças folclóricas;
- Dança Folclórica: origens, histórias, tipos, como: Quadrilha, Xaxado, *Baião, Forró*,
- Produção de uma Festa Junina (**SÃO JOÃO FEDERAL**);

III UNIDADE: DANÇAS- CLASSICA, MODERNA E CONTEMPORÂNEA	X
---	---

- A Origem das Danças Clássicas, Moderna e Contemporânea;
- As Diferenças das Danças e suas Características;
- A ruptura das Danças Moderna e Contemporânea;
- O desenvolvimento da Dança Moderna no Brasil
- O desenvolvimento da Dança Contemporânea no Brasil;
- Ensino- Aprendizagem das Danças Clássicas, Moderna e Contemporânea;
- Produção Coreográfica das Danças Clássicas, Moderna e Contemporânea;
- Produção de trabalhos para a Feira de Ciências e Eventos do IFPB.
Debate: Contribuição da Dança Folclórica para

IV UNIDADE: DANÇAS POPULARES- FREVO, MARACATU, BUMBA MEU BOI, COCO DE RODA, SAMBA DE RODA

- Vídeos das diferentes práticas de Dança Folclóricas do NE brasileiro: Maracatu, Frevo, Bumba meu boi, coco de roda, samba de roda, etc.
- Produções Temáticas das Danças Folclóricas Brasileiras x Teatro Dançado;
- Debate: Contribuição da Dança Folclórica para cultura popular.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas;
- Apresentação de filmes e vídeos;
- Práticas esportivas;
- Avaliações individuais e em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua, efetivada através da observação do desempenho dos alunos nas aulas, bem como, na fase da execução da biomecânica do movimento (técnica do esporte), participação nas aulas, provas objetivas e subjetivas, apresentação de Seminários, levando-se em conta toda a construção do aprendizado e ensino proposto.

No final do processo serão atribuídas 2 notas, a saber:

1^a Relativa a construção de um Seminário em slides, como também, a entrega de uma cópia digitada, do trabalho ou relatório de acordo com a ABNT ou prova escrita;

2^a Relativa ao desempenho do aluno nas Atividades de Habilidade e Capacidades Físicas, de acordo com os indicadores da ficha de observação/avaliação do professor e o empenho do aluno, como sua participação efetiva nas aulas práticas e teóricas, baseada também, no Registro de Frequência;

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros das principais modalidades esportivas, textos, fichas para observação e avaliação, quadro branco, canetas coloridas para quadro branco, material específico de Educação Física (sala de aulas, bolas, bastões, cordas, cones, redes, traves, colchonetes, halteres, caneleiras, steps, jumps), DATASHOW, computador, internet, DVD's de motivação, DVD com temas transversais, DVD de esportivos diversos, sala de vídeo, microssistem, folhas de papel A4, cronômetro, apito, relógio, material de avaliação (adipômetro, fita métrica, balança antropométrica, estetoscópio, tensiômetro, estetoscópio, aparelho de flexibilidade ou goniômetro).

REFERÊNCIAS

BÁSICA

AWAD, Hani. **Educação física escolar: múltiplos caminhos**, 1ºed., 2000;

BARROS, Mauro Virgílio Gomes de e NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola**. São Paulo: Phorte; 5 ed., 2008;

NIEMAN, David C. e PH, Dr. **Exercício e saúde**: como se prevenir de doenças usando o exercício como o seu medicamento. São Paulo: Manole, 1ª Ed., 2001;

COMPLEMENTAR

WIRHED, ROLF. **Atlas de anatomia do movimento**. São Paulo: Manole; 1 ed, 1986. ASSMAN,

Hugo. **Paradigmas educacionais e corporeidade**. Piracicaba, SP: UNIMEP, 1995;

ERHART, Eros Abrantes. **Elementos de anatomia humana**. São Paulo: Atheneu, 5 ed., 1976;

FERNANDES F. , José. **A prática da avaliação física: testes medidas e avaliação física em escolares,, atletas, e academias de ginástica**. Rio de Janeiro: Shape, 2 ed., 2003;

LEITE, Paulo Fernando. **Fisiologia do exercício: ergometria e condicionamento físico cardiologia desportiva**. São Paulo: Robe , 4 ed., 2000.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: INFORMÁTICA BÁSICA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANTÔNIO DIAS DOS SANTOS JÚNIOR
EMENTA
<p>Conceitos básicos de informática. Manipulação em editores de texto, planilha e apresentação. Introdução e Caracterização da linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Estruturas de decisão. Estruturas de repetição. Resolução de problemas. Vetores e matrizes.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender conceitos que fazem parte do funcionamento do computador <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominar a edição básica de documentos de texto, apresentação e planilha; • Identificar as principais fases históricas da computação; • Compreender detalhes de hardware e software; • Manipular os editores de documentos do Open Office;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Informática – Conceitos Básicos 2. Sistema Computacional – Hardware 3. Software; 4. Windows; 5. Microsoft Word; 6. Microsoft Excel;

7. Microsoft Power Point;
8. Internet;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet. Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Atividades de consultas de temas (individual e em grupo); seminários; grupos de discussões de temas dirigidos e exercícios de fundamentação teórica.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro;
- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Vídeos;

REFERÊNCIAS

Básica

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. [S. l.]: Editora Prentice Hall.

MAÑAS, A. V. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 1999.

MELO, I. S. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Pioneira, 1999.

Complementar

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson Brasil, 2003.

WHITE, R. **Como funciona o computador**. 2. ed. Emeryville: Ziff-Davis, 1993.

_____. R. **Como funciona o software**. Emeryville: Ziff-Davis, 1992.

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Editora Campus, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCIO HENRIQUE DE OLIVEIRA DANTAS
EMENTA
<p>Conceitos de segurança e saúde no trabalho. Gestão de segurança e saúde no trabalho. Gestão de riscos. Erros e fatores de risco humano. Riscos ambientais. Normas regulamentadoras de segurança. Segurança e saúde ocupacional na mineração. Normas regulamentadoras de mineração.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir os conceitos de saúde e segurança no trabalho, com ênfase no setor mineral. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a importância da saúde e segurança no trabalho no cotidiano; • Conhecer e adotar boas práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho; • Identificar os principais tipos de erros humanos e as teorias causais de acidentes de trabalho; • Identificar e mapear os principais fatores de risco no setor mineral; • Conhecer as normas regulamentadores de segurança e saúde no trabalho; • Conhecer a NR 22 – Norma Regulamentadora da Segurança e

Saúde Ocupacional na Mineração;

- Conhecer as normas reguladoras de mineração – NRM 1 a NRM 22;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Segurança e Saúde no Trabalho

1.1 Importância da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) no setor da mineração;

1.2 Conceitos da SST:

1.2.1 Risco;

1.2.2 Perigo;

1.2.3 Gerenciamento de riscos;

1.2.4 Acidente;

1.2.5 Quase acidente;

1.2.6 Incidente;

1.3 Investigação de acidentes;

2. Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

2.1 Introdução a GSST;

2.2 Adoção de boas práticas de gestão;

2.3 Planejamento da segurança;

2.4 Cenário atual da SST na mineração;

3. Erro humano

3.1 Introdução;

3.2 Definições;

3.3 Tipos de erros;

3.4 Teorias causais

4. Principais fatores de risco no setor da mineração

4.1 Riscos ambientais:

4.1.1 Riscos físicos;

4.1.2 Riscos químicos;

4.1.3 Riscos biológicos;

4.1.4 Riscos ergonômicos;

- | |
|--|
| <p>4.1.5 Riscos mecânicos ou de acidentes;</p> <p>4.2 Medidas preventivas</p> <p>5. Normas regulamentadoras</p> <p>5.1 Introdução às normas regulamentadoras;</p> <p>5.2 Normas regulamentadoras (1 – 34);</p> <p>5.3 NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração</p> <p>6. Normas reguladoras de mineração – NRM</p> <p>6.1 Normas gerais;</p> <p>6.2 Responsabilidades do empreendedor;</p> <p>6.3 Responsabilidades do trabalhador;</p> <p>6.4 Direitos do trabalhador;</p> <p>6.5 NRM-1 a NRM-22;</p> |
|--|

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários;
- Visitas técnicas;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita. Exercícios complementares e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários. Relatórios das visitas técnicas. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Livros e periódicos específicos;

REFERÊNCIAS

Básica

BARREIROS, D. **Risco de acidentes da ind. extractiva mineral**: atualização em prevenção de acidentes. São Paulo, Fundacentro, v.17, n. 199, p. 13-14, 1986.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 1 à NR 34**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>.

Seminário Nacional sobre Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho no Setor Mineral. 2002.

Complementar

DNPM. Normas Regulamentares da Mineração. Publicado no D.O.U. 18/10/2001.

ZOCCHIO, A. **Prática de prevenção de acidentes**: abc da segurança do trabalho. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: DESENHO TÉCNICO
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANNA ALINE ROQUE SANTANA DANTAS
EMENTA
Uso e manutenção dos instrumentos de desenho técnico. Regras básicas para o desenho de observação a mão livre. Cor. Normas Técnicas e Convenções. Projeções e Vistas Ortogonais, Cortes e Seções. Perspectivas. Introdução ao desenho assistido por computador.
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar os discentes, através de técnicas, normas e convenções, à utilização, representação e interpretação de desenhos técnicos e arquitetônicos. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criar condições adequadas e exercitar a utilização dos instrumentos de desenho; • Introduzir e orientar a linguagem gráfica como instrumento de comunicação técnica; • Exercitar o desenho de observação através de um modelo real para desenvolver a percepção visual - capacidade de observação de cor, forma, luz e volumes; • Apresentar e aplicar a normalização para a representação gráfica em desenhos técnicos; • Introduzir o desenho assistido por computador (software específico);

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1.	Uso e manutenção dos instrumentos de desenho
1.1	Uso adequado e manutenção de prancheta com régua paralela, lapisseiras grafites com varias espessuras, borracha, esquadros, transferidor e compasso.
2.	Regras básicas para o desenho de observação a mão livre
2.1	Desenhos de observação- Proporção, sombra e luz.
3.	Normas técnicas para o desenho técnico
3.1	Formatos de papel da série "A"- NBR 10068/1987;
3.2	Dobragem de folha técnica- NBR 13142/1999;
3.3	Organização da folha de desenho técnico- NBR 10582/1988;
3.4	Tipos de Linhas Convencionais- NBR 8403/1984;
3.5	Caligrafia Técnica - NBR 8402/1994;
3.6	Escala- NBR 8196/1999;
3.7	Cotagem- NBR 10126/1987;
3.8	Cortes e seções NBR12298/1995.
4.	Projeções / perspectiva
4.1	Noções de desenho projetivo – NRB 10067/1995;
4.2	Projeções ortográficas;
4.3	Perspectivas: cônicas, cavaleiras e isométricas;
5.	Introdução ao desenho assistido por computador
5.1	Interface gráfica do AUTOCAD
5.2	Comandos de visualização;
5.3	Comandos de desenho;
5.4	Comandos de edição;
5.5	Comandos de precisão;
5.6	Comandos de averiguacão;
5.7	Impressão de desenhos.
METODOLOGIA DE ENSINO	
•	Aula expositiva e explicativa do conteúdo programático;
•	Apresentação da normatização e bibliografia prevista para a aula, a fim de realizar pesquisas durante a mesma;

- Solicitar e orientar os exercícios práticos individuais e trabalhos em grupo a serem desenvolvidos dentro e/ou fora da sala de aula e laboratório de CAD.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Os alunos serão avaliados através de exercícios (individual) e trabalhos em grupo que abordarão todos os conteúdos ministrados em sala de aula, consistindo na ordem, clareza e ao avanço nas técnicas de representação e assiduidade. O desenvolvimento dos exercícios e os trabalhos deverão ser entregues ao professor ao fim de cada aula.

Ao final da aula será reservado um momento para retirada de dúvidas e solicitado ao aluno que inicie em casa a elaboração dos desenhos técnicos e/ou arquitetônicos, e baseado no roteiro apresentado em sala de aula e em informações colhidas na bibliografia e no material de apoio entregue (apostila).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e pincel;
- Projetor multimídia;
- Impressos;
- Modelos;
- Vídeo;
- Laboratório de desenho com prancheta e régua paralela;
- Laboratório de CAD com software específico.

Recursos necessários do aluno p/ os exercícios e trabalhos:

- Prancheta

- Régua paralela
- Papel sulfite formato A4 e A3
- Lapiseira grafite 0.3, 0.5 ou 0.7 e 0.9
- Borracha branca para grafite
- Esquadros (30°, 45°, 60° e 90°)
- Escalímetro (Nº.01)
- Transferidor
- Compasso
- Fita crepe
- Pasta ou escarcela para papel A3.

REFERÊNCIAS

Básica

BUENO, C. P.; PAPAZOGLOU, R. S. **Desenho Técnico para Engenharias.** [S. I.]: Jurua, 2008.

RIBEIRO, A. S.; DIAS, C.T. **Desenho Técnico Moderno.** [S.I.]: Ltc.

MONTENEGRO, Gildo Aparecido. **A invenção do Projeto.** São Paulo: Editora Edgar BlücherLtda, 1987.

Complementar

BALDAM, R. L. ; COSTA, L. **AutoCAD 2012:** utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2012.

LIMA, C. C. **Estudo dirigido de autoCAD 2012.** São Paulo: Érica, 2012.

MONTENEGRO, G. A. **A Perspectiva dos profissionais.** São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 1983.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo: Editora Ao Livro Técnico, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MINERALOGIA APLICADA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANDERSON DE MEDEIROS SOUZA
EMENTA
<p>Principais conceitos. Fundamentos de Cristalografia e Cristaloquímica. Minerais Primários e Secundários. Propriedades dos Minerais. Classificação Sistemática. Rochas e Mineralizações associadas. Principais Gemas, Rochas Ornamentais e Minerais Industriais. Identificação de minerais e rochas.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, identificar e caracterizar as principais propriedades cristalográficas dos minerais mais comuns; <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar as propriedades físicas e químicas dos minerais mais comuns; • Conhecer as formas de ocorrência, origem, importância econômica e classificação dos minerais; • Usar adequadamente as ferramentas e dominar as técnicas de identificação mineral;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conceito e breve histórico da mineralogia. 1.2 Conceitos de cristal, mineral, estrutura cristalina, mineralóide, minério

- e rocha. Importância dos minerais.
2. Fundamentos de Cristalografia e Cristaloquímica.
 - 2.1 Caracterização de sólidos do estado cristalino.
 - 2.2 Evidências da estrutura interna dos sólidos cristalinos.
 - 2.3 Cristalização: crescimento de cristais. Formas, zonas e hábito dos cristais. Simetria cristalina.
 - 2.4 Sistemas cristalinos: triclínico, monoclinico, ortorrômbico, tetragonal, hexagonal, trigonal (romboédrico) e cúbico ou isométrico.
 - 2.5 Intercrescimento cristalino.
 3. Minerais Primários e Secundários.
 4. Propriedades dos Minerais.
 - 4.1 Morfológicas (hábito, geminação).
 - 4.2 Mecânicas (clivagem, tenacidade, dureza).
 - 4.3 Espectroscópicas (cor, traço, diafaneidade, luminescência).
 - 4.4 Magnéticas, radioativas, termais e densidade.
 5. Mineralogia Sistemática.
 - 5.1 Classificação cristaloquímica dos minerais.
 - 5.2 Elementos nativos. Sulfetos. Haletos. Óxidos e Hidróxidos. Carbonatos. Sulfatos. Tungstatos e Molibdatos. Fosfatos. Silicatos.
 6. Rochas e mineralizações associadas.
 7. Principais Gemas, Rochas Ornamentais e Minerais Industriais.
 8. Prática de identificação de Minerais e Rochas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com projetor multimídia.
- Aulas práticas em laboratório.
- Seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco; Projetor multimídia; Amostras de minerais e rochas.; Itens essenciais para identificação mineral (minerais da “Escala de Dureza de Mohs”, lupa, placa de porcelana, placa de vidro, HCl 10%, imã, uso de tabelas de identificação mineral).

REFERÊNCIAS

Básica

KLEIN C.; DUTROW, B. **Manual de ciências dos minerais.** 23. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 716 p. (1CD)

DANA, J. D. **Manual de mineralogia.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 1984. 643 p.

BRANCO, P. M. **Dicionário de mineralogia e gemologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 608 p.

Complementar

CHVÁTAL, M. **Mineralogia para principiantes:** cristalografia. Rio de Janeiro: SBG, 2007. 231 p.

ERNEST, W. G. **Minerais e rochas:** série de textos básicos em geociências. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. 162 p.

LEINZ, V.; CAMPOS, J. E. S. **Guia para determinação de minerais.** [S.I.]: Companhia Editora Nacional, 1976. 149 p.

NEVES, P. C. P.; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. **Introdução à mineralogia**

prática. 2. ed. [S.I.]: Editora Ulbra, 2008. 336 p.

POPP, J. H. **Geologia geral.** 5. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SCHUMANN, W. **Gemas do mundo.** 9. ed. Rio de Janeiro: ao Livro Técnico, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOLOGIA GERAL
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANDERSON DE MEDEIROS SOUZA
EMENTA
<p>Introdução ao estudo da Geologia. Dinâmica interna e externa da Terra. Minerais e Rochas. Utilização e equipamentos em trabalhos de Geologia. Recursos Minerais e Energéticos. Instrumentação geológica básica para trabalhos de campo.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a origem e dinâmica da Terra, bem como os recursos minerais e energéticos associados. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser introduzido ao uso de ferramentas básicas para trabalhos de campo; • Conhecer e identificar os minerais metálicos e não metálicos mais comuns e mais importantes economicamente; • Utilizar equipamentos para trabalhos de Geologia e Pesquisa Mineral;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da Geologia. 1.1. Conceitos introdutórios. 1.2. Áreas de atuação e especialidades.

<p>1.3. Histórico.</p> <p>2. O Tempo geológico.</p> <p>3. Origem do Universo e da Terra.</p> <p>3.1. Origem da matéria.</p> <p>3.2. Origem do universo e do sistema solar.</p> <p>3.3. Origem e evolução da Terra.</p> <p>3.4. Origem da vida.</p> <p>3.5. Estrutura interna da Terra.</p> <p>4. Dinâmica Interna da Terra.</p> <p>4.1. Vulcanismo e Plutonismo.</p> <p>4.2. Tectônica de placas.</p> <p>4.3. Terremotos.</p> <p>5. Introdução à Geologia Estrutural: Falhas e Dobras.</p> <p>6. Dinâmica externa da Terra.</p> <p>6.1. Intemperismo e erosão.</p> <p>7. Noções de Sedimentologia.</p> <p>7.1. Conceitos fundamentais.</p> <p>7.2. Textura, porosidade e permeabilidade de rochas sedimentares.</p> <p>7.3. Processos e Estruturas Sedimentares.</p> <p>8. Introdução ao estudo de Minerais e rochas.</p> <p>9. Recursos minerais.</p> <p>10. Recursos energéticos.</p> <p>11. Instrumentação geológica básica para trabalhos de campo: uso da bússola geológica, GPS, caderneta de campo, martelo petrográfico, lupa.</p>
--

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com projetor multimídia.
- Aulas práticas em laboratório e viagens de campo.
- Seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Relatórios de campo. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade,

participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco.
- Projetor multimídia.
- Mapas topográficos e geológicos.
- Amostras de fósseis, minerais e rochas.
- Filmes.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a Terra**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2013.

TEIXEIRA, W. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009. 623 p.

Complementar

SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 1217 p.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2ºANO
CARGA HORÁRIA: 3 A/S - 120 H/A – 100 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: VIRNA LÚCIA CUNHA DE FARIAS
EMENTA
<p>A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do indivíduo. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita. Análise do processo de Formação da Cultura Brasileira numa visão literária dos Séculos XVIII e XIX. Tipologia Textual: Narração, Descrição e Dissertação. Os diversos gêneros textuais: conto, carta argumentativa, artigo de opinião.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários dos Séculos XVIII e XIX e respectivamente. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos literários. • Perceber a evolução das estéticas e estilos literários e suas particularidades. • Ler e confrontar obras de diferentes gêneros e discuti-las a partir das inquietações reais, suscitadas pela leitura. • Ler, compreender e analisar textos dos diferentes gêneros. • Conhecer os aspectos da linguagem, do conteúdo, da estrutura, das ideias coesão textual dos gêneros estudados. • Identificar o efeito de sentido decorrente dos recursos da linguagem, estabelecendo relações lógico-discursivas presentes no texto. • Localizar informações explícitas e informações implícitas nos textos. • Produzir textos seguindo a caracterização dos aspectos linguísticos de gênero textual

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
LITERATURA <ul style="list-style-type: none"> • O Romantismo • A estética romântica: idealização e arrebatamento • Romantismo em Portugal • Romantismo no Brasil: Primeira Geração - literatura e nacionalidade • Segunda Geração Romântica: idealização, paixão e morte • Terceira Geração: A poesia social • O romance urbano • O romance regionalista/ O teatro romântico • Realismo • Naturalismo • As estéticas de fim de século
GRAMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> • Classes de Palavras: Relações morfossintáticas • Sintaxe: estudo das reações entre as palavras • Introdução ao estudo de sintaxe • Sintaxe do período simples
ORALIDADE <ul style="list-style-type: none"> • Seminário, Debate
LEITURA <ul style="list-style-type: none"> • Níveis de compreensão leitora
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUÇÃO DE TEXTO • Narração, Descrição e Argumentação • Conto: Os contos machadianos e os contemporâneos • Carta argumentativa • Texto argumentativo: dissertação e artigo de opinião
METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivas e dialogais envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e análise de textos literários e não literários; • Leitura e releitura de obras literárias; • Produção e realização de seminários; • Realização de exercícios individuais e grupais; • Desenvolvimento de sequências didáticas.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será feita de forma processual e contínua através dos seguintes instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> • Socialização das atividades individuais e grupais; • Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos; • Exercícios de Verificação de aprendizagem; • Registro de pesquisas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, Data show, apostilas e vídeos.

REFERÊNCIAS

Básica

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Português:** contexto, interlocução sentido. São Paulo: Moderna, 2010.

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português, literatura, produção de texto.** São Paulo: Moderna, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochard. **Português:** linguagens. São Paulo: Atual editora, 2003.

Complementar

TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua portuguesa.** São Paulo: IBEP, 2004.

.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MATEMÁTICA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 3 A/S - 120 H/A – 100 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOÃO PAULO FORMIGA DE MENESES
EMENTA
Desenvolvimento da criatividade e capacidade para resolver problemas relacionados com a trigonometria, trigonometria no triângulo retângulo, círculo trigonométrico e funções trigonométricas, números complexos; matriz, determinantes e sistemas lineares.
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos como também utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia, como forma de integração com o seu meio;
Específicos
Os objetivos específicos do ensino de Matemática para o ensino médio devem levar o aluno a:
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores; • Aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência. • Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como seu espírito crítica e sua criatividade; • Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo; • Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica diante de situações matemáticas; • Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos, de outras áreas do conhecimento e do cotidiano; • Desenvolver o gosto pela matemática e o prazer em fazer matemática. • Discutir um sistema linear com números de equações igual ao número de incógnitas usando conceito de determinantes e a técnica do escalonamento;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre

- Trigonometria no triângulo retângulo

1. Seno de um ângulo agudo
2. Cosseno de um ângulo agudo
3. Tangente de um ângulo agudo
4. Tabela de arcos notáveis

- A circunferência trigonométrica1

1. Ciclo trigonométrico
2. Unidades de medidas de arcos e ângulos
3. Simetrias
4. Seno, cosseno e tangente no ciclo.

2º Bimestre

- A circunferência trigonométrica 2

1. Redução ao 1º quadrante
2. Relação fundamental da trigonometria
3. Relações trigonométricas
4. Equações trigonométricas
5. Inequações trigonométricas

- Fórmulas de transformação

1. Adição de arcos
2. Arco duplo
3. Transformação de soma em produto.

3º Bimestre

- Funções trigonométricas

1. Conceituação
2. Gráfico
3. Propriedades

- Relações trigonométricas no triângulo qualquer

1. Lei dos senos
2. Lei dos cossenos
3. Área da região triangular.

4º Bimestre

- Matrizes

1. Definição
2. Matrizes especiais
3. Igualdade de matrizes
4. Operações com matrizes
5. Matriz inversa.

- Determinantes

1. Definição
2. Determinante da matriz de ordem 2
3. Regra de Sarrus
4. Teorema de Laplace
5. Propriedades.

- Sistemas lineares

1. Equação linear
2. Classificação de um sistema linear
3. Resolução de um sistema linear
4. Regra de Cramer.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia apresentada é a de aulas expositivas com resolução de exercícios e problemas matemáticos, procurando fazer com que o aluno compreenda as ideias básicas de matemática desse nível de ensino e quando necessário saiba aplicá-las de maneira intuitiva na resolução de novos problemas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será desenvolvida durante o processo educacional, sempre procurando diagnosticar situações de progresso ou possíveis dificuldades para traçar novas metodologias, a fim de corrigi-las. Será considerado o desempenho do aluno através de acompanhamento contínuo das atividades e participações do educando durante a aula, privilegiando seus espaços de intervenção e contribuição com o conteúdo, assim como provas dissertativas e objetivas que valorizem a argumentação e a interpretação do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livro didático
- DVD
- TV
- Computador
- Projetor de slide
- Quadro branco e lápis

REFERÊNCIAS

BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática contexto & aplicação**. São Paulo: Editora Ática. 2011. v. 2 e 3;

IEZZI, Gelson et al. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2 e 3;

BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2006. v. 1 - 3

COMPLEMENTAR

BUCHI, Paulo. **Matemática II**. São Paulo: Escala Educacional, 2011;

PAIVA, Emanuel. **Matemática Paiva**, São Paulo: Moderna, 2009.

IEZZI, Gelson & HAZZAN, Samuel. **Fundamento de Matemática Elementar: sequenciais, matrizes, determinantes e sistemas**. São Paulo: Atual editora, 1977. Ed. 2.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: FÍSICA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: FÁBIO GOMES RIBEIRO
EMENTA
A disciplina faz uma abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Física e suas aplicações, de forma que o educando esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Ênfase à interface da Física com as diversas áreas do conhecimento. Introdução ao trabalho em laboratório de Física. Observação e interpretação de fenômenos físicos através da realização de experimentos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante. Programação da parte teórica: Termologia, Ótica Geométrica e Física e Física Ondulatória.
OBJETIVOS

Geral

- Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de fenômenos naturais, relacionando-os com atividades intrínsecas ao seu cotidiano, permitindo, assim, que esses conhecimentos possam ser contextualmente utilizados em benefício próprio e da sociedade.

Específicos

- Definir temperaturas e escalas termométricas;
- Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos;
- Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas;
- Compreender a primeira e segunda lei da Termodinâmica;
- Distinguir entre capacidade térmica e calor específico;
- Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas;
- Definir espelhos planos e esféricos;
- Refletir sobre a equação dos espelhos esféricos
- Compreender fenômenos relacionados com a refração e dispersão da luz;

- Definir lentes esféricas;
- Compreender a formação de imagens nas lentes esféricas e o princípio de funcionamento de alguns instrumentos ópticos;
- Classificar ondas;
- Compreender o fenômeno de difração e interferência de ondas;
- Definir ondas sonoras;
- Compreender o efeito Doppler;
- Realizar atividades experimentais acerca dos conteúdos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

1. Temperatura – Dilatação – Gases

- 1.1 Temperatura e escalas termométricas
- 1.2 Dilatação dos sólidos e líquidos
- 1.3 Comportamento dos gases e transformações gasosas
- 1.4 Calor
- 1.5 Primeira e segunda lei da Termodinâmica
- 1.6 Capacidade térmica e calor específico
- 1.7 Trabalho em uma variação de volume
- 1.8 Máquinas térmicas.

Unidade 2

2. Reflexão da luz

- 2.1 Introdução
- 2.2 Espelhos planos e esféricos
- 2.3 Imagem de um objeto extenso e equação dos espelhos esféricos
- 2.4 Velocidade da luz.

Unidade 3

3. Refração da Luz

- 3.1 Alguns fenômenos relacionados com a refração
- 3.2 Dispersão da luz
- 3.3 Lentes esféricas e formação de imagens nessas lentes
- 3.4 Instrumentos ópticos
- 3.5 As ideias de Newton sobre a natureza da luz e as cores dos corpos.

Unidade 4

4. Movimento ondulatório

- 4.1 Ondas em uma corda e na
- 4.2 Superfície de um líquido
- 4.3 Difração e interferência de ondas;
- 4.4 Ondas sonoras e efeito Doppler.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades de ensino desenvolver-se-ão através de:

- Aulas expositivas, dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais, abrindo espaços para intervenção dos alunos;
- Resolução de exercícios de fixação da aprendizagem;
- Atividades extraclasse;
- Exercícios de verificação da aprendizagem;
- Atividades experimentais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas individuais sem pesquisa, trabalhos pesquisados, individuais e em grupo, relatórios de práticas experimentais, seminários. As avaliações devem ser realizadas ao término da exposição de cada conteúdo estudado.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcador;
- Computador e data show;
- Livro didáticos;
- Textos, apostilas e listas de exercícios complementares;
- Kits de laboratório de física

REFERÊNCIAS

Básica

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As faces da física**. São Paulo: Moderna, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENDAS, Beatriz. **Física ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008. v. 1 e 2.

Complementar

PENTEADO, Paulo Cesar; TORRES, Carlos Magno. **A ciência e tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2005. v. 1 e 2.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: QUÍMICA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: KASSANDRA CHRISTINY SILVA MENDES SOARES
EMENTA
Cálculos Químicos, Estequiometria, Soluções, Eletroquímica e Termoquímica.
OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos referentes ao curso de Química II, destacando a importância da assimilação dos assuntos, relacionando-os com situações do dia-dia. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Balancear equações e realizar cálculos estequiométricos; Calcular a concentração de soluções utilizando diferentes unidades; Caracterizar pilhas e eletrólise; Diferenciar reações endotérmicas das exotérmicas; Compreender o conceito de entalpia; Aplicar a Lei de Hess.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculos Químicos <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Massa Atômica e Mol 1.2 Massa Molecular 1.3. Massa Molar 1.4 Determinação de Fórmulas: Fórmula Mínima ou Empírica e a Fórmula Molecular 2. Estequiometria <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Leis Ponderais; 2.2 Cálculos estequiométricos (massa, numero de mols, volume, rendimento, pureza, reagente limitante e reagente em excesso, reações sucessivas) 3. Soluções <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Conceitos das Soluções; 3.2 Coeficiente de Solubilidade;

- | |
|---|
| <p>3.3 Concentração Comum, Densidade e Título;
3.4 Molaridade, Fração Molar e Molalidade;
3.5 Diluição e Mistura de Soluções;
3.6 Titulação.</p> <p>4. Eletroquímica
4.1 NOX- Número de Oxidação;
4.2 Reações de Oxidação
4.3 Balanceamento de Equações Redox;
4.4 A pilha de Daniel;
4.5 Força Eletromotriz;
Previsão da Espontaneidade de uma Reação de Oxirredução;
4.7 Corrosão;
4.8 Eletrólise.</p> <p>5. Termoquímica
5.1 Conceito de Entalpia;
5.2 Entalpia de Formação;
5.3 Entalpia de Combustão;
5.3 Energia de Ligação;
5.4 Lei de Hess;
5.5 Energia de Gibbs e Entropia</p> |
|---|

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet e Xerox.

REFERÊNCIAS
Básica
CARVALHO, G. C. Química moderna . São Paulo: Scipione, 1997. v. 3.
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade . São Paulo: FTD S.A, 2001.
Complementar
PERRUZO, T; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química geral . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
CASTRO, E. N. F.; MÓL, G. S.; SANTOS, W. L. P. Química na sociedade : projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Introdução ao estudo da química . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001. v. 3.
ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo química . Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: BIOLOGIA II
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOHN PAUL ALBUQUERQUE CALDAS
EMENTA
A disciplina visa proporcionar a apropriação dos conceitos básicos de biologia, referente aos reinos dos seres vivos, levando em consideração a embriologia e formação dos animais observando as relações entre os seres vivos e o ambiente.
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Construir uma visão sistêmica e atualizada referente aos reinos dos seres vivos.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: • Identificar os componentes de cada reino e seu processo evolutivo enfatizado a classificação dos seres vivos; • Identificar os vírus, sua morfologia e fisiologia; • Conhecer os representantes do reino <i>monera</i>, sua morfologia e fisiologia; • Conhecer os representantes do reino <i>protista</i>, sua morfologia e fisiologia; • Identificar os representantes do reino <i>fungi</i>, sua morfologia e fisiologia; • Estudar os representantes do reino <i>animalia</i>, suas morfologias, fisiologias e evolução; • Identificar os representantes do reino <i>plantae</i>, suas morfologias, fisiologias e evolução.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I <ul style="list-style-type: none"> • Classificação dos Seres Vivos • Vírus • Reino <i>Monera</i> • Reino <i>Protista</i>

UNIDADE II

- Reino *Fungi*

UNIDADE III

- Reino *Animalia*

UNIDADE IV

- Reinos *Plantae*

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos; trabalhos de pesquisa; resolução de exercícios do livro didático e extras; estudos dirigidos e problematizações; aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, Data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório e apostilas.

REFERÊNCIAS**Básica**

LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S.; GEWANDSNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática. 2006

Complementar

AMABIS, J. M. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: HISTÓRIA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALEXANDRE JOSÉ GONÇALVES COSTA
EMENTA
Estudo de experiências históricas voltado para a discussão do tema “Cidadania e Conquista de Direitos”. Abordagens de acontecimentos e experiências históricas que permitam pensar as mudanças, rupturas e continuidades no conceito e no exercício da cidadania, promovidas ao longo da história.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as ações humanas como relações de continuidade-permanência e mudança-transformação, refletindo, especialmente, sobre as mudanças e ressignificações históricas no conceito e no exercício da cidadania. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as primeiras configurações de cidadania a partir da democracia ateniense e do Estado romano. • Analisar as lutas pela liberdade e por direitos políticos e civis no contexto do Iluminismo, das revoluções liberais europeias e do Brasil Império. • Relacionar a expansão imperialista no século XIX e a perda de direitos cidadãos nas regiões dominadas. • Compreender a Cidadania Planetária como conceito e desafio atrelados aos grandes dilemas da contemporaneidade. • Superar a tradicional concepção linear, progressiva e eurocêntrica da História. • Articular problemas do presente com o passado (História Problema).
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. CIDADANIA E PARTICIPAÇÃO POLÍTICA
1.1. As primeiras configurações de cidadania: democracia grega e Estado romano.

1.2. Lutas pela liberdade e por direitos políticos e civis nas revoluções burguesas.

1.2.1 Iluminismo.

1.2.2. Independência dos Estados Unidos

1.2.3. A Revolução Francesa e a Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão.

1.2.4. Movimentos emancipacionistas e processo de independência do Brasil.

1.2.5. A independência da América espanhola.

2. IDEIAS SOCIAIS E MOVIMENTOS DE RESISTÊNCIA

2.1. Revolução Industrial e resistência operária.

2.1.2. O movimento operário e as ideias sociais (Anarquismo e Socialismo)

2.2. A Comuna de Paris.

2.3. O sindicalismo ontem e hoje.

2.4. Lutas políticas e sociais no Brasil Império.

2.4.1. Confederação do Equador.

2.4.2. As revoltas Regenciais.

2.4.2. A Praieira e o Manifesto ao Mundo.

2.4.3. As lutas abolicionistas.

2.4.4. Racismo e políticas afirmativas no Brasil Atual.

3. EXPANSÃO CAPITALISTA E CIDADANIA PERDIDA

3.1. A expansão imperialista no século XIX.

3.1.1. A “missão” do homem branco, cristão e europeu.

3.1.2. A partilha da África.

3.1.3. A expansão neocolonial na Ásia.

3.1.4. O imperialismo na América Latina.

3.1.5. Globalização e Cidadania Planetária.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos e

2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, Data show, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.

REFERÊNCIAS

Básica

BITTENCOURT, Circe Maria. Capitalismo e cidadania nas atuais propostas curriculares de História. In: _____ (Org.). **O saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2005, p.11-27.

_____. **Ensino de história: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2004.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.

Complementar

FONSECA, Selva Guimarães. **Os caminhos da história ensinada**. Campinas: Papirus, 2005.

FONSECA, Thais Nivia de Lima. **História e ensino de história**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2005.

VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpolo. **História para o ensino médio: história geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOGRAFIA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ HERMANO ALMEIDA PINA
EMENTA
Globalização e a nova ordem econômica mundial. O Brasil na Nova Ordem Mundial. Conflitos étnico-políticos e religiosos e sua territorialidade no mundo. As regionalizações brasileiras e paraibanas: A produção econômica e o desenvolvimento desigual das regiões brasileiras e paraibanas.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e explicar as relações entre o homem e as relações sociais de poder. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a definição, o papel e a metodologia da geografia, na avaliação e na interação entre as diversidades sociais; • Reconhecer a importância da reflexão sobre os aspectos positivos e negativos dos novos sistemas econômicos mundiais (blocos econômicos, analisando o envolvimento do Brasil nesses blocos). • Discutir a ideologia de movimentos separatista em algumas partes do mundo; • Analisar os movimentos sociais, economia e indicadores sociais do Brasil; • Analisar o desenvolvimento dos meios da economia nas regiões do Brasil, tendo como foco principal a Paraíba na Região Nordeste.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1</p> <p>Análise na nova divisão internacional do trabalho (nova DIT) a partir do fim da Guerra Fria.</p> <p>Processo de formação dos blocos regionais.</p> <p>Formação e análise dos BRIC'S.</p> <p>Brasil e a sua participação na geopolítica regional e global.</p>

Unidade 2

Definição e interpretação das diversidades de conflitos e esclarecimento do conceito de terrorismo.

Conflitos nacionalistas e de cunho religiosos.

Áreas de tensões nas Américas e Europa.

Conflitos árabes-israelenses.

Unidade 3

Regionalização brasileira.

Construção do território nacional.

Origem e formação dos complexos macrorregionais.

Centralização econômica e integração nacional.

Os Nordestes: moderno versus tradicional.

Unidade 4

Paraíba: Zona da Mata, Agreste, Borborema e Sertão.

Aspectos físicos paraibanos (Geologia, Morfologia, Clima, Vegetação e Hidrografia).

Aspectos econômicos e sociais paraibanos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas; Leituras individuais seguidas de discussões em grupo; Trabalhos de pesquisas bibliográficas; Diálogo; Seminários; Exercícios; Trabalhos e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionada aos diversos conteúdos e a partir de diferentes instrumentos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas bimestrais escritas e/ou orais;
- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Assiduidade;
- Correção de mapas..

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco; • Data show; • Marcador para Quadro Branco; • Plano de Aula; • Texto de Apoio; • Apagador; • Livro Didático.
REFERÊNCIAS
<p>Básica</p> <p>ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. Geografia: geografia geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>TERRA, Lygia. Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil: 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>ADAS, Melhem. Geografia: noções básicas de geografia. São Paulo, Moderna, 1998.</p> <p>Complementar</p> <p>ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. Espaço em construção: geografia. Belo Horizonte MG: Lê, 1996.</p> <p>AZÉVEDO, Guiomar Goulart de. O Espaço e o homem: O espaço brasileiro. São Paulo: Moderna, 1996.</p> <p>BELTRAME, Zoraide Victorello. Geografia ativa: Investigando o ambiente do homem. São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>GARCIA, Hélio Carlos. Lições de geografia: Iniciação aos estudos geográficos, São Paulo: Scipione, 1998.</p>

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: SOCIOLOGIA II	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 2º ANO	
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCELO SILVA DE ANDRADE	
EMENTA	
Compreender, de maneira crítica, a sociedade, em seus processos históricos de transformação. Perceber a multiplicidade de fatores que condicionam a realidade social. Analisar os processos sociais em suas contradições, políticas, sociais e culturais.	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver nos alunos o olhar crítico sobre a realidade social. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduzir os alunos à consciência dos problemas sociais e políticos; • Desenvolver conteúdos voltados para a percepção da vida social em seus aspectos teóricos e práticos. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1. Introdução à sociologia brasileira Breve histórico da Sociologia no Brasil Caracterizando a sociedade brasileira A cultura brasileira A questão da desigualdade social no Brasil</p> <p>2. Comunidade, sociedade e cidadania Comunidade Cidadania Minorias e Direitos Humanos A questão do preconceito</p>	

3. Movimentos sociais

Sociedade civil organizada

Histórico dos movimentos sociais

Relações de gênero

4. Etnocentrismo e relativismo cultural

O respeito às diferenças culturais e sociais

A religiosidade brasileira em suas múltiplas manifestações

Sociedade e preservação ambiental

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.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão considerados nas avaliações, o desempenho coletivo e o desempenho individual quanto a avaliações, trabalhos de pesquisa, seminários, verificação dos exercícios em relação à correção, ordem e clareza, bem como o comportamento e a assiduidade do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Textos-base, slides, data show, pincel para quadro branco.

REFERÊNCIAS

Básica

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos: tempos de sociologia**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2011.

Complementar

SILVA, A. et. al. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NAME: FILOSOFIA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: RAPHAEL BRASILEIRO BRAGA
EMENTA
As principais correntes do pensamento filosófico desde fim da Idade Média até o período Moderno. Os grandes temas da Filosofia no período Moderno. Mito, Razão, Teoria do Conhecimento (Racionalismo, Empirismo, Idealismo, Pós-Estruturalismo), Metafísica, Ética e Política.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender quais as relações existentes entre a Filosofia e a vida, o conhecimento do mundo, as condições de possibilidade de dizer algo sobre o mundo, as questões fundamentais da ciência e da linguagem, as relações sociais, o agir moral, o engajamento político, as relações de poder, os deveres e as responsabilidades do indivíduo inserido na sociedade, a partir da cosmovisão da Filosofia Moderna. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao aluno as características do Pensamento Filosófico Moderno, suas origens, seus principais pensadores, suas grandes correntes conceituais, levando-o, ao fim do curso, a uma forma crítica e racional de pensar a existência, a história, a sociabilidade, o altruísmo, a cooperação social e as grandes questões que nos inquietam na atualidade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Bimestre I</p> <p>1- Racionalismo</p> <p>1.1- As Origens do Pensamento Moderno.</p> <p>1.2- Descartes.</p> <p>1.3- Espinosa.</p> <p>1.4- Leibniz.</p>

Bimestre II

- 2- Empirismo
- 2.1- Bacon.
- 2.2- Locke.
- 2.3- Berkeley.
- 2.4- Hume.

Bimestre III

- 3- Idealismo Alemão
- 3.1- Kant.
- 3.2- Fichte.
- 3.3- Schelling.
- 3.4- Hegel.

Bimestre IV

- 4- Pós-Estruturalismo
- 4.1- Derrida.
- 4.2- Deleuze.
- 4.3- Lyotard.
- 4.4- Foucault.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura de textos, debates, apresentação de filmes, avaliações individuais e em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação enquanto instrumento de apoio pedagógico será individual, mediante a elaboração de relatórios sobre o conteúdo ministrado e provas escritas, e em grupo, por meio de apresentação de trabalhos, seminários e projetos, sendo levada em consideração a articulação dos conceitos trabalhados, a participação e o interesse do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Lousa e pincel, projetor multimídia, material bibliográfico.

REFERÊNCIAS

Básica

CHAUÍ, M. **Iniciação à filosofia**. São Paulo: Ática, 2014.

Complementar

DUDLEY, W. **Idealismo alemão**. Petrópolis: Vozes, 2013.

HUENEMANN, C. **Racionalismo**. Petrópolis: Vozes, 2014.

ROVIGHI, S, V. **História da filosofia moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.

WILLIAMS, J. **Pós- estruturalismo**. Petrópolis: Vozes, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: EDUCAÇÃO FÍSICA II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2ºANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANA CLÁUDIA DIAS DE FONTES FARIAS
EMENTA
<p>Promover o conhecimento e a vivência dos esportes considerando sua história, fundamentos técnicos, aspectos táticos, bem como as relações culturais, ambientais, de gênero, étnicas, sociais e éticas que os envolvem. Possibilitar o estudo e a vivência da relação atividade física e saúde, favorecendo a conscientização da sua importância para a aquisição e melhoria da qualidade de vida. Compreender e vivenciar os jogos, a ginástica, a dança e as lutas como elementos da sua cultura corporal.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Refletir pedagogicamente sobre os conteúdos da cultura corporal expressos no jogo, esporte, luta, dança e ginástica vivenciando-os e praticando como uma das formas de expressão da cultura. ✓ Valorizar a atividade física como meio para melhoria da qualidade de vida, da saúde e das relações sociais. ✓ Realizar práticas corporais que possibilitem a construção de comportamentos ambientalmente corretos assegurando uma relação equilibrada entre o homem e a natureza. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Discutir e vivenciar os aspectos técnicos e táticos dos esportes; ✓ Identificar, diferenciar e vivenciar conceitos de atividade física, saúde e exercícios físicos;

- ✓ Identificar, compreender e vivenciar as formas de exercícios ginásticos e suas aplicações;
- ✓ Analisar o contexto histórico das lutas compreendendo-as como parte da cultura corporal do brasileiro;
- ✓ Vivenciar diferentes tipos de lutas;
- ✓ Vivenciar as manifestações culturais da dança numa perspectiva de consciência corporal e apropriação cultural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º BIMESTRE

1. Entendimentos da Educação Física

1.1 Componente curricular;

1.2 Profissão;

1.3 Área científica.

2. Esporte

2.1 Aspectos históricos, conceito, classificação e caracterização.

2.2 Qualidades físicas para a saúde e para o futsal.

2.3 Futsal:

2.3.1 Breve revisão histórica e fundamentos do futsal;

2.3.2 Introdução aos sistemas de jogo do futsal;

3. Futebol

3.1 Futebol e os aspectos éticos.

3.2 Esporte e as relações de gênero: A participação da mulher no futebol.

2º BIMESTRE

3. Atividade Física e Saúde

3.1 Construção cultural das ideias de beleza e saúde.

3.2 Alimentação saudável.

3.3 Transtornos alimentares.

4. Jogos Populares e Jogos Cooperativos

4.1 Conceito de jogos populares.

4.2 Aspectos culturais dos jogos e brincadeiras.

4.3 Os jogos populares da região.

4.4 Criação e recriação dos jogos populares.

5. Danças

5.1 Manifestações culturais da dança.

4º BIMESTRE

8. Esportes

8.1 Handebol

- 8.1.1 Breve revisão histórica e fundamentos do handebol;
8.1.2 Iniciação aos sistemas de jogo.

9. Lutas

- 9.1 Aspectos históricos e socioculturais das lutas.
9.2 Sentido e significado das lutas.

10. Educação Física e Meio Ambiente**METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão ministradas por meio do método expositivo dialogado com utilização das técnicas de discussão, tempestades de ideias, problematizações, análise de vídeos, debates, seminários, etc. Serão solicitados dos alunos pesquisas e a socialização dos achados. Além disso, são ministradas aulas práticas com atividades individuais, coletivas, bem como, a construção e reconstrução de jogos. A reflexão conceitual, procedural e atitudinal sobre as atividades práticas e teóricas desenvolvidas serão sempre incentivadas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino aprendizagem terá caráter diagnóstico, formativo e somativo, através de observações do professor, da frequência e participação dos alunos, por meio dos seguintes instrumentos: pesquisas, provas escritas, seminário, dissertações, desempenho nas atividades práticas. A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas atividades avaliativas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS MATERIAIS

Para o melhor desenvolvimento do processo ensino aprendizagem será feito

uso dos seguintes recursos materiais: livros, internet, ginásio, sala de aula, sala de musculação, data show, quadro branco, pincel para quadro, cones, arcos, cordas, balança digital, fita métrica, caixa de som, computador, pesos, colchões, bastões, bolas para diferentes modalidades esportivas, redes de vôlei e futsal.

REFERÊNCIAS

Básica

- DARIDO, S. C. **Educação física escolar:** compartilhando experiências. São Paulo: Phorte, 2011.
- DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- NAHA, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2013.

Complementar

- DARIDO, S. C. **Educação física e temas transversais na escola.** Campinas: Papiros, 2012.
- MOREIRA, W. W; SIMOES, R.; MARTINS, I.C. **Aulas de educação física no ensino médio,** São Paulo: Papirus, 2011.
- PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do esporte:** contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- SADI, R. S. **Pedagogia do esporte:** descobrindo novos caminhos. São Paulo: Ícone, 2010.
- SALLES, J. G. C. **Escola de futebol:** criação, seleção de atividades, planejamento, organização e controle. São Paulo: Fontoura, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LÍNGUA ESTRANGEIRA- ESPANHOL I
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: CRISTIANE DE SOUZA CASTRO
EMENTA
<p>O componente curricular língua espanhola aborda o trabalho com leitura, interpretação e compreensão de textos em língua espanhola em diversos gêneros textuais, levando em consideração as diversas estratégias de leitura específicas para cada gênero, analisando as funções e os diversos sentidos assumidos pelas palavras em um determinado contexto. Além do trabalho com leitura, as atividades realizadas em sala de aula versam a respeito de conteúdos gramaticais, aspectos históricos e culturais de países de língua espanhola, aspectos fonéticos e fonológicos e a diversidade linguística no mundo hispânico.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunizar ao aluno o conhecimento da língua espanhola como língua estrangeira a partir de abordagens de questões linguísticas bem como dos aspectos fonológicos, históricos e culturais relacionados ao idioma. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferecer ao aluno a possibilidade de conhecer o idioma espanhol como língua estrangeira; • Ler, compreender e interpretar textos de diversos gêneros textuais (textos jornalísticos, literários, HQ, charges etc.), tendo em vista as estratégias de leitura apropriadas para cada gênero; • Desenvolver o hábito pela leitura de textos em língua espanhola; • Proporcionar a produção de textos de diversos gêneros através de práticas de produção de textos escritos e orais; • Apresentar ao aluno aspectos linguísticos e históricos da língua espanhola, a partir do conhecimento da formação do idioma espanhol, da organização linguística da Espanha (língua oficial e línguas co-oficiais) e da diversidade fonética e fonológica dos países de língua espanhola; • Conhecer aspectos culturais ligados ao idioma espanhol (danças, gastronomia, música, cinema, literatura etc.); • Abordar o estudo da língua espanhola sob o aspecto das suas modalidades (oral e escrita) e de suas normas (culto e coloquial);

- Trabalhar aspectos gramaticais sempre associados a um contexto, evitando, dessa forma, o estudo isolado das classes gramaticais e de suas funções sintáticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Historia de la lengua española;
2. Aspectos culturales de países de la lengua española;
3. El alfabeto;
4. Aspectos fonológicos de la lengua española y diversidad lingüística; Morfología (clases de las palabras: artículos, sustantivos, adjetivos, pronombres, verbos, conjunciones, preposiciones, interjecciones, numerales);
5. Sintaxis (las funciones de las palabras en la oración);
6. Semântica (heterosemánticos);
7. Divergências léxicas (heterotónicos, heterogenéricos, heterográficos);
8. Expresiones básicas: saludos, despedidas, presentación etc.;
9. Estudio vocabular a partir de lecturas contextualizadas (los días de la semana, los meses del año, las profesiones, los objetos de clase, los medios de transportes, los muebles, las viviendas, las ropa, objetos de casa, la ciudad, los animales, los deportes, el ocio, los colores, los países y los gentilicios, la hora etc.).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, discursivas /reflexivas;
- Análise linguística da língua espanhola a partir de leituras feitas em aula;
- Leituras, compreensão e interpretação de textos de diversos gêneros;
- Produção de textos de gêneros textuais relevantes para a vida social, acadêmica e profissional do aluno (bilhetes, e-mails, pequenos diálogos com vocabulário trabalhado em aula, lista de compras, currículum vitae, ficha de inscrição com dados pessoais etc.).

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Participação do aluno durante as atividades em sala de aula;
- Frequência e pontualidade nas aulas e na entrega dos trabalhos;
- Produtividade;
- Atividades: individuais e em grupos.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Lápis para quadro branco;
- Fichas com textos e exercícios;
- Livros didáticos e paradidáticos;
- Data show;
- Aparelho de som.

REFERÊNCIAS

Básica

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luíza Santana; BARCIA; Pedro Luis. **Cercanía joven**: espanhol ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013. v. 1, 2 e 3.

GARCÍA, María de Los Ángeles J.; HERNÁNDEZ, Josephine Sánchez Hernández. **Español sin fronteras**. São Paulo: Scipione, 2007. v. 1, 2, 3 e 4

PICANÇO, Deise Cristina de Lima; VILALBA, Terumi Koto Bonnet. **El arte de leer español**: contacto. Curitiba: Base Editorial, 2010.

Complementar

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces español**: para jóvenes brasileños. 3. Ed. Cotia (SP): Macmillan, 2013.

BONNET, Terumi Koto et al. **Formación en español**: Lengua y cultura. Curitiba: Base Editorial, 2012.

ALVES, Adda-Nari M.; ALVES, Angélia Mello. **¡Vale! español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 1998. v. 1, 2, 3 e 4

JIMÉNEZ., Felipe Pedraza; CÁCERES, Milagros Rodríguez; CICARONI, Maria Salete. **Vamos a hablar**: Curso de Lengua Española. São Paulo: Ática, 1999.

MARTIN, Ivan. **Síntesis**: Curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2010. v. 1, 2 e 3.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: CYNTHIA DE LIMA CAMPOS
EMENTA
<p><input type="checkbox"/> Técnicas de produção científica; Normas e Técnicas no exercício da produção científica; Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC); Problematização de um tema vinculado à habilitação profissional; Teorização; Projeto de intervenção na realidade (produto final).</p>
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar o aluno a elaborar um projeto de Pesquisa Científica. Preparar o aluno para redigir um texto científico.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Ao final do curso, os alunos serão capazes de elaborar trabalhos científicos, a partir das normas técnicas vigentes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. O que é conhecimento: Senso Comum, Conhecimento Artístico e Conhecimento Científico</p> <p>2. Pesquisa científica</p> <p>3. Leitura e Produção de Texto Resumo e resenha</p> <p>4. O Projeto de Pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaração do problema de pesquisa - Declaração dos Objetivos Geral e Específicos - Construção de hipóteses - Conceituação e tipos de variáveis <p>5. Fundamentação Teórica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regras de entrada de autor - Citação <p>6. Metodologias de Pesquisa. Métodos, Tipos e Natureza</p>

6.1. Pesquisa Qualitativa

- Instrumentos para Coleta de dados
- Características
- Estudo de caso
- Entrevistas
- Técnicas de Análise

6.2. Pesquisa Quantitativa

- Instrumentos para Coleta de dados
- Questionários
- Observação

7. Tipos de Trabalho Científico

- Monografia
- Relatório de Estágio
- Artigo

8. Normatização da Apresentação da Pesquisa

- NBRs: 6023, 6024, 6027, 6028, 10520, 14724, 15287
- Apresentação de Tabelas e Ilustrações

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição debates, estudos em grupo, resenhas de leituras, palestras. oral, para a disciplina. São utilizadas diversas técnicas de ensino-aprendizagem que se alternam em função do assunto tratado na aula. O professor é tido como um orientador dos alunos e não como um expositor permanente da matéria, pois a transmissão pura e simples dos seus conteúdos traz resultados bem menores ao aprendizado do que a discussão destes. Portanto, é solicitado trabalho de pesquisa realizado fora da sala de aula, discussão em grupos e a utilização dos recursos do datashow e da Internet em sala.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será processual, formativa e continua. Exercícios de aprendizagem. Apresentação de Seminários, Apresentação e defesa de trabalhos práticos – Elaboração de um Projeto de Pesquisa.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco.
 - - Marcadores para quadro branco.
 - - Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
 - - Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

REFERÊNCIAS

Básica

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. 122 p.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender**: introdução a metodologia científica. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 104p.

CERVO, Amado Luiz; BEVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. 162 p

Complementar

ABNT. **NBR 6023**: Informação e Documentação: Referências: Elaboração. 2002.

_____. **NBR 6024**: Informação e Documentação: Numeração Progressiva das Seções de um Documento Escrito: Apresentação. 2012.

_____. **NBR 6027**: Informação e documentação: Sumário: Apresentação. 2012.

_____. **NBR 6028**: Informação e documentação: Resumo: Procedimento. 2003.

_____. **NBR 10520**: Informação e documentação: Citações em documentos: Apresentação. 2002.

_____. **NBR 14724**: Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos: Apresentação. 2011.

_____. **NBR 15287**: Informação e Documentação: Projeto de Pesquisa: Apresentação. 2011

IBGE. Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANA ANGÉLICA DE LUCENA TAVEIRA ROCHA
EMENTA
<p>Análise da Língua Inglesa e sua importância no mundo globalizado. Aplicação da Abordagem Comunicativa e do Método TBLT (<i>Task Based Language Teaching</i>) para desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas (fala, compreensão auditiva, escrita e leitura). Interpretação de textos, com foco em gêneros textuais dentro contextos variados (quiz, lists, interview, story, call for participation, feature article, informative flyer, questionnaire, list of tips, educational guide, comic strip, radio commercial). Uso eficiente do dicionário.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da Língua Inglesa no mundo e desenvolver habilidades que possibilitem o uso dessa língua como ferramenta de crescimento pessoal e profissional. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar países falantes da Língua Inglesa no mundo; • Empregar a Língua Inglesa para fins comunicativos; • Reconhecer os símbolos fonéticos da Língua Inglesa; • Fazer uso eficiente do dicionário; • Ler e identificar gêneros textuais diversos, através do reconhecimento das características próprias de cada gênero, seu público-alvo, domínio discursivo e objetivo(s). • Revisar vocabulário básico da língua e adquirir conhecimento do vocabulário específico da área;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º BIMESTRE

- 11 Receptive genre study: quiz, list, interview;
- 21 Vocabulary: greetings, classroom language, days of the week, numbers 0-100, the world;
- 31 Grammar: subject pronouns, verb to be(affirmative, interrogative and negative forms), possessive adjectives;
- 41 Pronunciation: vowel sounds, word stress, sentence stress, the alphabet.

2º BIMESTRE

1. Receptive genre study: call for participation; story; article; informative flyer
2. Vocabulary: things, colors, adjectives, modifiers:really/ very, feelings;
3. Grammar: a/ an, plurals, thisqthat/these/those, adjectives, imperatives, let's;
4. Pronunciation: final –s and –es; *th*, long and short vowel sounds, understanding connected speech;

3º BIMESTRE

1. Receptive genre study: questionnaire; list of tips; educational guide
2. Vocabulary: verb phrases, Jobs, question words
3. Grammar: simple present (affirmative, interrogative and negative forms), word order in questions;
4. Pronunciation: third person –s, sentence stress;

4º BIMESTRE

1. Receptive genre study: comic strip; radio commercial
2. Vocabulary: Family, everyday activities, adverbs and expressions of frequency;
3. Grammar: Whose...?, possessive 's, prepositions of time (at, in, on) and place (at, in, to), position of adverbs and expressions of frequency;
4. Pronunciation; the letter *o*, linking and sentence stress, the letter *h*.

METODOLOGIA DE ENSINO

Trabalhos em grupos, discussões e exercícios individuais escritos e orais, para a execução de tarefas comunicativas através da apresentação de situações-problema contextualizadas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

São computadas duas avaliações por bimestre, aplicadas através de:

- 1 prova escrita individual
- 1 avaliação oral em duplas

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, data show, aparelho de som, textos, exercícios e dicionários impressos e online, computador com acesso à Internet.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up.** 1. ed. São Paulo: Ed. MacMillan, 2013. v. 1.

KOENIG, Christina L.; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **American english file 1.** 2. ed. New York: OUP, 2013.

COMPLEMENTAR

VINCE, Michael. **Elementary language practice.** 3. ed. Oxford: Macmillan Education, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: TOPOGRAFIA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: MÁRIO HENRIQUE MEDEIROS CAVALCANTI DE ARAÚJO
EMENTA
<p>A disciplina apresenta os principais conceitos da Topografia, seus objetivos e aplicações, bem como os instrumentos e métodos utilizados em levantamentos planimétrico, altimétricos e planialtimétricos. Também é contemplado o estudo da representação do relevo, cálculos de área e memorial descritivo.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos teóricos e práticos sobre a ciência e arte da representação gráfica do relevo, resguardando as devidas proporções, desenvolvendo sua importância como ciência e como ferramenta de apoio ao técnico em mineração. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever a importância da Topografia e seus conceitos; • Aplicar conhecimentos práticos para a solução de problemas na mineração; • Caracterizar as principais metodologias de trabalho de levantamento, através do exercício de práticas de campo; • Realizar o cálculo de erros de trabalhos executados e propor soluções;

- Transportar o trabalho prático de campo para o papel, em forma de carta ou mapa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Topografia
 - 1.1 Conceitos de Topografia;
 - 1.2 Objetivos da Topografia;
 - 1.3 Aplicações da Topografia;
 - 1.4 Divisão da Topografia;
2. Geodésia
 - 2.1 Forma da Terra:
 - 2.1.1 Plano retangular;
 - 2.1.2 Esférica;
 - 2.1.3 Elipsóide de revolução;
 - 2.1.4 Geóide;
 - 2.2 Plano topográfico;
 - 2.3 Ponto topográfico;
 - 2.4 Alinhamento;
 - 2.5 Tipos de poligonais:
 - 2.5.1 Aberta;
 - 2.5.2 Fechada;
 - 2.5.3 Fechada em base diferente;
 - 2.6 Escala;
 - 2.7 Estaqueamento;
3. Orientação
 - 3.1 Paralelos e meridianos;
 - 3.2 Norte magnético e verdadeiro;
 - 3.3 Azimute e rumo;
 - 3.4 Conversão entre rumo e azimute;
 - 3.5 Declinação magnética;
 - 3.6 Variações da declinação magnética;
4. Instrumentos
 - 4.1 Tipos de instrumentos;

- 4.2 Objetivos e metodologias;
5. Planimetria
- 5.1 Conceitos de Planimetria;
 - 5.2 Métodos de execução:
 - 5.2.1 Triangulação;
 - 5.2.2 Por irradiação;
 - 5.2.3 Por caminhamento ou poligonal;
6. Altimetria
- 6.1 Conceitos de Altimetria;
 - 6.2 Levantamentos altimétricos;
 - 6.3 Referência de nível;
 - 6.4 Cota ou cota relativa;
 - 6.5 Altitude ou cota absoluta;
 - 6.6 Diferenças de nível;
 - 6.7 Tipos de nivelamento:
 - 6.7.1 Nivelamento barométrico;
 - 6.7.2 Nivelamento trigonométrico;
 - 6.7.3 Nivelamento estaqueométrico ou estadimétrico;
 - 6.7.4 Nivelamento geométrico:
 - 6.7.4.1 Tipos de nivelamento geométrico;
 - 6.7.4.2 Caderneta de campo e distribuição do erro;
7. Representação do relevo
- 7.1 Desenho de perfil;
 - 7.2 Curvas de nível;
 - 7.3 Hachuras;
 - 7.4 Plano de relevo;
 - 7.5 Tintas hipsométricas;
 - 7.6 Perspectiva;
 - 7.7 Ponto cotado;
8. Cálculo de área
- 8.1 Processo gráfico;
 - 8.2 Processo computacional;
 - 8.3 Processo mecânico;

- 8.4 Processos analíticos;
- 9. Memorial descritivo
- 9.1 Conceitos;
- 9.2 Tipos;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas, teóricas e teórico-práticas;
- Aulas práticas com teodolito, nível e estação total;
- Pesquisas e seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Provas práticas. Produção de materiais. Relatórios de práticas de campo e visitas técnicas. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Equipamentos topográficos: teodolitos, estações totais, níveis e miras;
- Livros e periódicos específicos;

REFERÊNCIAS

Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13133: Execução de levantamento topográfico.** Rio de Janeiro, 1994. 35p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10068: Folha de desenho – leiaute e dimensões.** Rio de Janeiro, 1987. 6 p.

DOUBECK, A. **Topografia.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1989.

Complementar

DURAN V. J. L. **Topografia eletrônica,** Notas de Aula, 199_. 67p.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia.** 9. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

BRASIL, Ministério do Exército, Estado Maior do Exército, Manual Técnico – Serviço Geográfico. **Nivelamento Geométrico.** 1975.

MEDEIROS, Z. F. **Considerações sobre a metodologia de levantamentos altimétricos de alta precisão e propostas para a sua implantação.** Curitiba, 1999. 142f. Dissertação (Mestrado em Ciências Geodésicas) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná.

McCORMAC, J. C. **Survey fundamentals.** 2. ed. New York: Prentice Hall, 1991. 567p.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: PROSPECÇÃO E PESQUISA DE DEPÓSITOS MINERAIS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: VINÍCIUS ANSELMO CARVALHO LISBOA
EMENTA
<p>Obter conhecimentos técnicos utilizados nos modelos geológicos-tipológicos como base para as atividades de prospecção e pesquisa mineral, tais como tipo de minério, posição dos contatos tipológicos, os teores mineralógicos, as características físicas e o comportamento das feições geológicas. Identificação e caracterização de recursos minerais. Definição de etapas de prospecção e pesquisa mineral. Conhecer e caracterizar depósitos minerais, com base em mapas e estudos de campo.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar os principais depósitos minerais metálicos e não metálicos e suas relações genéticas com as rochas hospedeiras e com a geotectônica local e os trabalhos necessários para a caracterização desses depósitos, abrangendo desde a Pesquisa Regional e de Detalhe até a Avaliação Técnico-Econômica. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar os principais depósitos minerais metálicos e não metálicos; ● Entender todas as etapas da pesquisa e prospecção mineral; ● Aplicar os métodos de amostragem por sedimentos de corrente e concentrados de bateia, cálculo de teor de mineral-minério; ● Identificar os levantamentos básicos geofísicos e geoquímicos de

exploração e os principais métodos de análise geoquímica de minerais e rochas;

- Identificar estudos básicos de levantamentos hidrogeológicos na pesquisa e exploração de águas subterrâneas.
- Entender os princípios básicos de avaliação técnico-econômica que determinam a escolha para o desenvolvimento de lavra a céu aberto ou subterrânea;
- Auxiliar no mapeamento topográfico e geológico de detalhe, em superfície e subsuperfície;
- Auxiliar na interpretação e avaliação de testemunhos de sondagem e amostragem materiais rochosos e minerais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos

1.1 Minério;

1.2 Mineral minério;

1.3 Sub-produto;

1.4 Ganga;

1.5 Ocorrência mineral;

1.6 Depósito mineral;

1.7 Jazida mineral;

1.8 Teores;

1.9 Reservas (classificação, tipos);

2. Depósitos minerais

2.1 Abundância de elementos químicos na Crosta Terrestre: elementos maiores, elementos menores, elementos-traço;

2.2 Classificação geoquímica dos elementos: siderófilos, calcófilos, atmófilos, litófilos, biófilos. Identificação dos principais ambientes de formação: ambientes primários e secundários;

2.3 Classificação dos depósitos minerais;

2.4 Classificação de minérios singenéticos e epigenéticos, depósitos primários e secundários, depósitos minerais pegmatíticos;

3. Processos formadores de depósitos minerais;

- 3.1 Formas de concentração de minerais de minério em jazidas;
- 3.2 Tipos de depósitos minerais:
 - 3.2.1 Magmáticos;
 - 3.2.2 Sedimentares;
 - 3.2.3 Metamórficos;
- 3.3 Ambientes tectônicos relacionados a depósitos minerais.
- 4. Principais Depósitos Minerais Brasileiros
- 5. Tipos de Depósitos Minerais:
 - 5.1 Carbonatitos;
 - 5.2 Kimberlitos;
 - 5.3 Pegmatitos;
 - 5.4 Depósitos de cromita;
 - 5.5 VMS;
 - 5.6 SEDEX;
 - 5.7 BIF;
 - 5.8 Tipo Pórfiro;
- 6. Diferenciação dos recursos naturais renováveis e não renováveis, recursos geológicos hídricos, pedológicos, minerais e energéticos, recursos minerais metálicos, não metálicos, rochas ornamentais e industriais, recursos minerais do Brasil;
- 7. Identificação dos estágios de pesquisa e prospecção mineral;
- 8. Avaliação das normas internacionais e brasileiras para classificação de Recursos Minerais;
- 9. Cálculo teor, teor de corte (*cut off*), teor crítico, teor limite (blendagem), teor diluído;
- 10. Conceitos de clarque, anomalia, background, limiar, metaloctete;
- 11. Trincheiras e poços de pesquisa: planejar e executar trincheiras e poços de pesquisa;
- 12. Principais tipos de sondagem na Pesquisa Mineral;
- 13. Identificação dos principais métodos geofísicos e geoquímicos utilizados na pesquisa e prospecção mineral.

METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas e dialogadas; ● Pesquisas e seminários; ● Aulas práticas utilizando mapas e multimídia; ● Aulas de campo e visitas técnicas.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
<p>Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Relatório de aulas práticas em campo. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).</p>
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<p>O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).</p>
RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> ● Marcador de quadro branco; ● Projetor multimídia; ● Periódicos e livros específicos; ● Vídeos;
REFERÊNCIAS
<p>Básica</p> <p>CAVALCANTE NETO, M. T. O.; ROCHA, A. G. R. Noções de prospecção e pesquisa mineral para técnicos de geologia e mineração. Natal: editora do IFRN, 2010.</p> <p>DARDENE, M. A.; SCHOBENHAUS, C. Metalogênese do Brasil. Brasília: Editora UNB, 2001.</p> <p>PEREIRA, R. M. Fundamentos de prospecção mineral. Rio de Janeiro:</p>

Interciênci a, 2003.

Complementar

FIGUEIREDO, B. R. **Minérios e ambiente**. Campinas (SP): Editora Unicamp, 2000. 401 p.

KOPEZINSKI, I. **Mineração x meio ambiente**. Rio Grande do Sul: Editora da Universidade/UFRGS, 2000. 103 p.

LICHT, O. A. B. **Prospecção geoquímica**: princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro-RJ: Serviço Geológico do Brasil – CPRM. 1998. 218 p.

MARANHÃO, R. J. L. **Introdução à pesquisa mineral**. Fortaleza: Editora BNB, 1985.

SKINNER, B. J. 1980. **Recursos minerais da terra**. [S.I.]: Editora Edgard Blucher.

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: TRATAMENTO DE MINÉRIOS I	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 2º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: AILMA ROBERIA SOUTO DE MEDEIROS	
EMENTA	
<p>Introdução ao tratamento de minérios: conceitos, objetivos e importância; Caracterização tecnológica; Amostragem; Liberação; Princípios de Fragmentação; Britagem; Tipos de britadores (de Mandíbulas, Giratórios, de Impacto e de Rolos); Estágios e circuitos de britagem; Dimensionamento de britadores; Moagem; Equipamentos de moagem; Circuitos de moagem e Moagem autógena; Peneiramento; Dimensionamento de peneiras; Princípios da Classificação; Tipos de classificadores. Práticas Laboratóriais.</p>	
OBJETIVOS DE ENSINO	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a importância do Tratamento de minérios desde a caracterização tecnológica, cominuição, peneiramento e classificação como etapas primordiais para o tratamento de minérios. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais técnicas de caracterização tecnológica de minérios; • Compreender a relevância do processo de amostragem para as etapas subsequentes do tratamento de minérios; • Executar as técnicas de homogeneização e quarteamento; • Calcular o grau de liberação dos minerais; • Entender os métodos de cominuição e o funcionamento dos 	

- equipamentos;
- Compreender a distinção entre moagem convencional e moagem autógena;
 - Entender os princípios e métodos de peneiramento e classificação empregados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao tratamento de minérios
 - 1.1 Histórico e conceitos;
 - 1.2 Amostragem, homogeneização e quarteamento;
 - 1.3 Grau de liberação;
 - 1.4 Noções gerais de caracterização tecnológica.
2. Cominuição
 - 2.1 Introdução e conceitos e fundamentos sobre Fragmentação
 - 2.1.1 Mecanismos de Fragmentação
 - 2.2 Britagem
 - 2.2.1 Introdução e Conceitos
 - 2.2.2 Estágios de britagem
 - 2.2.3 Equipamentos de Britagem
 - 2.3 Moagem
 - 2.3.1 Introdução e Conceitos
 - 2.3.2 Equipamentos de moagem
 - 2.3.3 Alimentação e descarga dos moinhos
 - 2.3.4 Corpos moedores
 - 2.3.5 Moagem por via seca e via úmido
 - 2.3.6 Circuitos de moagem
 - 2.3.7 Moagem Autógena
3. Peneiramento
 - 3.1 Introdução e Conceitos
 - 3.2 Equipamentos de peneiramento
 - 3.3 Análise granulométrica
4. Classificação
 - 4.1 Introdução e Conceitos
 - 4.2 Sedimentação

4.3 Equipamento de Classificação

5. Práticas no laboratório:

5.1 Amostragem, homogeneização e quarteamento

5.2 Ensaios de caracterização tecnológica

5.3 Ensaios de britagem

5.4 Ensaios de moagem

5.5 Análise granulométrica

5.6 Ensaios de classificação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas do tipo expositivas utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia, lousa digital etc. Ao final de cada item serão aplicados exercícios, a fim de fixar os conteúdos com a utilização de exemplos práticos e atuais.
- Aulas no ambiente do laboratório aliando a teoria com a prática observando o aprendizado do alunado.
- Aulas de campo e visitas técnicas as empresas de mineração.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- Investigação da vida diária (comportamento em sala de aula, frequência, interesse e participação).
- Trabalhos individuais realizados com literatura especializada.
- Trabalhos em grupo.
- Provas teóricas.
- Relatórios das práticas realizadas no laboratório.
- Seminários usando softwares em multimídia.
- Relatórios das aulas de campo e visitas técnicas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB

(Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Bibliografia básica;
- Quadro branco;
- Pincel para quadro branco;
- Notebook;
- Projetor multimídia;
- Lousa digital.
- Laboratório de tratamento de minérios

REFERÊNCIAS

Básica

CHAVES, A. P. & Peres, A. E. C. **Teoria e prática do tratamento de minérios, volume 3**: britagem, peneiramento e moagem. 4. ed. São Paulo: editora Oficina de Texto, 2013.

SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A.; BRAGA, P. F. A. **Tratamento de minérios**: práticas laboratoriais. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007.

VALADÃO, G. E. S., ARAUJO, A. C. **Introdução ao tratamento de minérios**. Belo Horizonte: editora UFMG, 2007.

Complementar

CHAVES, A. P. **Teoria e prática do tratamento de minérios, volume 1**. 4^a. ed. São Paulo: editora Oficina de Texto, 2013.

LUZ, A. B., SAMPAIO, J. A., FRANÇA, S. C. A. **Tratamento de minérios**. 5^a. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010.

SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B.; LINS, F. F. **Usinas de beneficiamento de minérios do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

Portal de periódicos da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior/CAPES.

Manual da Metso Minerals - 6^a Edição, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: PERFURAÇÃO E DESMONTE DE ROCHA
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCONI JOSÉ DA CÂMARA PIRES
EMENTA
<p>Perfuração de rocha. Equipamentos de perfuração de rocha. Dimensionamento e seleção de perfuratrizes. Explosivos e acessórios para detonação. Estocagem e manuseio de explosivos. Escavações de rocha a céu aberto. Escavações subterrâneas. Segurança e controle de detonações.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os equipamentos e as técnicas utilizadas nos desmonte de rocha para a atividade extractiva mineral; <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e selecionar explosivos e acessórios; • Compreender as técnicas de amarração e carregamento; • Conhecer os tipos e equipamentos utilizados na escavação de rochas; • Selecionar equipamentos para trabalhos de escavação de rocha; • Planejar e executar plano de fogo para desmontes primários e secundários; • Conhecer as técnicas de desmonte de rocha e saber emprega-las corretamente; • Supervisionar os trabalhos de desmonte de rocha; • Manusear e armazenar explosivos e seus acessórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Perfuração de rocha
 - 1.1 Histórico da Escavação de Rocha;
 - 1.2 Princípios Básicos de Perfuração de Rochas;
2. Equipamentos de Perfuração:
 - 2.1 Conceitos e classificação
 - 2.2 Perfuratrizes;
 - 2.2.1 Dimensionamento e Seleção de Perfuratrizes;
 - 2.3 Brocas Integrais;
 - 2.4 Equipamentos seccionados;
 - 2.5 Duração e vida média de equipamentos de perfuração;
3. Explosivos
 - 3.1 Conceitos e classificação:
 - 3.2 Explosivos nitroglycerinados;
 - 3.3 Carbonitratos;
 - 3.4 Lamas Explosivas e Aquagéis;
 - 3.5 Emulsões;
 - 3.6 Agentes Detonantes ou Agentes Explosivos;
 - 3.7 Propriedades dos Explosivos:
 - 3.7.1 Velocidade de Detonação (VOD);
 - 3.7.2 Densidade;
 - 3.7.3 Pressão de Detonação;
 - 3.7.4 Resistência;
 - 3.7.5 Sensibilidade;
 - 3.7.6 Volume Gasoso;
 - 3.8 Estocagem e manuseio de explosivos
4. Acessórios
 - 4.1 Iniciadores;
 - 4.2 Retardos;
 - 4.3 Estopim;
 - 4.4 Espoleta Simples, Elétrica e Eletrônica;
 - 4.5 Cordel Detonante;

- | |
|--|
| <p>4.6 Linha Silenciosa;</p> <p>4.7 Sistema de Iniciação Não-Elétrico (NONEL);</p> <p>4.8 Reforçadores;</p> <p>5. Caracterização e classificação de escavações de rocha</p> <p>5.1 Escavações com explosivos;</p> <p>5.2 Escavações mecânicas a frio;</p> <p>6. Escavações céu aberto</p> <p>6.1 Desmonte de rochas em bancadas;</p> <p>6.2 Plano de fogo;</p> <p>6.3 Razão de carga;</p> <p>6.4 Carregamento dos furos;</p> <p>6.5 Desmontes primário e secundário;</p> <p>6.6 Exploração de pedreiras:</p> <p>6.6.1 Abertura de frentes e níveis de produção;</p> <p>6.6.2 Seleção de frentes;</p> <p>6.6.3 Remoção de repés;</p> <p>6.7 Dimensionamento de equipamentos;</p> <p>6.8 Segurança e controle de vibrações;</p> <p>7. Escavações subterrâneas</p> <p>7.1 Conceitos e princípios básicos;</p> <p>7.2 Classificações geomecânicas de maciços rochosos;</p> <p>7.3 Túneis e galerias.</p> |
|--|

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários;
- Aulas práticas em campo e laboratório;
- Visitas técnicas.
-

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Relatório de aulas práticas em campo. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas

discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Vídeos;
- Visitas técnicas;

REFERÊNCIAS

Básica

GERALDI, J. L. P. **O abc das escavações de rocha.** Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

SILVA, V. C. **Desmonte de rochas com explosivos.** Ouro Preto: DEMIN, 2009.

HERRMANN. C. **Manual de perfuração de rocha.** São Paulo: Polígono, 1972.

Complementar

HUSTRULID, W. **Blasting principles for open pit mining, general design concepts.** Balkema: Rotterdam, 1999. v. 1

HUSTRULID, W. **Theoretical foundations.** Balkema: Rotterdam, 1999. v. 2

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

KONYA, J. K.; WALTER, E. J. **Seminar on blasting an overbreak control.**

Virginia: U. S. Department of Transportation, 2004.

BRITANITE, Ricardo. CURSO DE BLASTER – Ouro Preto, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: INTRODUÇÃO À MECÂNICA DE ROCHAS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCONI JOSÉ DA CÂMARA PIRES
EMENTA
<p>Tipos de rocha, conceito de rocha intacta, maciço rochoso e descontinuidades. Descrição das propriedades de rocha intacta e das descontinuidades. Classificação geomecânica de maciços rochosos, suas deformabilidades, resistências e critérios de ruptura. Análise de estabilidade de taludes. Ruptura plana, circular, cunhas e tombamento. Projetos de fundação em rochas e escavações subterrâneas. Histórico de tensões <i>in situ</i> e induzidas. Sistemas de suporte e interação maciço-suporte.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a cadeia produtiva da indústria de rochas ornamentais, identificando os tipos de rochas, as formas de caracterização, as possibilidades de aproveitamento econômico, bem como a sua importância local e regional. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudar os tipos de rochas e as características de um maciço rochoso; • Conhecer as propriedades da rocha intacta; • Classificar maciços rochosos; • Analisar estabilidade de taludes em rochas; • Projetar as fundações em rochas e escavações subterrâneas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Mecânica de Rochas 2. Definições e propriedades de maciços rochosos; 3. Descontinuidades; 4. Classificação de maciços rochosos; 5. Rocha intacta; 6. Intemperismo; 7. Estabilidade de taludes; 8. Movimentos de massa; 9. Resistência ao cisalhamento de descontinuidades; 10. Escavações; 11. Equipamentos e métodos de escavação; 12. Mineração subterrânea; 13. Investigações mecânicas; 14. Técnicas e sustentação subterrâneas; 15. Sistemas de suporte.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • Visitas técnicas, aulas de campo e aulas ambientadas em laboratório. • Aulas expositivas e dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais e computacionais; • Atividades de leitura e discussão de textos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo; • Seminários, listas de exercícios e problematizações.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
<p>Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).</p>

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco.
- Projetor multimídia.
- Amostras de rochas e minerais.

REFERÊNCIAS

Básica

AZEVEDO, Izabel Christina Duarte e MARQUES, Eduardo Antônio Gomes. **Introdução à Mecânica das Rochas** / Izabel Christina Duarte Azevedo, Eduardo Antônio Gomes Marques. Viçosa: UFV, 2002, 363p.
ROCHA, M. **Mecânica das rochas**. Lisboa: LNEC, 1981.

Complementar

BIENIAWSKI, Z. T. **Rock mechanics design in mining and tunneling**. Netherlands: AA Balkema, 1984. 280 p.
ROSSMANITH, H. P. **Rock fracture mechanics**. [S.I.]: Springer Verlag, 1983. 484 p.
BIENIAWSKI, Z. T. **Strata control in mineral engineering**. [S.I.]: A.A.Balkema, 1987.
BIENIAWSKI, Z. T. **Engineering rock mass classification**. [S.I.]: John Wiley & Sons, 1989.
FRANKLIN, J. A.; DUSSEAU, M. B. **Rock engineering**. Mc Graw Hill, 1989.
JING, L.; HUDSON, J. A. Numerical methods in rock mechanics. **International journal of rock mechanics and mining sciences**, v.39, n. 4.

p. 409-427, jun. 2002.

WITTKE, N. **Rock mechanics**: theory and applications with case histories, [S.I.]: Springer – Verlag, 1990.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: INTRODUÇÃO À ECONOMIA MINERAL
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: TIAGO DA COSTA SILVA
EMENTA
<p>Princípios de Economia (escassez, oferta e demanda). Sistemas econômicos. Mercados de bens minerais (commodities). Teoria da produção (fatores de produção e custos diretos e indiretos na indústria mineral). Análise de alternativas de investimentos. Introdução à matemática financeira. Valor do dinheiro no tempo. Estudos de viabilidade de empreendimentos minerais.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais aspectos de como funciona o mercado de bens minerais; <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e contextualizar situações de escassez e como utilizar racionalmente os recursos minerais para atender as necessidades dos consumidores; • Entender os significados das curvas de oferta, demanda e possibilidades de produção; • Calcular estimativas de custos e produção de empreendimentos minerais; • Conhecer os riscos associados ao empreendimento mineral e as principais formas de análises de alternativas de investimento; • Compreender diagramas de fluxo de caixa e o valor do dinheiro no tempo;

- Conhecer os princípios de fiscalidade mineira;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Economia
 - 1.1 Lei da escassez;
 - 1.2 Bens e necessidades humanas;
2. Tópicos de Microeconomia
 - 2.1 Oferta, Demanda e Equilíbrio de Mercado;
 - 2.2 Teoria da Firma – Produção e Custos;
 3. Introdução à Matemática Financeira
 - 3.1 Juros simples;
 - 3.2 Juros compostos;
 - 3.3 Valor do dinheiro no tempo;
 4. Avaliação econômica de investimentos
 - 4.1 Fluxos de caixa;
 - 4.2 Alternativas de investimento;
 - 4.3 Métodos simplificados de avaliação econômica:
 - 4.3.1 Critérios de decisão;
 - 4.3.2 Método do valor presente;
 - 4.3.3 Método da taxa interna de retorno;
 - 4.3.4 Método do valor anual;
 - 4.3.5 Análise de sensibilidade;
 5. Escalas de produção de recursos minerais e teor de corte
 6. Análise de risco na mineração
 7. Minerais – economia e comércio
 8. Estimativa de investimentos
 - 8.1 Custos operacionais e receitas em empreendimentos mineiros;
 9. Fiscalidade mineira

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários;
- Visitas técnicas;

<p>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM</p> <p>Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Relatórios de visitas técnicas a empresas de mineração Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).</p>
<p>SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM</p> <p>O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcador de quadro branco; • Projetor multimídia; • Periódicos e livros específicos; • Vídeos;
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>Básica</p> <p>TORRES LOPES, A. Economia mineral I: avaliação financeira de projectos. [S. I.]: IST, 2002.</p> <p>TORRES LOPES, A. Economia Mineral II: operações e empresas de recursos minerais, [S.I.]: IST 2002.</p> <p>Complementar</p> <p>PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. 7. ed. [S.I.]: Editora Prentice Hall, 2010.</p>

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 3 A/S - 120 H/A – 100 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: CAROLINA NICÁCIA OLIVEIRA DA ROCHA
EMENTA
<p>A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do indivíduo. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita. Análise do processo de Formação da Cultura Brasileira numa visão literária do Século XX. Tipologia Textual: dissertação. Os diversos gêneros textuais: editorial, paráfrase, paródia e resenha.</p>
OBJETIVOS
Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo a para a análise crítica dos movimentos literários dos Séculos XX e XXI respectivamente.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as diversas linguagens, por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical. • Ler, interpretar e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre a literatura dos Séculos XX e XXI. • Analisar e construir as diversas formas de apropriação discursivas ou textuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LITERATURA

- **Parnasianismo**
- **Simbolismo**
- **O Modernismo**
 - Pré-Modernismo
 - Vanguardas culturais europeias
 - Modernismo no Brasil: Primeira Geração – ousadia e inovação
 - Segunda geração: misticismo e consciência social
 - Terceira geração: O romance de 30

GRAMÁTICA

- Leitura crítica
- Sintaxe do Período Composto: coordenação e subordinação
 - O estudo do período composto
 - Período composto por coordenação
 - Período composto por subordinação
 - Período composto por subordinação II
- Articulação dos termos da oração: sintaxe de concordância e de regência
 - Concordância nominal e verbal
 - Regência nominal e verbal
 - Crase

LEITURA

- Níveis de compreensão leitora

PRODUÇÃO DE TEXTO

- Exposição: Texto de divulgação científica: O Relatório
- Exposição e argumentação: Texto dissertativo-argumentativo
- Gêneros textuais diversos: editorial, paráfrase, paródia e resenha.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos serão trabalhados a partir de projetos específicos para cada assunto.

- Pesquisa: Leitura, Estudo e Apresentação, de informações e conteúdos específicos da disciplina, oportunizando ao educando expor seus pensamentos e análises: subsídios para debates;
- Aulas expositivo-dialogadas: exposição dos conteúdos e esclarecimento da necessidade de estudá-los;
- Exposição de Filmes e/ou documentários: debates e produção textual;
- Leitura de paradidáticos;
- Estudo de vários textos literários e/ou informativos: uma troca de informações;
- Roda de Leitura: Análise coletiva de poemas e outros gêneros discursivos.
- Produções Textuais compartilhadas: leitura/escrita/leitura – construção/ (des)construção/construção;
- Recitais em sala de aula utilizando textos dos poetas do Modernismo Brasileiro;
- Leitura e Produção: pesquisar, ler e produzir;
- Entre outras metodologias circunstanciais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, pincel, data show, aparelho de DVD, vídeos, sala ampla e espaço adequado para aulas extras.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Sistema contínuo de retomada de conteúdos durante as aulas.
- Observação geral do aluno como parte integrante e atuante do processo ensino-aprendizagem.
- Apresentação de Seminários e outras atividades discursivas
- Discussão de textos literários e/ou informativo-discursivos.
- Atividades escritas coletivas com o objetivo de aprofundamento do conteúdo.
- Práticas de exercícios orais e escritos.
- Produção de texto: processo de reescrita.
- Avaliação oral e escrita.
- Outras formas de avaliação.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

REFERÊNCIAS

Básica

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Português:** contexto, interlocução sentido. São Paulo: Moderna, 2010.

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Produção de texto.** São Paulo: Moderna, 2010.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Português:** ensino médio. São Paulo: Edições SM 2010. (Coleção Ser Protagonista).

Complementar

INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos.** São Paulo: Scipione, 2001.

NICOLA, José de. **Português.** São Paulo: Scipione, 2004. v. 1.

SARMENTO, Leila Lauar; TUFANO, Douglas. **Português:** literatura, gramática e produção textual. São Paulo: Moderna, 2010.

Paradidáticos.

Revistas atualizadas: Revista Língua Portuguesa – FNDE. Revista Veja. Superinteressante, Época, entre outras.

Sites diversos.

Documentários.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MATEMÁTICA III
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 4 A/S - 200 H/A – 133 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: LUIS CARLOS DA COSTA
EMENTA
<p>Análise e interpretação de variáveis matemáticas. Estudo de: análise combinatória; binômio de Newton, probabilidade e noções de Estatística; noções de geometria plana; geometria espacial (prisma, pirâmide, cone, círculo e esfera); geometria analítica; polinômios; equações polinomiais. Apreender essas informações de forma crítica é fundamental para compreendermos o mundo e atuarmos nele de forma significativa.</p>
OBJETIVOS
Gerais
<ul style="list-style-type: none"> • Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências de modo a estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Ao final de cada capítulo, o aluno deve estar preparado para: • Aplicar o princípio fundamental da contagem na resolução de problemas práticos; • Calcular fatorial de um número; • Resolver equações envolvendo fatorial; • Distinguir arranjos, permutações e combinações simples; • Calcular o total de arranjos, permutações e combinações simples; • Relacionar os números $C_{n,p}$ e $A_{n,,p,}$; • Resolver situações-problema envolvendo cálculo combinatório; • Calcular o número Binomial; • Representar a fórmula de Newton usando o símbolo somatório (\sum); • Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$; • Representar o Termo Geral no desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$;

- Aplicar a fórmula do Termo Geral na determinação de um termo particular do desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$
- Conceituar e distinguir experimentos aleatórios
- Obter o espaço amostral de um experimento e determinar eventos a ele associados;
- Calcular a probabilidade de ocorrer um elemento de um evento de um espaço amostral
- Aplicar as propriedades das probabilidades
- Identificar o conectivo **ou** com a união de eventos, e o conectivo **e** com a intersecção de eventos
- Calcular a probabilidade da união de dois eventos
- Calcular a probabilidade da intersecção de dois eventos
- Resolver problemas de probabilidades envolvendo a genética.
- Calcular áreas de figuras planas;
- Identificar um prisma reto e um prisma oblíquo e reconhecer um prisma regular;
- Conceituar e classificar Prisma e Pirâmides;
- Calcular área lateral, área da base, área total e o volume de um Prisma ou uma pirâmide;
- Conceituar e classificar Cilindro ou Cone;
- Calcular área lateral, área total e o volume de um cilindro ou de um cone;
- Conceituar Esfera;
- Determinar o volume da esfera e a área da sua superfície.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre	3º Bimestre
- Análise combinatória	- Noções de Estatística
1. Princípio multiplicativo	1. Tabelas de freqüências
2. Arranjos simples	2. Gráficos
3. Permutação sem repetição	3. Medidas de centralidade
4. Combinação	4. Medidas de dispersão
5. Arranjo com repetição	
6. Permutação com repetição	
2º Bimestre	4º Bimestre
- Probabilidade	- Geometria plana
1. Definição	1. Área das figuras planas
2. Cálculo da probabilidade	
3. Propriedades	- Geometria espacial
4. Eventos independentes	1. Área superficial dos sólidos geométricos
5. Probabilidade condicional	2. Volume dos sólidos geométricos
METODOLOGIA DE ENSINO	
A metodologia apresentada é a de aulas expositivas com resolução de exercícios e problemas matemáticos, procurando fazer com que o aluno compreenda as ideias básicas de matemática desse nível de ensino e quando necessário saiba aplicá-las de maneira intuitiva na resolução de novos problemas.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
A avaliação será desenvolvida durante o processo educacional, sempre procurando diagnosticar situações de progresso ou possíveis dificuldades para traçar novas metodologias, a fim de corrigi-las. Será considerado o desempenho do aluno através de acompanhamento contínuo das atividades e participações do educando durante a aula, privilegiando seus espaços de intervenção e contribuição com o conteúdo, assim como provas dissertativas e objetivas que valorizem a argumentação e a interpretação do aluno.	
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).	
RECURSOS NECESSÁRIOS	

- Livro didático
- DVD
- TV
- Computador
- Projetor de slide
- Quadro branco e lápis

REFERÊNCIAS

Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto & aplicação. São Paulo: Editora Ática. 2011. v. 2 e 3.

Complementar

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática**: ciência e aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2 e 3

BONJORNO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2006. v. 3.

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: FÍSICA III	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: FÁBIO GOMES RIBEIRO	
EMENTA	
<p>A disciplina proporciona o estudo dos fundamentos teóricos e práticos para o ensino de Física, de forma que o estudante esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Para isso o curso propõe alternativas para o ensino aprendizagem de Física de forma que o estudante adquira habilidades relativas à utilização de recursos e técnicas de desenvolvimento nas atividades de construção do conhecimento da Física como: Eletrostática e Eletrodinâmica; Eletromagnetismo e FÍSICA MODERNA (introdução à relatividade restrita e conceitos fundamentais de física quântica).</p>	
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por meio de um contato sistemático com a disciplina, usar os conhecimentos construídos numa perspectiva interdisciplinar, aplicando-os na interpretação e compreensão crítica e soluções de questões do cotidiano, fenômenos e processos naturais. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar o contato com diversas abordagens da física; • Analisar alguns dos efeitos físicos da eletricidade e do eletromagnetismo no cotidiano; • Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; • Identificar questões e problemas a serem resolvidos; • Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes; • Ler e interpretar gráficos; • Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano 	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

Eletrostática

- Carga Elétrica
- Processos de Eletrização
- Força Elétrica
- Campo Elétrico
- Potencial Elétrico
- Eletrodinâmica
- Corrente Elétrica e Resistores
- Associação de Resistores

Unidade 2

Eletrodinâmica

- Circuitos Elétricos
- Capacitores

Unidade 3

Eletromagnetismo

- Ímãs
- Campo Magnético
- Força Magnética sobre Cargas Elétricas em movimento
- Forças Magnéticas sobre Correntes Elétricas
- Indução Eletromagnética: Lei de Lenz e Lei de Faraday

Unidade 4

Física Moderna

- Introdução à relatividade restrita:
- Conceito de espaço tempo;
- Transformações de Lorentz;
- Contração do espaço e dilatação do tempo
- Conceitos fundamentais de física quântica:
- Radiação de corpo negro
- Efeito fotoelétrico
- Modelos atômicos
- Quantização da energia
- Princípio da Incerteza de Heisenberg
- Aspectos gerais da equação de Schrödinger

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades de ensino desenvolver-se-ão através de:

- Aulas expositivas, dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais, abrindo espaços para intervenção dos alunos;
- Resolução de exercícios de fixação da aprendizagem;
- Atividades extraclasse;
- Exercícios de verificação da aprendizagem;
- Atividades experimentais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, sistemático e constituído por três avaliações bimestrais: A primeira e a segunda serão provas referentes aos conteúdos ministrados, podendo também, ser um relatório sobre algum experimento realizado durante as aulas..

A terceira será qualitativa, considerando os seguintes aspectos:

- Assiduidade;
- Comportamento;
- Interesse;
- Participação do aluno durante as aulas e nas atividades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Seguindo o cronograma, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, utilizando recursos áudio visuais e quadro, além de aulas experimentais. E para isso é necessário:

- Quadro branco e marcador;
- Computador e data show;
- Livros didáticos;
- Textos, apostilas e listas de exercícios complementares;
- Kits de laboratório de física

REFERÊNCIAS

Básica

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas. **Mecânica: tópicos de física**, 3. ed. Saraiva: São Paulo, 2007. v. 3

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. v. 3.

PARANÁ, Djalma N. Da Silva. **Física ensino médio**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1998. v. 3.

Complementar

NEWTON, Villas Bôas; HELOU, Ricardo Doca; GULATER, José Biscuola. **Tópicos de física**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. v. 3.

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: QUÍMICA III	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: KASSANDRA CHRISTINY SILVA MENDES SOARES	
EMENTA	
Cinética Química; Equilíbrio Químico e Iônico; Radioatividade e Química Orgânica.	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar o processo de ensino - aprendizagem dos conteúdos referentes ao curso de Química II, destacando a importância da assimilação dos assuntos, relacionando-os com situações do dia-dia. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudar a velocidade das reações, em termos qualitativos e quantitativos, e determinar os fatores que influenciam nesta velocidade; Interpretar a definição de equilíbrio no contexto químico; Aplicar a constante de equilíbrio em diversas situações; Determinar o pH de sistemas aquosos; Entender o que é radioatividade; Classificar os compostos do carbono e compreender as suas propriedades químicas e físicas; Prever os produtos obtidos durante reações orgânicas; Dar continuidade as práticas científicas, por meio de experimentos práticos que deverão auxiliá-los na compreensão dos conteúdos ministrados em sala. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1. Cinética Química</p> <p>1.1 Conceito de velocidade 1.2 Colisão entre moléculas e energia de ativação 1.3 Fatores que influenciam na velocidade das reações 1.4 Lei de velocidade.</p> <p>2. Equilíbrio Químico e Iônico</p> <p>2.1 Conceito de equilíbrio</p>	

- 2.2 Constante de equilíbrio
- 2.3 Sistemas heterogêneos e homogêneos
- 2.4 Constante de equilíbrio em termos de pressão parcial
- 2.5 Deslocamento do equilíbrio
- 2.6 pH e pOH
- 2.7 Solução tampão.

3. Radioatividade

- 3.1 Características das emissões alfa, beta e gama
- 3.2 Cinética das emissões radioativas
- 3.3 Transmutação nuclear
- 3.4 Fissão nuclear
- 3.5 Fusão nuclear

4. Química Orgânica

- 4.1 Histórico da química orgânica
- 4.2 Propriedades do carbono
- 4.3 Classificação de cadeias carbônica
- 4.4 Funções orgânicas e nomenclatura
- 4.5 Isomeria
- 4.6 Reações orgânicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet e Xerox.

REFERÊNCIAS

Básica

- CARVALHO, G. C. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. v. 3.
- FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade**. São Paulo: FTD, 2001.

Complementar

- PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
- USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química geral**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- CASTRO, E. N. F.; MÓL, G. S.; SANTOS, W. L. P. **Química na sociedade**: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Introdução ao estudo da química**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001. v. 3.
- ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: BIOLOGIA III
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOHN PAUL ALBUQUERQUE CALDAS
EMENTA
A disciplina visa proporcionar a apropriação dos conceitos básicos de biologia, referente à genética e ecologia.
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir uma visão geral e atual referente à genética molecular, genética e ecologia. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <p>Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os ácidos nucléicos e a formação do cromossomo; • Conhecer as etapas de divisão celular, em especial, meiose, levando em consideração a formação do cromossomo • Conhecer as Leis de Mendel; • Entender a transmissão dos caracteres hereditários • Compreender o mecanismo da segunda Lei de Mendel • Conhecer as exceções da primeira Lei de Mendel, tais como, codominância, dominância incompleta, genes letais, interação e ligação gênicas. • Identificar as heranças ligada e influenciada ao sexo e as alterações cromossômicas e sua consequência; • Identificar os conceitos ecológicos; • Conhecer os componentes da cadeia alimentar; • Entender os ciclos biogeoquímicos; • Compreender as relações ecológicas que existe na natureza; • Entender o processo da sucessão ecológica • Identificar os biomas mundiais e brasileiros.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Noções de genética
- Primeira Lei de Mendel
- Segunda Lei de Mendel
- Polialelia e Grupos sanguíneos

- Interação gênica
- Ligação gênica
- Sexo e herança genética
- Alterações cromossomiais
- Biotecnologia
- Conceitos básicos de ecologia
- Cadeia alimentar
- Ciclo biogeoquímicos
- Relações ecológicas
- Sucessão ecológica
- Biomas mundiais e brasileiros

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos - trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações. Aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório e apostilas.

REFERÊNCIAS

Básica

LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática. 2006.

Complementar

MONTAVANI, F. **Direito ecológico**. São Paulo: Atheneu, 2004.

AMABIS, J. Mariano. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 1 e 3.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: HISTÓRIA III
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALEXANDRE JOSÉ GONÇALVES COSTA
EMENTA
<p>O contexto do século XIX na política, nas artes, na ciência e nos movimentos sociais. Dominação e resistência na república dos coronéis no Brasil. Contradições do capitalismo imperialista: avanços da tecnologia e guerras. Regimes totalitários e intolerantes: ciência, arte e exclusão do “outro”. Conflitos do século XX e XXI: entre o avanço dos Estados e os embates culturais no mundo “global”. Questões sociais, políticas e ambientais de hoje no Brasil e no mundo.</p>
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos da contemporaneidade, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar o século XIX e início do XX nos seus aspectos políticos e culturais; • Conhecer os movimentos sociais e a política no Brasil durante a primeira república; • Explicar as contradições e conflitos entrelaçados com o avanço do capitalismo imperialista; • Criticar os regimes totalitaristas, populistas e ditatoriais dentro e fora do Brasil percebendo como lidaram com a questão da alteridade e da liberdade; • Relacionar os embates culturais e econômicos com os conflitos e guerras da contemporaneidade; • Visualizar as questões africanas e indígenas brasileiras no mundo contemporâneo; • Avaliar as questões ambientais como resultado das ações humanas; • Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1:

- Império Brasileiro e seus embates.
- Ideias e arte do século XIX: no Brasil e no Mundo.
- Movimentos sociais e a política na primeira república do Brasil.

Unidade 2:

- Contradições do capitalismo imperialista: avanços tecnológicos, guerras e crises.
- Intensificação do movimento operário e da ideal socialista.
- África e Ásia no pós-guerra.

Unidade 3:

- Totalitarismo na Europa e no Brasil.
- O populismo no Brasil e a esquerda socialista na América Latina.
- Ascensão dos regimes ditoriais no Brasil e na América Latina.

Unidade 4:

- Luta pela liberdade política no Brasil e os primeiros passos da democracia.
- Guerras mundiais de hoje: os embates em torno da cultura e poder entre nações.
- Questões do Brasil hoje: políticas econômicas, trabalho, minorias sociais e preocupação com o meio ambiente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos: 1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos e 2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e pincel, Data show, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.
REFERÊNCIAS
<p style="text-align: center;">Básica</p> <p>BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro Milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1-2.</p> <p>ARENDT, Hannah. Origens do totalitarismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.</p> <p>BATALHA, Cláudio. O movimento operário na primeira república. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.</p>
<p style="text-align: center;">Complementar</p> <p>CARVALHO, José Murilo. A formação das almas: o imaginário da república no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.</p> <p>COSTA, Emília Viottida. Da monarquia à república: momentos decisivos. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.</p> <p>CUNHA, M. C. História dos índios no Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.</p> <p>FAORO, Raymundo. Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. Porto Alegre: Globo, 1985.</p> <p>HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos: O breve século XX. 1914-1991. São Paulo: Campinha das Letras, 1995.</p>

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: GEOGRAFIA III	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 1 A/S - 40 H/A – 33 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ HERMANO ALMEIDA PINA	
EMENTA	
<p>Estudar o espaço geográfico mundial. Geopolítica e Geoestratégia mundial. Conflitos mundiais e disputas territoriais. O processo de industrialização mundial e seus principais impactos socioambientais. Blocos Econômicos: Origem e seus principais objetivos. Os deslocamentos populacionais: nacionais e internacionais. A geografia das lutas sociais e as questões ambientais.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Analisar o conhecimento geográfico e o desenvolvimento da ciência geográfica está ligado à história da humanidade, à história de suas ideologias, de sua organização territorial, de suas conquistas, de suas lutas por poder. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Entender as causas e consequências dos principais conflitos mundiais; □ Relacionar as migrações populacionais com as tensões e conflitos de ordem política, econômica e religiosa; □ Estudar as principais características sociais, econômicas, políticas e ecológicas dos países que exercem variadas influências na nova ordem mundial; <p>Relacionar as principais forças econômicas atuais e as diversas ações geopolíticas atuais.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Unidade 1 A nova ordem mundial A transformação do capitalismo em economia mundial e as novas potências A expansão geográfica das Empresas Multinacionais e a nova DIT Os blocos econômicos: ordem multipolar ou cooperação econômica? • Unidade 2 Processos de industrialização 	

A apropriação dos recursos naturais
Industrialização e meio ambiente
Urbanização e qualidade de vida

• **Unidade 3**

Transição Demográfica
Nacionalismo, separatismo e minorias étnicas.
As identidades culturais nos continentes

• **Unidade 4**

Sociedade de consumo e problemas ambientais
Nacionalismos e racismos: conflitos étnicos e religiosos
A exclusão social: os sem-terra, sem teto, sem emprego
Os movimentos ecológicos e a defesa do meio ambiente

METODOLOGIA DE ENSINO (COMO SE PRETENDE ENSINAR?)

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.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Será considerado e analisado nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem e clareza e a assiduidade, além da avaliação prevista no Art. 23, 1º e 4º, juntamente com as atitudes, procedimentos e competências.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Textos-base, retroprojetor, slides, data show, pincel para quadro branco, globo terrestre, mapas.

REFERÊNCIAS

Básica

BIGOTTO, José Francisco. **Geografia**: sociedade e cotidiano 3. 1. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia Geral**: O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2001.

MAGNOLI, Demétrio. **A nova Geografia**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2001.

Complementar

MAGNOLI, Demétrio. **Paisagem e território**: geografia geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2001

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

VESENTINI, José William. **Sociedade e espaço**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.

VESENTINI, José William. **Brasil**: sociedade e espaço: geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: SOCIOLOGIA III	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: MARCELO SILVA DE ANDRADE/JOSÉ MÁRCIO DA SILVA VIEIRA	
EMENTA	
<p>O estudo da Sociologia no Ensino Médio é fundamental para a formação do senso crítico do educando, partindo do estudo dos fatos sociais, tendo a própria sociedade como objeto de estudo. A Sociologia proporciona uma consciência social, o aprimoramento das relações sociais, responsabilidade política, espírito crítico, participação política e atitudes de cidadania em todas as representações sociais na construção de uma sociedade mais humana.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer de forma crítica as relações sociais existentes nas diversas sociedades e suas culturas como fator de diferenciação entre os povos, a própria sociedade como objeto de estudo científico para a construção de uma sociedade melhor para todos os cidadãos e cidadãs. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os movimentos sociais e o hibridismo cultural. • Debater as trocas culturais aos meios de comunicação social. • Refletir sobre o mundo das imagens e a televisão brasileira. • Questionar sobre o papel da mídia e da ideologia vigente. • Argumentar sobre as mudanças, transformação e revolução social. • Repensar as revoluções e guerrilhas pós-comunistas. • Dissertar sobre as mudanças, transformações e revoluções no Brasil. <p>Analisar a história da Sociologia no ensino médio.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1º Bimestre Movimentos Sociais e Hibridismo Cultural Brasileiro. Trocas Culturais e Meios de Comunicação de Massa.</p> <p>2º Bimestre Mídia e Ideologia Vigente. Mudança, Transformação e Revolução Social.</p>	

3º Bimestre

Multiculturalismo e racismo no Brasil.

4º Bimestre

Sociedade e Meio Ambiente.

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.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem, clareza e assiduidade.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Textos-base, retroprojetor, slides, data show, pincel para quadro branco, globo terrestre, mapas.

REFERÊNCIAS**Básica**

BOMENY, Helena. MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos: tempos de sociologia**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2011.

Complementar

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVA, A. et al. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: FILOSOFIA III
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: RAPHAEL BRASILEIRO BRAGA
EMENTA
As principais correntes do pensamento filosófico Moderno e Contemporâneo. Os grandes temas da Ética e Filosofia Política nos períodos Moderno e Contemporâneo. Mito, Razão, Metafísica, Ética e Política (Contratualismo, Utilitarismo, Liberalismo Político, Estado Mínimo).
OBJETIVOS
<p style="text-align: center;">Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender quais as relações existentes entre a Filosofia e a vida, o conhecimento do mundo, as condições de possibilidade de dizer algo sobre o mundo, as questões fundamentais da ciência e da linguagem, as relações sociais, o agir moral, o engajamento político, as relações de poder, os deveres e as responsabilidades do indivíduo inserido na sociedade, a partir da cosmovisão da Ética e Filosofia Política Moderna e Contemporânea. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao aluno as características do Pensamento Filosófico Ético-Político Moderno e Contemporâneo, suas origens, seus principais pensadores, suas grandes correntes conceituais, levando-o, ao fim do curso, a uma forma crítica e racional de pensar a existência, a história, a sociabilidade, o altruísmo, a cooperação social e as grandes questões que nos inquietam na atualidade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Bimestre I</p> <p>1- Contratualismo</p> <p>1.1- Hobbes.</p> <p>1.2- Locke.</p> <p>1.3- Rousseau.</p> <p>1.4- Kant.</p>

- 2- Contratualismo
 - 2.1 Hobbes.
 - 2.2 Locke.
 - 2.3 Rousseau.
 - 2.4 Kant.

Bimestre II

- 3- Utilitarismo
 - 3.1- O Utilitarismo Clássico de Bentham, Mill e Sidgwick.
 - 3.2- Provas do Utilitarismo.
 - 3.3- O Bem-estar.
 - 3.4- O futuro do Utilitarismo.

Bimestre III

- 4- Liberalismo
 - 4.1- A Teoria da Justiça de John Rawls.
 - 4.2- A crítica ao Utilitarismo.
 - 4.3- A Estrutura Básica da Sociedade.
 - 4.4- O argumento da Posição Original e o Véu de Ignorância.

Bimestre IV

- 5- Realismo, Liberalismo e seus críticos
 - 5.1- Habermas.
 - 5.2- Sen.
 - 5.3- Nozick.
 - 5.4- Schmitt.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura de textos, debates, apresentação de filmes, avaliações individuais e em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação enquanto instrumento de apoio pedagógico será individual, mediante a elaboração de relatórios sobre o conteúdo ministrado e provas escritas, e em grupo, por meio de apresentação de trabalhos, seminários e projetos, sendo levada em consideração a articulação dos conceitos trabalhados, a participação e o interesse do aluno.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS
Lousa e pincel, projetor multimídia, material bibliográfico.
REFERÊNCIAS
BÁSICA
CHAUÍ, M. Iniciação à filosofia . São Paulo: Ática, 2014.
COMPLEMENTAR
MAFFETTONE, S; VECA, S. A Ideia de justiça de Platão a Rawls . São Paulo: Martins Fontes, 2005.
MULGAN, T. Utilitarismo . Petrópolis: Vozes, 2012.
ROVIGHI, S, V. História da filosofia moderna . São Paulo: Loyola, 2006.
_____. História da filosofia contemporânea . São Paulo: Loyola, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA	
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: EDUCAÇÃO FÍSICA III	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANA CLÁUDIA DIAS DE FONTES FARIA	
EMENTA	
<p>Promover o conhecimento e a vivência dos esportes considerando sua história, fundamentos técnicos, aspectos táticos, bem como as relações culturais, ambientais, de gênero, étnicas, sociais, éticas e de trabalho que os envolvem. Possibilitar o estudo e a vivência da relação atividade física e saúde, favorecendo a conscientização da sua importância para a aquisição e melhoria da qualidade de vida do trabalhador. Compreender e vivenciar os jogos, a ginástica, a dança e as lutas como elementos da sua cultura corporal.</p>	
OBJETIVOS	
GERAIS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Refletir pedagogicamente sobre os conteúdos da cultura corporal expressos no jogo, esporte, luta, dança e ginástica vivenciando-os e praticando como uma das formas de expressão da cultura do brasileiro. ✓ Valorizar a atividade física como meio de melhoria da qualidade de vida, da saúde e das relações sociais. 	
ESPECÍFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discutir e vivenciar os aspectos técnicos e táticos dos esportes; ✓ Refletir sobre o fenômeno esportivo nas suas relações com a saúde, o mundo do trabalho, o lazer, a ética e a tecnologia a fim de 	

- estimular a formação do pensamento crítico;
- ✓ Identificar, diferenciar e vivenciar conceitos de atividade física, qualidade de vida, saúde e exercícios físicos;
 - ✓ Identificar, compreender e vivenciar as formas de exercícios ginásticos e suas aplicações;
 - ✓ Analisar o contexto histórico das lutas compreendendo-as como parte da cultura corporal do brasileiro;
 - ✓ Vivenciar diferentes tipos de lutas;
 - ✓ Vivenciar as manifestações culturais da dança numa perspectiva de consciência corporal e apropriação cultural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PRIMEIRO BIMESTRE

1. Qualidade de vida, saúde e trabalho

- 1.1 Conceito de qualidade de vida e de saúde;
- 1.2 A relação entre o mundo do trabalho e o lazer.

2. Esporte

- 2.1 Esporte e ética.
- 2.2 Futsal:
 - 2.2.1 Breve revisão histórica e fundamentos do futsal;
 - 2.2.2 Introdução aos sistemas de jogo do futsal.
 - 2.3 Princípios para organização de um torneio interno de futsal.

SEGUNDO BIMESTRE

3. Ginástica

- 2.1 A ginástica e a saúde do trabalhador;
- 2.2 A relação entre a prática dos exercícios ginásticos, trabalho e saúde.

4. Jogos populares e jogos cooperativos

- 4.1 Os jogos populares e a possibilidade de contato com o meio ambiente.
- 4.2 Princípios para organização de um festival de brincadeiras populares sustentáveis.

TERCEIRO BIMESTRE

5. Esporte

- 5.1 Esporte e os avanços tecnológicos.
- 5.2 Esporte e trabalho.
- 5.3 Handebol:
 - 6.3.1 Breve revisão histórica e fundamentos do handebol;
 - 6.3.2 Iniciação aos sistemas de jogo.

6. Dança

- 6.1 Manifestações culturais da dança;
- 6.2 Dança e consciência corporal.

QUARTO BIMESTRE

7. Esportes

7.1 O doping nos esportes.

7.2 Voleibol

7.2.1 Breve revisão histórica e fundamentos do handebol;

7.2.2 Iniciação aos sistemas de jogo.

8. Lutas

9.1 Aspectos históricos e socioculturais das lutas.

9.2 Sentido e significado das lutas.

9. Educação Física e Meio Ambiente

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas por meio do método expositivo dialogado com utilização das técnicas de discussão, tempestades de ideias, problematizações, análise de vídeos, debates, seminários, etc. Serão solicitados dos alunos pesquisas e a socialização dos achados. Além disso, são ministradas aulas práticas com atividades individuais, coletivas, bem como, a construção e reconstrução de jogos. A reflexão conceitual, procedural e atitudinal sobre as atividades práticas e teóricas desenvolvidas serão sempre incentivadas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino aprendizagem terá caráter diagnóstico, formativo e somativo, através de observações do professor, da frequência e participação dos alunos, por meio dos seguintes instrumentos: pesquisas, provas escritas, seminário, dissertações, desempenho nas atividades práticas. A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas atividades avaliativas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS MATERIAIS

Para o melhor desenvolvimento do processo ensino aprendizagem será feito uso dos seguintes recursos materiais: livros, internet, ginásio, sala de aula, sala de musculação, data show, quadro branco, pincel para quadro, cones, arcos, cordas, balança digital, fita métrica, caixa de som, computador, pesos, colchões, bastões, bolas para diferentes modalidades esportivas, redes de vôlei e futsal.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DARIDO, S. C. **Educação física escolar: compartilhando experiências.** São Paulo: Phorte, 2011.

DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas/ SP: Papirus, 2011.

NAHA, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2013.

Complementar

DARIDO, S. C. **Educação física e temas transversais na escola.** Campinas: Papiros, 2012.

MOREIRA, W. W; SIMOES, R.; MARTINS, I. C. **Aulas de educação física no ensino médio,** São Paulo: Papirus, 2011.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do esporte:** contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SADI, R. S. **Pedagogia do esporte:** descobrindo novos caminhos. São Paulo: Ícone, 2010.

SALLES, J. G. C. **Escola de futebol:** criação, seleção de atividades, planejamento, organização e controle. São Paulo: Fontoura, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANA ANGÉLICA DE LUCENA TAVEIRA ROCHA
EMENTA
<p>Análise da Língua Inglesa e sua importância no mundo globalizado. Aplicação da Abordagem Comunicativa e do Método TBLT (<i>Task Based Language Teaching</i>) para desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas (fala, compreensão auditiva, escrita e leitura). Interpretação de textos, com foco em gêneros textuais dentro contextos variados (game instructions and opinion articles, plot summary, movie review, biography, rap, advice letter, book description, food labels and nutrition facts, graphs, survey report, story, letter to the editor). Uso eficiente do dicionário.</p>
OBJETIVOS

Geral

- Compreender a importância da Língua Inglesa no mundo e desenvolver habilidades que possibilitem o uso dessa língua como ferramenta de crescimento pessoal e profissional.

Específicos

- Identificar países falantes da Língua Inglesa no mundo;
- Empregar a Língua Inglesa para fins comunicativos;
- Reconhecer os símbolos fonéticos da Língua Inglesa;
- Fazer uso eficiente do dicionário;
- Ler e identificar gêneros textuais diversos, através do reconhecimento das características próprias de cada gênero, seu público-alvo, domínio discursivo e objetivo(s).
- Revisar vocabulário básico da língua e adquirir conhecimento do vocabulário específico da área;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º BIMESTRE

1. Receptive genre study: game instructions and opinion articles;
2. Vocabulary: verb phrases: *buy a newspaper*, etc., the weather and seasons;
3. Grammar: *can/ can't*, present continuous, simple present or present continuous?;
4. Pronunciation: sentence stress, places in New York City

2º BIMESTRE

1. Receptive genre study: plot summary, movie review, biography, rap;
2. Vocabulary: phone language, the date, ordinal numbers, music;
3. Grammar: object pronouns: *me, you, him*, etc., *like+(verb+ -ing)*, review: *be or do*?
4. Pronunciation: consonant clusters, saying the date;

3º BIMESTRE

1. Receptive genre study: advice letter, book description, food labels and nutrition facts, graphs;
2. Vocabulary: word formation, past time expressions, *go/ have/ get*;
3. Grammar: simple past of be: *was/ were*, simple past: regular and irregular verbs;
4. Pronunciation: sentence stress, *-ed* endings;

4º BIMESTRE

1. Receptive genre study: survey report, story, letter to the editor;
2. Vocabulary: irregular verbs, the house, prepositions: place and movement;
3. Grammar: simple past: regular and irregular, *there is/ there are*, *some/ any* + plural nouns, *there was/ there were*;
4. Pronunciation: simple past verbs, sentence stress, silent letters.

METODOLOGIA DE ENSINO

Trabalhos em grupos, discussões e exercícios individuais escritos e orais, para a execução de tarefas comunicativas através da apresentação de situações-problema contextualizadas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

São computadas duas avaliações por bimestre, aplicadas através de:

- 1 prova escrita individual
- 1 avaliação oral em duplas

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, data show, aparelho de som, textos, exercícios e dicionários impressos e online, computador com acesso à Internet.

REFERÊNCIAS

BÁSICA

DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up.** 1. ed. São Paulo: Ed. MacMillan, 2013. v. 2.

KOENIG, Christina L.; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **American english file 1.** 2. ed. New York: OUP, 2013.

COMPLEMENTAR

VINCE, Michael. **Elementary language practice.** 3. ed. Oxford: Macmillan Education, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: EMPREENDEDORISMO	
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
SÉRIE: 3º ANO	
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 40 H/A – 33 H/R	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALBERTO GUSTAVO PAASHAUS JÚNIOR	
EMENTA	
<p>Empreendedorismo e empreendedor. O empreendedorismo no Brasil e a nível mundial. Criatividade. Espírito empreendedor. Perfil do empreendedor. Definição, características e desenvolvimento de um Plano de Negócio. A constituição de uma empresa: passos para legalização. Estudo de Casos de Empreendedorismo.</p>	
OBJETIVOS DE ENSINO	
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimular o estudante a se tornar um empreendedor, bem como estimular o aluno para empreender sua função de maneira criativa e inovadora, buscando aprimorar o ambiente organizacional; <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao aluno um momento de autoconhecimento, no sentido de despertar o espírito empreendedor e intra-empreendedor; • Capacitar o aluno para elaboração de um Plano de Negócio Simplificado; • Interpretar os conceitos e a evolução da Administração e do Empreendedorismo; • Identificar o perfil e as características de um empreendedor, seu comportamento e fatores que o motivam para a criação de um negócio próprio; • Identificar aspectos e as diversas fases na elaboração e consolidação de um plano de negócio. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	

1. Unidade I – Histórico e evolução do Empreendedorismo
 - 1.1 Definição do empreendedorismo
 - 1.2 Histórico do Empreendedorismo;
 - 1.3 Definição do empreendedor;
 - 1.4 O profissional empreendedor;
 - 1.5 Administração empreendedora;
 - 1.6 Motivação básica para empreender;
 - 1.7 Características e perfil empreendedor;
 - 1.8 O comportamento empreendedor;
 - 1.9 Mitos do empreendedor;
 - 1.10 Empreendedorismo social;
 - 1.11 Estudos de Casos de empreendedorismo;
2. Unidade II – Plano de Negócios
 - 2.1 Conceitos básicos de um Plano de Negócios;
 - 2.2 Objetivos de um Plano de Negócios;
 - 2.3 Plano de Negócios Simplificado;
 - 2.4 Características e aspectos de um Plano de Negócios:
 - 2.4.1 Descrição da empresa;
 - 2.4.2 Produtos e serviços;
 - 2.4.3 Mercado e competidores;
 - 2.4.4 Plano estratégico;
 - 2.4.5 Plano de marketing;
 - 2.4.6 Plano de recursos humanos;
 - 2.5 Empreendedorismo e Marketing;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).
RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Marcador de quadro branco; • Projetor multimídia; • Periódicos e livros específicos; • Vídeos;
REFERÊNCIAS
<p style="text-align: center;">Básica</p> <p>DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.</p> <p>DOLABELA, F. O segredo de Luísa. 1. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.</p> <p>DOLABELA, F. Pedagogia empreendedora. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2003.</p> <p style="text-align: center;">Complementar</p> <p>DORNELA, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>FREIRE, A. Paixão por empreender: como colocar suas ideias em prática, como transformar sonhos em projetos bem sucedidos. Tradução Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>LEITE, E. O fenômeno do empreendedorismo. Recife: Bagaço, 2000.</p> <p>MALFERRARI, C. J.; DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. 5. ed. [S.I.]: Pioneira, 1998.</p> <p>MIRSHAWKA, V. Empreender é a solução. São Paulo: DVS Editora, 2004.</p> <p>LODISH, L. M. Empreendedorismo e marketing: lições do curso de MBA da Wharton. Tradução Roberto Galman. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p>

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: LAVRA DE MINAS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: TIAGO DA COSTA SILVA
EMENTA
<p>Conceitos básicos sobre a mineração a céu aberto e subterrânea. Fases de um empreendimento mineral. Abertura e desenvolvimento de minas. Métodos de lavra e operações unitárias de lavra em minas a céu aberto e subterrânea. Planejamento e sequenciamento de lavra em minas. Fechamento de minas e recuperação de áreas degradadas por atividades de mineração</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e entender os métodos de lavra de minas a céu aberto e subterrânea. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos e terminologias básicas na mineração a céu aberto e subterrânea; • Compreender e identificar as fases de um empreendimento mineral e as cadeias produtivas; • Conhecer as principais técnicas de abertura e desenvolvimento de minas; • Identificar os principais métodos de lavra e operações unitárias; • Compreender e executar o planejamento e sequenciamento de lavra em minas de céu aberto e subterrânea, considerando os teores, as reservas e a relação estéril/minério.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de Lavras de Minas
 - 1.1 Conceitos empregados na mineração, considerando os métodos a céu aberto e subterrâneos, na extração de rochas ornamentais e minerais industriais.
 - 1.2 Considerações econômicas, sociais e ambientais;
 - 1.3 Fases de um empreendimento mineral.
2. Abertura e desenvolvimento de minas a céu aberto
 - 2.1 Desbravamento e decapeamento;
 - 2.2 Traçado da cava
 - 2.3 Abertura de rampa;
 - 2.4 Desenvolvimentos de estradas e vias de acesso da mina.
3. Métodos de lavra de minas a céu aberto para minerais industriais
 - 3.1 Lavra em cava (Open Pit Mining);
 - 3.2 Lavra em tiras (Open Cast Mining ou Strip Mining);
 - 3.3 Lavra de pláceres;
 - 3.4 Lavra de sais solúveis;
4. Operações unitárias na lavra de minas a céu aberto
 - 4.1 Perfuração;
 - 4.2 Desmonte;
 - 4.3 Carregamento;
 - 4.4 Transporte;
5. Lavra de rocha ornamental
 - 5.1 Lavra por matações;
 - 5.2 Lavra de encosta
 - 5.3 Lavra tipo 'cava';
 - 5.4 Lavra tipo 'poço'.
6. Metodologias de lavra de rocha ornamental:
 - 6.1 Bancadas baixas;
 - 6.2 Bancadas altas;
 - 6.3 Painéis verticais;
7. Tecnologias de corte para lavra de rocha ornamental:

- 7.1 Perfuração contínua;
 - 7.2 Perfuração e explosivos;
 - 7.3 Perfuração e argamassa expansiva;
 - 7.4 Perfuração e cunhas;
 - 7.5 Flamejet;
 - 7.6 Fio diamantado.
- 8. Lavra de mina subterrânea
 - 8.1 Desenvolvimento da mina;
 - 8.2 Planejamento da mina;
 - 8.3 Classificação dos principais métodos de lavra
 - 8.3.1 Alargamentos abertos;
 - 8.3.2 Alargamentos cheios;
 - 8.3.3 Alargamentos abatidos;
 - 8.4 Métodos de lavra convencionais
 - 8.4.1 Lavra Ascendente;
 - 8.4.2 Câmaras e Pilares;
 - 8.4.3 Método do Realce;
 - 8.4.4 Método do Subnível;
 - 8.4.5 Corte e Enchimento;
 - 8.4.6 Abatimento por Subnível;
 - 8.4.7 Abatimento por Blocos.
 - 9. Planejamento e sequenciamento de lavra
 - 9.1 Teores e reservas;
 - 9.2 Relação estéril/minério;
 - 9.3 Vida útil de um projeto mineral;
 - 9.4 Planejamento de curto, médio e longo prazo;
 - 9.5 Planos de trabalhos.
 - 10. Serviços de apoio em minas a céu aberto
 - 10.1 Dimensionamento de pilhas de minério e estéril;
 - 10.2 Drenagem e bombeamento;
 - 10.3 Segurança;
 - 10.4 Unidades de apoio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários.
- Aulas de campo;
- Visitas técnicas;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Relatórios das aulas de campo e visitas técnicas. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Livros e periódicos específicos;
- Visitas técnicas e aulas de campo;

REFERÊNCIAS

Básica

HARTMAN, H. L. **Introductory mining engineering**. Canadá: Ed. John Wiley and sons, 1987.

VIDAL, Francisco W. H.; AZEVEDO, Hélio C. A.; CASTRO, Nuria F. **Tecnologia de rochas ornamentais**: pesquisa, lavra e beneficiamento /

Francisco W. H. Vidal, Hélio C. A. Azevedo , Nuria F. Castro (Editores técnicos). - - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2013. - 700 p. il.

Complementar

ALENCAR, C. R. A.; CARANASSIOS, A.; CARVALHO, D. **Tecnologia de lavra e beneficiamento de rochas ornamentais**. Fortaleza: Instituto Evaldo Lodi, 1996.

CARUSO, L. G. **Pedras naturais**: extração beneficiamento e aplicação, rochas e equipamentos. Lisboa - Portugal, n. 43, 1996.

CHIODI FILHO, C. Aspectos técnicos e econômicos do setor de rochas ornamentais. **Série Estudos e Documentos**, Rio de Janeiro, n. 28, 1995.

COSTA, R. R. **Projeto de mineração**. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, 1979. v. 1.

CUMMING, A. B.; GIVEN, I. A. **Mining engineering handbook**. New York: SME, 1973. v. 1 - 2.

HERBERT, J. H. **Introducción a fundamentos de la tecnología Minera**. Espanha: Universidad Politécnica de Madrid, 2006.

_____. **Métodos de minería a cielo abierto**. Espanha: Universidad Politécnica de Madrid, 2006.

_____. **Elementos de minería**. Espanha: Universidad Politécnica de Madrid, 2007.

MAIA, J. **Curso de lavra de minas**. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, Fundação Gorceix.,1980.

RECKELLERG, Osmar. **Introdução ao mercado de granitos** / Osmar Reckellerg. - - São Paulo: Scortecci, 2008. - 207 p. il.

RZHEVSKY, V. V. **Opencast mining**: technology and integrated mechanization. Moscow: Mir Publishers, 1987.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: TRATAMENTO DE MINÉRIOS II
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: AILMA ROBERIA SOUTO DE MEDEIROS
EMENTA
<p>Principais métodos de concentração mineral. Concentração gravimétrica, separação em meio denso, métodos magnéticos e eletrostáticos, flotação. Balanço de massa, de água e metalúrgico. Separação sólido/líquido (filtragem e espessamento). Fluxogramas de beneficiamento de minérios. Introdução à metalurgia extractiva. Beneficiamento de rochas ornamentais – beneficiamento primário (corte dos blocos/chapas), beneficiamento secundário (polimentos) e acabamentos diversos.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a importância dos métodos de concentração para obtenção do enriquecimento mineral industrial e ornamental. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos dos principais métodos de concentração mineral; • Elaborar e calcular balanços de massa de usinas de concentração física, de água e metalúrgica; • Conhecer e identificar os equipamentos e circuitos utilizados em cada tipo de processo de concentração mineral; • Identificar quais as técnicas necessárias para o beneficiamento primário e secundário; • Conhecer as atividades de serragem de chapas, tiras e espessores, bem como as diversas formas de acabamento adequadas para cada tipo de

produto.

- Aplicar os conhecimentos adquiridos visualizando nas atividades de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Tratamento de Minérios II
 - 1.1 Definição de concentração
 - 1.2 Propriedades diferenciadoras;
2. Separação em meio denso
 - 2.1 Princípios de separação em meio denso
 - 2.2 Equipamentos utilizados na separação por meio denso;
3. Concentração gravimétrica
 - 3.1 Princípios da concentração gravimétrica
 - 3.2 Critérios e eficiência da separação gravimétrica
 - 3.3 Principais equipamentos utilizados na separação gravimétrica
4. Separação magnética e Eletrostática;
 - 4.1 Fundamentos teóricos da separação magnética;
 - 4.2 Tipos de separadores magnéticos
 - 4.3 Princípios da separação eletrostática;
 - 4.4 Equipamentos de separação eletrostáticos;
5. Flotação
 - 5.1 Princípios e fundamentos da flotação
 - 5.2 Probabilidade de flotação
 - 5.3 Interface sólido/líquido
 - 5.4 Sistema de reagentes usados na flotação
 - 5.5 Equipamentos de flotação
 - 5.6 Flotação em coluna
 - 5.7 Condições operacionais da Flotação
6. Balanço de massa e recuperação metalúrgica
7. Metalurgia Extrativa
 - 7.1 Introdução e conceitos
 - 7.2 Processos metalúrgicos
8. Beneficiamento de Rochas Ornamentais:

8.1 Beneficiamento primário: Serragem de chapas, tiras e espessores; Corte com tear de lâminas, Corte com talha-blocos (monodisco e multidisco), Corte tear de fio diamantado.

8.2 Beneficiamento Secundário: Levigamento, Polimento, Apicoamento e Resinamento

9. Práticas de concentração em laboratório

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas do tipo expositivas utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia, lousa digital etc. Ao final de cada item serão aplicados exercícios, a fim de fixar os conteúdos com a utilização de exemplos práticos e atuais.
- Aulas no ambiente do laboratório aliando a teoria com a prática observando o aprendizado do alunado.
- Aulas de campo e visitas técnicas as empresas de mineração.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- Investigação da vida diária (comportamento em sala de aula, frequência, interesse e participação).
- Trabalhos individuais realizados com literatura especializada.
- Trabalhos em grupo.
- Provas teóricas.
- Relatórios das práticas realizadas no laboratório.
- Seminários usando softwares em multimídia.
- Relatórios das aulas de campo e visitas técnicas.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Bibliografia básica;
- Quadro branco;
- Pincel para quadro branco;
- Notebook;
- Projetor multimídia;
- Lousa digital.
- Laboratório de tratamento de minérios
-

REFERÊNCIAS

Básica

BALTAR, C. A. M. **Flotação no Tratamento de Minérios**, 2^a Edição, Editora Universitária da UFPE, Recife, 238 p., 2010.

CHAVES, A. P. & Peres, A. E. C. **Teoria e prática do tratamento de minérios, volume 6**: Separação Densitária. 4. ed. São Paulo: editora Oficina de Texto, 2013.

LUZ, A. B., SAMPAIO, J. A., FRANÇA, S. C. A. **Tratamento de minérios**. 5^a. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010.

Complementar

CHAVES, A. P. **Teoria e prática do tratamento de minérios, volume 2**: desaguamento, espessamento e filtragem. 4. ed. São Paulo: editora Oficina de Texto, 2013.

CHAVES, A. P. **Teoria e prática do tratamento de minérios, volume 6**: flotação no Brasil. 4. ed. São Paulo: editora Oficina de Texto, 2013.

SAMPAIO, C. H.; TAVARES, L. M. M. **Beneficiamento Gravimétrico**: uma introdução aos processos de concentração mineral e reciclagem de materiais por densidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

SAMPAIO, J. A.; LUZ, A. B.; LINS, F. F. **Usinas de beneficiamento de minérios do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

Portal de periódicos da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior/CAPES.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOPROCESSAMENTO
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: LIDIANE CRISTINA FELIX GOMES
EMENTA
<p>A disciplina apresenta os principais conceitos, métodos e aplicações do Geoprocessamento através das ferramentas SIG, GPS, Sensoriamento remoto, Fotogrametria e fotointerpretação, Banco de dados etc.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos teóricos e práticos das principais ferramentas do Geoprocessamento, desenvolvendo sua importância como ciência e como ferramenta de apoio ao técnico em Mineração. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever sobre a importância do Geoprocessamento e seus conceitos; • Aplicar conhecimentos práticos para a solução de problemas que envolvam a mineração; • Caracterizar as principais metodologias de trabalho, em Levantamento, através do exercício da prática em campo; • Customização de softwares livres de SIG, aplicados na mineração; • Estudo e interpretação de fotografias aéreas e imagens de satélite de solos e rochas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Bases cartográficas
 - 1.1 Cartografia básica e principais conceitos;
 - 1.2 Elipsóide de referência e datum geodésico;
 - 1.3 Coordenadas geográficas;
 - 1.4 Sistemas de coordenadas UTM;
 - 1.5 Projeções cartográficas;
 - 1.6 Tipos de projeções;
2. Dados georeferenciados
 - 2.1 Principais conceitos;
 - 2.2 Modelagem de dados;
 - 2.3 Restrições de integridade;
 - 2.4 Tipos de chaves;
 - 2.5 Modelo de entidade-relacionamento;
 - 2.6 Dados em geoprocessamento;
3. Sistema de posicionamento global
 - 3.1 Principais conceitos do sistema;
 - 3.2 Tipos de segmentos;
 - 3.3 Tipos de equipamentos;
 - 3.4 Componentes de um receptor GPS;
 - 3.5 Métodos e aplicações;
4. Fotogrametria e fotointerpretação
 - 4.1 Conceitos e evolução;
 - 4.2 Características e elementos de uma câmara fotográfica;
 - 4.3 Tipos de fotografia;
 - 4.4 Análise e cálculo das distorções;
 - 4.5 Correção do vôo;
 - 4.6 Estereoscopia;
 - 4.7 Fotomosaico e fotíndice;
5. Sensoriamento remoto
 - 5.1 Principais conceitos;
 - 5.2 Tipos de sensores;

- 5.3 Radiação eletromagnética;
- 5.4 Obtenção de imagens de satélite;
- 5.5 Resposta espectral dos principais alvos naturais terrestres;
- 5.6 Aplicações do sensoriamento remoto e SIG:
 - 5.6.1 Geomorfologia;
 - 5.6.2 Litologia;
 - 5.6.3 Geologia estrutural;
 - 5.6.4 Geologia econômica;
 - 5.6.5 Desastres geológicos;

6. SIG

- 6.1 Estruturas, elementos e funções;
- 6.2 Principais arquiteturas;
- 6.3 Manipulação de banco de dados;
- 6.4 Customização de práticas de mineração (software gvSIG, ArcGIS, Quantum GIS, entre outros);
- 6.5 Criação de mapas temáticos;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários.
- Aulas práticas em laboratório;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Relatórios das aulas práticas em laboratório. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB

(Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Laboratório de Geoprocessamento.

REFERÊNCIAS

Básica

ASNER G. P. Biophysical remote sensing signatures of arid and semiarid ecosystems. In: USTIN, S. (ed.) **Manual of remote sensing**. 3. ed. [S.I.]: John Wiley & Sons, p. 53-109, 2004. v. 4.

BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. **Geoinformação e monitoramento ambiental na America Latina**. São Paulo: Editora SENAC, 2008.

BOWERS, S. A.; HANKS, R. J. Reflection of radiant energy from soils. **Soil Science**, v. 100, n. 2, p. 130-8, 1965.

Complementar

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.; D'ALGE, J. C. **Introdução à ciência da geoinformação**. 2 ed. São José dos Campos: INPE, 2001.

CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C; MEDEIROS, C. M. B. **Anatomia dos sistemas de informações geográficas**. Campinas/SP: Instituto de computação, UNICAMP, 1995. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/teses/gilberto>. Acesso em 10 de jan. de 2009.

CROSTA, A. P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas/SP: IG/UNICAMP, 1993. (APOSTILA).

CURRAN PJ. **Principles of remote sensing**. London: Logman científic and Technical, 1985. 282 p.

CURRAN, P. J. Remote sensing of foliar chemistry. **Remote Sensing of Environment**, v. 30, p. 271-278, 1989.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: MOVIMENTAÇÃO DE MINÉRIO E NOÇÕES DE EQUIPAMENTOS
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: JAYSON DAGOBERTO DOS SANTOS CARNEIRO
EMENTA
Equipamentos de terraplenagem. Tipos de equipamentos para escavação, carregamento e transporte de minérios. Noções de operação e manutenção de equipamentos utilizados nas diversas etapas da indústria mineral. Estimativa de produção dos equipamentos. Sistemas de escavação mecânica e de transporte em minas. Estudo econômico dos equipamentos e dimensionamento de frotas. Modais de expedição de minérios.
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os equipamentos utilizados nas diversas etapas da indústria mineral em função das características dos processos de produção e movimentação de minério e estéril. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os tipos de equipamentos de terraplanagem aplicados na mineração; • Conhecer as noções de operação e manutenção dos equipamentos; • Selecionar os equipamentos a serem utilizados na movimentação e transporte de materiais; • Conhecer as técnicas e métodos de escavação mecânica e de transporte de minério e estéril;

- Estimar a produção e os custos de frentes de trabalho com o uso dos principais equipamentos de terraplenagem e de transporte nas minas
- Realizar o dimensionamento da frota para a movimentação de minério e estéril;
- Determinar os métodos de expedição de minérios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Manutenção de equipamentos
 - 1.1 Vida útil de equipamentos;
 - 1.2 Falhas latentes e concretas;
 - 1.3 Tipos de manutenção:
 - 1.3.1 Manutenção corretiva;
 - 1.3.2 Manutenção preventiva;
 - 1.3.3 Manutenção preditiva;
 - 1.3.4 Manutenção sistemática.
 - 1.4 Auto-diagnose;
 - 1.5 Manutenção produtiva total (TPM);
 - 1.6 Programação de manutenção;
 - 1.6.1 Método do caminho crítico (CPM).
 - 1.7 Fichas de manutenção;
2. Lubrificantes
 - 2.1 Características e propriedades;
 - 2.2 Óleos, graxas e aditivos;
 - 2.3 Especificações;
 - 2.4 Métodos de lubrificação;
 - 2.5 Ficha de lubrificação.
3. Análise de falhas
 - 3.1 Origem dos danos;
 - 3.2 Trincas;
 - 3.3 Falhas em cabos de aço;
 - 3.4 Chavetas;
 - 3.5 Molas;
 - 3.6 Mancais;

- 3.7 Rolamentos;
- 3.8 Eixos;
- 3.9 Correntes;
- 3.10 Polias;
- 3.11 Correias;
- 3.12 Redutores;
- 3.13 Engrenagens.
- 4. Técnicas de manutenção preditiva
 - 4.1 Líquido penetrante;
 - 4.2 Partículas magnéticas;
 - 4.3 Correntes parasitas;
 - 4.4 Radiografia;
 - 4.5 Ultra-som;
 - 4.6 Vibrometria.
- 5. Corrosão
 - 5.1 Processos de corrosão;
 - 5.2 Potencial elétrico;
 - 5.3 Ferrugem;
 - 5.4 Células galvânicas;
 - 5.5 Técnicas de controle de corrosão.
- 6. Estudos dos materiais de superfície
 - 6.1 Conceitos;
 - 6.2 Terminologias segundo as dimensões;
- 7. Desmonte mecânico
- 8. Movimentação
 - 8.1 Terraplenagem;
 - 8.2 Equipamentos:
 - 8.2.1 Unidades de tração ou tratores;
 - 8.2.2 Unidades escavo-empurradoras;
 - 8.2.3 Unidades escavo-transportadoras;
 - 8.2.4 Unidades escavo-carregadoras;
 - 8.2.5 Unidades aplainadoras;
 - 8.2.6 Unidades de transporte;

- 8.2.7 Unidades compactadoras;
- 8.2.8 Unidades escavo-elevadoras;
9. Estimativa de produção de equipamentos
- 9.1 Tempo de ciclo;
- 9.2 Eficiência de equipamentos;
- 9.3 Cálculos de produção;
10. Transporte
- 10.1 Transporte em minas a céu aberto;
- 10.2 Transporte em minas subterrâneas;
- 10.3 Transporte no beneficiamento mineral;
- 10.4 Transporte aos consumidores;
- 11 Critérios de dimensionamento de frotas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários.
- Aulas práticas;
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita e prática. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Trabalhos individuais com literatura especializada. Trabalhos em grupo. Relatórios das aulas práticas e visitas técnicas. Avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Livros e periódicos específicos;
- Aula de campo e visitas técnicas.

REFERÊNCIAS

Básica

ALVAREZ, O. E. **Manutenção industrial**. João Pessoa: Editora da UFPB, 1986.

RICARDO, H. S.; Catalani, G. **Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha**. 3. ed. São Paulo: Pini, 2007. 651p.

VLACK, V. **Princípios de ciências dos materiais**. São Paulo: Editora Campus, 1984.

Complementar

ABRAM, I.;ROCHA, A. V. **Manual prático de terraplenagem**. Bahia: ANEOR, 2000. 272 p. v. 2.

KENNEDY, B. A. **Surface mining**: society for mining. 2. ed. Littleton: Metallurgy and Exploration, 1990.

HUSTRULID, W.A.; Bullock, R.L. 2001. **Underground Mining Methods**. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Littleton, 2a. ed.

SENÇO, W. 1980. **Terraplenagem**. Grêmio Politécnico, São Paulo, 363p.
Tele curso 2000. **Manutenção**.

WALKER, S.C. 1988. **Mine Winding and Transport**. Elsevier, 546 p.

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GESTÃO E LEGISLAÇÃO MINERAL E AMBIENTAL
CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTE RESPONSÁVEL: LUÍS AUGUSTO DE MENDONÇA RIBEIRO
EMENTA
<p>Atividade de mineração sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Mineração e sua abordagem na Constituição Federal de 1988. Código de Mineração e projeto de lei para um novo marco legal. Código civil e mineração. Outorga para aproveitamento dos recursos minerais. Estatuto do garimpeiro. Cooperativismo e mineração. Resoluções do CONAMA relativas à mineração. Lei de crimes ambientais. Licenciamentos ambientais.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;">Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o conjunto de leis e normas que regem a atividade extractiva mineral e as atividades de licenciamento ambiental. <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a mineração na Constituição Federal de 1988 e no Código Civil Brasileiro; • Conhecer o Código de Mineração em vigor e os possíveis regimes de aproveitamento dos recursos minerais; • Entender o Estatuto do Garimpeiro e os conceitos básicos de cooperativismo no setor mineral; • Conhecer as leis que protegem o meio ambiente e determinam os procedimentos para licenciamentos ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Constituição Federal – 1988
- Código Civil Brasileiro e a Mineração
- Código de Mineração e legislação complementar
- Regimes de aproveitamento dos recursos minerais
- Regime de autorização e concessão;
- Regime de licenciamento;
- Regime de permissão de lavra garimpeira;
- Regime de extração
- Estatuto do Garimpeiro e Cooperativismo
- Regime fiscal tributário
- Resoluções do CONAMA
- Resolução nº 001/1986;
- Resolução nº 009/1987;
- Resolução nº 009/1990;
- Resolução nº 010/1990;
- Resolução nº 237/1997;
- Regimes de licenciamento ambiental
- Licença prévia;
- Licença de instalação;
- Licença de operação;
- Licença simplificada;
- Lei de crimes ambientais;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Pesquisas e seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita. Exercícios complementares e estudos dirigidos. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários. Avaliação qualitativa (assiduidade,

pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados do IFPB (Artigo 63).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Marcador de quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Livros e periódicos específicos;

REFERÊNCIAS

Básica

BARBOSA, A. R.; MATOS, H. **O novo código de mineração**: índice remissivo, tabela de prazos e notas de referências. São Paulo: Signus editora, 1997.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral- DNPM.

Cooperativismo mineral no Brasil: O caminho das pedras, passo a passo. Brasília: DNPM/DIDEM, 2008.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente- MMA. **Manual de controle ambiental**. João Pessoa: SUDEMA, 2003.

Complementar

ENRÍQUEZ, M. A. **Mineração**: maldição ou dádiva?. São Paulo: Signus editora, 2008.

PINTO, U. R. **Consolidação da legislação mineral e ambiental**. 12. ed. Brasília, 2010.

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1 DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Virna Lúcia Cunha de Farias	Português e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras Doutorado
Hertha Cristina Carneiro Pessoa	Português e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras Mestrado
Weber Firmino Alves	Português e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras Mestrado
Carolina Nicácia de Oliveira Rocha	Português e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras Mestrado
Raphaell Mota Alves	Artes	Bacharelado em Música Mestrado
Ana Angélica de Lucena Tavares Rocha	Língua Estrangeira (Inglês)	Licenciatura em Letras Especialização
José Hermano Almeida Pina	Geografia	Licenciatura em Geografia Doutorado
Gezenildo Jacinto da Silva	História	Licenciatura em História Mestrado
Marcelo Silva de Andrade	Sociologia	Licenciatura em Sociologia Mestrado
José Márcio da Silva Vieira	Sociologia	Licenciatura em Sociologia Mestrado
Raphael Brasileiro Braga	Filosofia	Licenciatura em Filosofia Mestrado
Fábio Gomes Ribeiro	Física	Licenciatura em Física Doutorado
Fernando Costa Fernandes Gomes	Física	Licenciatura em Física Mestrado
Kassandra Christiny Silva Mendes Soares	Química	Licenciatura em Química Mestrado
Samara Raquel Souza Ribeiro Andrade	Química	Licenciatura em Química Mestrado
Francinaldo Leite da Silva	Biologia	Licenciatura em Biologia Doutorado
John Paul Albuquerque Caldas	Biologia	Licenciatura em Biologia Mestrado
Luis Carlos da Costa	Matemática	Licenciatura em Matemática Mestrado

Jefferson Dagmar Pessoa Brandão	Matemática	Licenciatura em Matemática Mestrado
João Paulo Formiga de Meneses	Matemática	Bacharelado em Matemática Mestrado
Silvia Cláudia Ferreira de Andrade	Educação Física	Licenciatura em Educação Física Especialização
Ana Cláudia Dias de Fontes Faria	Educação Física	Licenciatura em Educação Física Mestrado
Márcio Henrique de Oliveira Dantas	Higiene e Segurança no Trabalho	Graduação em Engenharia de Materiais Mestrado
Cynthia de Lima Campos	Metodologia da Pesquisa Científica	Graduação em Biblioteconomia Doutorado
Alberto Gustavo Paashaus Junior	Empreendedorismo	Graduação em Administração Mestrado
Lucius Vinicius Rocha Machado	Informática Básica Algoritmos Programação Orientada a Objetos	Engenharia Elétrica Doutorado
Romulo Costa de Menezes Junior	Informática Básica Programação Orientada a Objetos Programação Corporativa Estrutura de Dados	Licenciatura em Computação Mestrado
Cristiane de Souza Castro	Português Instrumental	Graduação em Letras/Português e Espanhol Mestrado
Antônio Dias dos Santos Júnior	Informática Básica	Graduação em Ciência da computação Mestrado
Eduardo Dantas de Nóbrega Filho	Desenho Básico	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Especialização
Tiago da Costa Silva	Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais, Economia Mineral.	Graduação em Engenharia de Minas Mestrado
Marconi José da Câmera Pires	Introdução à Mecânica de Rocha, Higiene e Segurança do Trabalho, Perfuração e Desmonte de Rocha, Lavra de Mina	Graduação em Engenharia de Minas Mestrado

Subterrânea.		
Ailma Roberia Souto de Medeiros	Introdução ao Tratamento de Minérios, Tratamento de Minérios I, II E III	Graduação em Engenharia de Minas Mestrado
Jayson Dagoberto dos Santos Carneiro	Operação e Manutenção de Equipamentos de Mineração, Movimentação e Transporte, Planejamento e Gerenciamento Ambiental na Mineração.	Graduação em Engenharia de Minas
Mário Henrique Medeiros Cavalcante de Araújo	Topografia	Tecnologia em Geoprocessamento Mestrado
Lidiane Cristina Felix Gomes	Geoprocessamento	Graduação em Geografia Doutorado
Anderson de Medeiros Souza	Mineralogia Aplicada	Graduação em Geologia Doutorado
Vinicio Anselmo Carvalho Lisboa	Geologia de Mina	Graduado em Geologia Mestre
Luís Augusto de Mendonça Ribeiro	Legislação Mineral e Ambiental	Graduação em Direito Mestrado

16.2 TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do IFPB, Campus Picuí, é formado por profissionais especializados, de modo a atender as necessidades do curso no que diz respeito ao funcionamento normal das atividades didáticas, apoio sócio-psico-pedagógicos e em saúde, bem como acesso aos recursos bibliográficos e de informática.

A Coordenação Pedagógica e de Apoio ao Estudante (COPAE) é formada por uma equipe multiprofissional composta de por duas pedagogas, uma assistente social, um psicólogo, uma técnica em assuntos educacionais, uma técnica em enfermagem, um médico e um odontólogo; estes profissionais são responsáveis por promover a atenção socio-psico-pedagógica e em saúde condizente com a proposta do curso e com o regimento do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPB.

Abaixo, são apresentados os dados dos profissionais que compõem o corpo técnico-administrativo do *Campus Picuí*.

SERVIDOR (A)	FUNÇÃO ATRIBUIÇÃO	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Alex Ribeiro Silva	Psicólogo Coordenação da COPAE	Graduação Especialização
Alini Casimiro Brandão	Bibliotecária Coordenação da biblioteca	Graduação Mestrado
Ana Paula Cardoso Silva Eugênio	Técnica em Assuntos Educacionais	Graduação Mestrado
Anna Paula Dionizio Ramos	Técnica em Laboratório Chefia de Gabinete	Curso Técnico
Antônio Joálison de Araújo Moraes	Assistente de Alunos Coordenação de Compras e Contratos	Graduação Especialização
Carmem Maia dos Santos Câmara	Pedagoga	Graduação Especialização
Cátia Monteiro Barbosa Maciel	Tradutora e intérprete de Linguagem de Sinais	Graduação Especialização
Daniel Amaro da Rocha Coutinho	Técnico em Contabilidade	Graduação Especialização
Danúbio Leonardo Bernardino de Oliveira	Técnico em laboratório/Química	Graduação Especialização
Defsson Douglas de Araújo Ferreira	Técnico em Laboratório/Mineração	Ensino Médio Curso Técnico
Edicleber de Araújo Silva	Assistente de Alunos	Graduação Especialização
Enéas Fábio Fárias Neves	Assistente em Administração Coordenador de Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.	Graduação
Everton Pereira de Pontes	Assistente em Administração	Graduação Especialização
Francisca Tatiana de Oliveira Souza	Tecnóloga em Agroecologia Coordenação de Gestão de Pessoas	Graduação Mestrado
Francisco Tadeu Dantas Júnior	Assistente em Administração	Ensino Médio Graduação em andamento
George Pedro Barbalho de Araújo	Administrador	Graduação
Jonas Pessoa da Costa	Auxiliar em Nutrição e Dietética	Graduação
José Leonilton Dantas	Assistente em	Graduação

Administração Coordenação de Controle Acadêmico		Especialização
José Torres Coura Neto	Técnico em Laboratório/Física	Graduação Mestrado
Luana Cristina de Medeiros	Auxiliar de Biblioteca Coordenação de Turno	Graduação Especialização
Madele Maria Barros de Oliveira Freire	Pedagoga	Graduação Mestrado
Mariana Fernandes de Oliveira Carvalho	Técnica em Enfermagem	Licenciatura em Enfermagem Especialização
Nathalya Cristina Ribeiro Trigueiro	Assistente Social	Graduação Mestrado
Paula Barreto de Azevêdo Maia	Assistente Administrativa Coordenação de Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais	Graduação Especialização
Paulo Azevedo Macedo	Auxiliar de Biblioteca	Graduação
Railma de Andrade Fernandes	Assistente de Alunos	Graduação Mestrado em andamento
Robson Thiago Alves de Sousa	Odontólogo	Graduação/Especialização
Suelisson da Silva Araújo	Médico/Clínico Geral	Graduação
Tiago de Medeiros Dantas	Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Médio Curso Técnico
Vicente Cândido de Macedo Neto	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação
Victor Hugo Henrique	Assistente em Administração Coordenador de Planejamento	Graduação

17. BIBLIOTECA

Em um contexto de formação e desenvolvimento do ensino-aprendizagem, a formação de bibliotecas para subsidiar as práticas de ensino, pesquisa e extensão torna-se fundamental. Assim, são importantes unidades de informação para dinamizar o processo educacional, uma vez que disponibiliza aos seus usuários conteúdos das mais diversas áreas, além de um ambiente favorável ao desenvolvimento de estudos e pesquisa.

Inserida nesse contexto, a biblioteca do IFPB – Campus Picuí foi criada em setembro de 2010, sendo subordinada à Direção de Ensino. Funcionou em

instalações provisórias até o primeiro semestre de 2015.

A biblioteca Belizário Rodrigues Neto tem como principal objetivo reunir informações para subsidiar as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do corpo docente e discente do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí. Com isso, oferecer materiais e serviços que auxiliem no processo de construção do conhecimento humanístico, científico e profissional desses usuários, disponibilizando para seus usuários 9 ambientes:

- Recepção – local de atendimento e orientação aos usuários, onde são realizados os processos de cadastro, consulta, empréstimo, reserva e devolução de materiais;
- Sala da administração – Local destinado à coordenação geral da biblioteca, onde são elaborados projetos e políticas de desenvolvimento da biblioteca, planejamento, coordenação e implementação de ações para assegurar o funcionamento de atividades e serviços inerentes a biblioteca;
- Sala de processamento técnico – local destinado a atividades de registro, classificação, catalogação e preparação do acervo para organização nas estantes;
- Sala de manutenção e recuperação do acervo – local para realização de serviços de tratamento do acervo;
- Acervo geral – local de exposição de livros, que permite aos seus usuários fazer consultas. Além disso, disponibiliza cabines individuais de estudo e mesas para estudo em grupo;
- Biblioteca digital – local equipado com computadores conectados a internet para estudo e pesquisa;
- Sala de coleções especiais – local que armazena obras de referência como dicionários, atlas, manuais, mapas, revistas, dvds, cds, entre outros.
- Copa – Local para dar suporte aos servidores, equipado com materiais para preparo da alimentação.
- Banheiros.

Todos os ambientes da biblioteca são climatizados, com iluminação

favorável e possuem mobília nova para o uso e o acesso dos seus usuários.

A organização do acervo é realizada mediante o processamento técnico, iniciado pelo registro dos livros e posteriormente pela classificação seguindo a orientação da tabela de Classificação Decimal Universal (CDU) e com a tabela de Cutter, que formam o número de chamada e determinam a localização do livro na estante.

Após esse processo, é realizada a inserção dos livros no sistema de automação de bibliotecas chamado KOHA. Com isso, é possível registrar os livros em um banco de dados para realização de consultas, empréstimos, reservas e devoluções, além fornecer informações técnicas para administração e organização do acervo.

Atualmente, a biblioteca possui cerca de onze mil obras distribuídas nas áreas de Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharia/Tecnologia; Ciências Agrárias; Ciências Sociais e Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes. Possui também a *Ebrary Academic Complete*, que corresponde a uma vasta base de livros eletrônicos abrangendo as mais variadas áreas do conhecimento e o Portal de Periódicos da CAPES que oferece acesso a textos selecionados em mais de 30 mil publicações periódicas internacionais e nacionais, e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na web.

A Biblioteca do Campus Picuí encontra-se subordinada a Direção de Ensino, e está formada pela seguinte equipe:

- Uma bibliotecária, sendo uma responsável pela coordenação;
- Um auxiliar de biblioteca;
- Três servidores terceirizados, sendo dois responsáveis pela recepção e um pela limpeza.

O horário de funcionamento da biblioteca acontece de segunda a sexta-feira, das 07:00 as 20:00hrs. Nos períodos de recesso escolar, a biblioteca atende em horário especial, de acordo com o funcionamento da Instituição.

São considerados usuários da Biblioteca: os servidores lotados no IFPB, campus Picuí, e os alunos regularmente matriculados. A Biblioteca pode ser

utilizada, também, pelos demais membros da comunidade externa que venham procurá-la com a finalidade de realizar suas pesquisas.

O acesso às estantes do acervo geral é livre, com direito à consulta dos documentos.

Os livros do acervo geral poderão ser emprestados aos usuários da biblioteca (servidores lotados no IFPB, *campus* Picuí, e os alunos regularmente matriculados). Para cada aluno, é permitido o empréstimo de 03 livros, por 10 dias consecutivos e para cada servidor podem ser emprestados 05 livros, por 20 dias consecutivos. Para os livros pertencentes à coleção de referência, o empréstimo é permitido apenas para a devolução no mesmo dia.

O empréstimo do material bibliográfico é pessoal e intransferível, cabendo ao usuário a responsabilidade pela conservação e devolução das obras. Caso o material não seja devolvido na data prevista, o usuário ficará impossibilitado de fazer novos empréstimos por quantidade de dias igual à do atraso. É permitida a renovação do empréstimo, exceto se houver reserva para tal obra.

A Biblioteca também disponibiliza para a comunidade acadêmica orientação técnica para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT, serviço de elaboração de fichas catalográficas, computadores com acesso à Internet para a realização de pesquisas e digitação de trabalhos.

18. INFRAESTRUTURA

18.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB, *Campus* Picuí, possui uma ótima infraestrutura com número de salas de aula adequado ao número de cursos ofertados e discentes matriculados atualmente. Além disso, as salas destinadas às atividades de gestão e administração também atendem às necessidades da Instituição.

Todas as salas apresentam mobiliário adequado e, em sua grande maioria, apresentam bom sistema para aproveitamento de luz solar, estão equipadas com condicionadores de ar e são limpas diariamente de modo que apresentam ótimas condições de funcionamento e de trabalho.

O IFPB - *Campus* Picuí dispõe, atualmente, para o para seus diversos cursos, das instalações elencadas a seguir:

TIPO DE ÁREA	QT	Área (m2)
Salas de aula	25	64
Auditórios/Anfiteatros	01	64
Salas de Professores	07	24
Áreas de Apoio Acadêmico	07	24
Áreas Administrativas	36	16
Convivência /Praças	05	64
Banheiros	14	Variável
Conjunto Poliesportivo	01	128
Laboratórios	13	64
Biblioteca	01	<64
Total	113	

O campus Picuí do IFPB está em consonância ao que se refere às determinações do PDI, especialmente à estrutura arquitetônica do prédio, aquisição de equipamentos e procedimentos que favoreçam a acessibilidade. Ações didáticas efetivas estão sendo adotadas no sentido de prestar consultoria aos docentes, estimular e promover o desenvolvimento de atitudes e valores favoráveis à inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais, realização de pesquisas e produção de materiais didáticos.

18.2 EQUIPAMENTOS:

Para a formação do Técnico em Mineração, o *Campus* Picuí atende as exigências do quadro de instalações recomendado pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, dispondo das seguintes Instalações:

- Laboratório de Mineralogia e Petrografia;
- Laboratório de Caracterização Mineral;
- Laboratório de Geoprocessamento;
- Laboratório de Topografia;
- Biblioteca com acervo específico e atualizado;

- Salas de aula
- Sala de professores;
- Sala de apoio administrativo (Coordenação de Curso);
- Estacionamento.

18.3 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

- Recursos Audiovisuais e Multimídia
- Projetores multimídia em cada sala de aula e auditório;
- Lousas digitais em cada sala de aula e auditório;
- Televisores;
- Tela de Projeção;
- Equipamentos de som (microfones/caixas e mesas de áudio);

18.4 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

Serviço de Segurança Patrimonial:

- Sistema de prevenção de incêndio (extintores, caixas – mangueira – de incêndio e sistema de alarme);
- Câmeras de filmagem;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI) diversos;
- Manutenção e conservação das instalações físicas;
- Manutenção, conservação e expansão dos equipamentos.

18.5 CONDIÇÕES DE ACESSO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A escola é reproduutora 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.

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

O IFPB, Campus Picuí, está em consonância ao que se refere às determinações do PDI, especialmente à estrutura arquitetônica do prédio, aquisição de equipamentos e procedimentos que favoreçam a acessibilidade. Ações didáticas efetivas estão sendo adotadas no sentido de prestar consultoria aos docentes, estimular e promover o desenvolvimento de atitudes e valores favoráveis à inclusão de pessoas com deficiência, realização de pesquisas e produção de materiais didáticos.

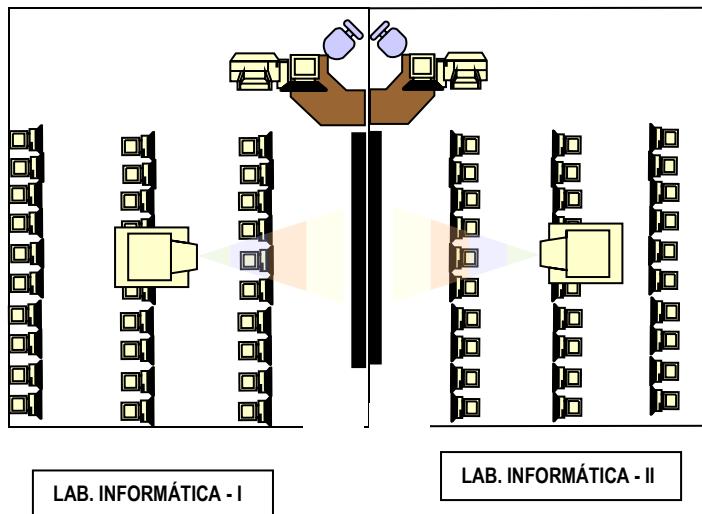
O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) já está em plena atuação no Campus, tendo 03 (três) intérpretes de LIBRAS, sendo que um deles faz parte do quadro efetivo dos servidores, para auxiliarem no desenvolvimento das atividades acadêmicas dos dois alunos com deficiência auditiva, proporcionando a redução da desigualdade, a eficácia da aprendizagem e a plena qualificação desses alunos. Visando também a inserção desses alunos no mercado de trabalho, buscar-se-á disponibilização de vagas para estágio com Instituições e empresas.

Faz parte do planejamento pedagógico, ações e atividades previstas como Curso de Capacitação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para os

técnicos administrativos e docentes.

19 LABORATÓRIOS

Os Laboratórios do Campus serão dispostos conforme o layout abaixo:



19.1 LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

- Laboratório Integrado de Mineralogia e Petrografia

Item	Quantidade
Mesa para docente	01
Cadeira para discente	07
Cadeira para docente	01
Lousa Interativa	01
Quadro Branco	01
Bancadas	05
Ar Condicionado	01
Coleção didática de Rochas e Minerais	-

*Laboratório Compartilhado

- Laboratório de Geoprocessamento

Item	Quantidade
Mesa para docente	01
Cadeira para discente	26
Cadeira para docente	01
Computador	26

Quadro Branco	01
Bancadas em MDF para computador	08
Ar Condicionado	01
Estabilizadores	09

*Laboratório Compartilhado

Softwares e Operações

- Quantum GIS
- SPRING
- Sistema Operacional: Windows

- Laboratório Topografia

Item	Quantidade
Teodolito Eletrônico com Tripé	08
Estação Total	04
Trena Eletrônica	02
Nível Analógico	06
Conjunto Bastão com Prisma	03

*Laboratório Compartilhado

- Laboratório de Mineração

Item	Quantidade
Armário de MDF com estante	01
Cadeira para docente	02
Mesa para docente	04
Cadeira para discente	10
Estante Metálica	02
Mesa Redonda	02
Ar condicionado 30.000 btus	01
Repartidor de Amostras tipo Jones Grande	01
Repartidor de Amostras tipo Jones Pequeno	01
Agitador eletromagnético de peneiras	02
Balança Digital	01
Balança Semi-analítica	01
Estufa	02
pHmetro Digital de bancada	01
Célula de Flotação de Bancada	01

Computador	04
Britador de Mandíbulas	01
Moinho de Martelo	01
Britador de Rolos Dentados	01
Conjunto de Peneiras – Serie de Tyler	02
Bancadas em MDF	02
Deionizador	01
Computador	04
Destilador	01
Prensa hidráulica	01
Lupa	01
Agitador Magnético	01

20 AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QUANTIDADE
Cadeira escritório p/ administração	14
Computador	10
Armário alto em MDF	12
Armário baixo em MDF	12
Gaveteiro volante	11
Mesa em "L"	09
Mesa para reunião	01
Mesa reta ou executiva	02
Mesa redonda	04
Quadro branco	06
Armário com duas portas e chave em MDF	01
Armário em aço com 20 portas (portas bolsas dos professores)	01
Impressora Xerox Phaser	01
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	02
Impressora multifuncional a laser monocromática	06
Mesas para impressora	01
Cadeiras para reunião	08
Cadeiras de apoio	38
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	13
Ar condicionado split 24000 btus	04
Ar condicionado split 12000 btus	01
Ar condicionado Split 9000 btus	07

21.1 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

ITEM	QUANTIDADE
Mesa escritório p/ administração	03
Cadeira escritório p/ administração	03
Computador	03
Impressora Laser	01
Mesas para impressora	03
Mesa para reunião	01
Cadeiras	12
TV LCD 50"	01
Frigobar	01
Gelágua	01
Estante Metálica	01
Ar condicionado	02

21 SALAS DE AULA

Todas as salas apresentam-se em boas condições de uso, iluminação e acústica, estando cada uma equipada com 40 conjuntos de mesas e carteiras, além de uma mesa com cadeira para professor. Todas possuem condicionador de ar, lousas digitais com caixa de som, e projetor de multimídia.

Todas as salas apresentam portas largas permitindo fácil acesso por parte das pessoas com deficiência.

DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m ²)	CAPACIDADE	UTILIZAÇÃO		
				M	T	N
SALAS DE AULA						
Sala 01	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	25
Sala 02	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	25
Sala 03	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	25
Sala 04	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	25
Sala 05	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	00

DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m ²)	CAPACI- DADE	UTILIZAÇÃO		
				M	T	N
Sala 06	Bloco A- Térreo	64	40	35	35	00
Sala 07	Bloco B-Térreo	64	40	35	35	00
Sala 08	Bloco B- Térreo	64	40	35	35	00
Sala 09	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 10	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 11	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 12	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 13	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 14	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 15	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 16	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 17	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 18	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 19	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Sala 20	Bloco B- 1º andar	64	40	00	30	00
Mini-auditório	Bloco A - Térreo	64	52	40	40	00
Auditórios e/ou Salas de conferência	+++	+++	+++	++	++	++

Legenda:

LOCALIZAÇÃO identificar (prédio, bloco, ala etc)

SALA DE AULA identificar a sala (Ex: Sala 01);

ÁREA é a área total construída em m²;

CAPACIDADE é a capacidade da área em número de usuários;

UTILIZAÇÃO é o número médio de alunos atendidos por semana, em cada turno.

Em relação à infraestrutura, vale ressaltar que está em fase de conclusão e deverá ser inaugurado no vigente ano o “Bloco de Mineração –

Prof. Bruno Fernandes". Um prédio com diversos laboratórios, que serão divididos entre os cursos de Mineração, Geologia e Edificações, o que irá ampliar o número de salas de aula e novos laboratórios. Laboratórios estes que estarão em seguida sendo equipados e serão cruciais para as atividades dos referidos cursos.

REFERÊNCIAS

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

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

_____. **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.

_____. **Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

_____. **Lei 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.

_____. **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.

_____. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

_____. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e altera o § 3º do art. 98 da Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990.

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

_____. **Lei n. 13.146/2015, de 6 de jul. de 2015.** *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.* Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.html> acesso em: 27 junho 2019.

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

_____. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis

nº 10.048, de 8 de dezembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

_____. **Decreto n. 6.949/2009, de 25 de ago. de 2009.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm> acesso em: 27 junho 2019.

_____. **Portaria MEC n. 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.

CNE/CEB. **Parecer n. 07, de 07 de abril 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

_____. **Parecer n. 8, de 9 de outubro de 2014** – Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e reexame do Parecer CNE/CEB n. 2/2014.

_____. **Parecer n. 11, de 9 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCN/EPTC.

_____. **Resolução n. 6, de 20 de setembro de 2012** – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCN/EPTNM.

_____. **Resolução n. 4, de 6 de junho de 2012** – Dispõe sobre alteração da Resolução CNE/CEB n. 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

_____. **Resolução n. 1, de 5 de dezembro de 2014** – Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 3^a ed., 2016).

_____. Departamento Nacional da Produção Mineral. **SUMÁRIO MINERAL** / Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves. Brasília: DNPM, 2013.

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

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI** (2015-2019), 2015.

_____. **Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Integrados**, aprovado pela (Resolução CNSUPER Nº 227/2014.MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos). Brasília, 2009.

_____. **Resolução CS/IFPB N° 240, de 17 de dezembro de 2015.** Aprova o Plano de Acessibilidade do IFPB, 2015.

PENA, G. A. C. **A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente.** 1999. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SAVIANI, Derméval. **O Legado Educacional do Século XX no Brasil.** São Paulo: Autores Associados Ltda, 2004.

SILVA, E. P.; BARBOSA, M. P.; MELO, R. F. **Desertificação e vulnerabilidade associados ao fenômeno El Niño no município de Picuí – Paraíba.** Revista de Ciências Agro-florestais, Alta Floresta, v. 5, n. 1, p. 37 – 44, 2007.