



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
Conselho Superior

RESOLUÇÃO 3/2021 - CONSUP/RE/IFAP

Aprova o Plano de Curso Técnico em Mineração - PPC, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando o que consta no Processo nº 23228.000052/2021-50, e as deliberações na 46ª Reunião Ordinária Virtual do Conselho Superior do Ifap,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Plano de Curso Técnico em Mineração - PPC, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP.

Art. 2º Esta resolução entrar em vigor a partir da data de sua publicação.

Documento assinado eletronicamente por:

- Adrielma Nunes Ferreira Bronze, Reitora em exercício - CD1 - GAB, em 23/02/2021 19:06:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/02/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 10968

Código de Autenticação: f6d75bb0bb



Rodovia BR 210, KM 03, s/n, Brasil Novo, MACAPA / AP, CEP 68909398



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Plano de Curso

**CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM
MINERAÇÃO, NA FORMA INTEGRADA,
REGIME INTEGRAL**

CAMPUS MACAPÁ

2021



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida

REITORA

Victor Hugo Gomes Sales

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Lívia Maria Monteiro Santos

COORDENADORA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Márcio Getúlio Prado de Castro

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* MACAPÁ

Marcus Vinícius da Silva. Buraslan

DIRETOR DE ENSINO

Marcos Alex Conceição dos Santos

COORDENADOR DO CURSO

Ana Karoline Bezerra

Antônio de Pádua Arlindo Dantas

Everton Miranda da Silva

Fátima Sueli Oliveira dos Santos

Lidia Dely Alves de Sousa Meira

Marcos Alex Conceição dos Santos

Moacir Medeiros Veras

Rosinete Cardoso Ferreira

Sandro Rogério Balieiro de Souza

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR
CNPJ: 10.820.882/0001-95
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: BR 210, km 03, S/Nº, Brasil Novo
Cidade/UF/CEP: Macapá/AP/68.909-398
Telefone: (96) 3198-2150
Site: www.ifap.edu.br

DADOS DO CURSO

CURSO TÉCNICO
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Denominação do Curso: Curso Técnico em Mineração na forma integrada, regime integral
Habilitação: Técnico em Mineração
Turno de funcionamento: Diurno
Número de vagas: Quarenta, por processo seletivo
Modalidade: Presencial
Regime: Integral
Integralização curricular: Mínimo: 03 Anos - Máximo: 05 Anos
Total de Horas do Curso: 3983 horas
<ul style="list-style-type: none">• Horas de Aula: 3767 horas (2567 horas de componentes do núcleo comum e 1200 horas de componentes da parte técnica profissional)• Estágio (obrigatório ou não obrigatório): 200 horas• Atividades Complementares: 50 horas
Coordenador do Curso: Marcos Alex Conceição dos Santos
E-mail de contato da Coordenação:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

SUMÁRIO

1	JUSTIFICATIVA	5
2	OBJETIVOS DO CURSO	7
2.1	Objetivo Geral	7
2.2	Objetivos Específicos	7
3	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	8
4	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	9
5	ÁREA DE ATUAÇÃO	10
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
6.1	Forma de organização do curso	11
6.2	Metodologia	13
6.3	Matriz Curricular	13
6.3.1	Componentes Curriculares, competências, bases científicas/tecnológicas e bibliografia básica e bibliografia complementar	16
6.4	Prática Profissional	68
6.4.1	Estágio e/ou Projeto	68
6.4.2	Atividades Complementares	70
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	75
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	78
9	BIBLIOTECA , INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	86
10	PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	91
11	CERTIFICAÇÃO OU DIPLOMA	97
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
	ANEXOS E APÊNDICES	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

1. JUSTIFICATIVA

O presente documento trata do Plano de Curso Técnico de Nível médio em Mineração na forma integral e respalda-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a educação profissional e tecnológica no sistema educacional brasileiro. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, de promover educação científica tecnológica humanística, visando à formação integral do cidadão crítico reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais, e em condições de atuar no mundo do trabalho, por meio 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.

Especificamente, a formação profissional técnica integral ao ensino médio apresenta os melhores resultados pedagógicos segundo o “Documento Base” da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integral, lançado em 2007 pelo Ministério da Educação e publicado pela República Federativa do Brasil.

A educação profissional registrou um aumento de 0,6% em 2019, alcançando 1.914.749 de alunos matriculados. Os dados são do Censo Escolar da Educação Básica 2019, um retrato da educação brasileira realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Os números são fundamentais para demonstrar como os jovens estão buscando qualificação profissional para o mercado de trabalho. Devido à alta concorrência, a alternativa é incrementar o currículo e se preparar para ser um profissional diferenciado.

O Estado do Amapá, inserido na atual conjuntura brasileira e mundial, marcada pelos efeitos da globalização, do avanço científico e tecnológico e pelo processo de modernização e reestruturação do setor produtivo, também sofre significativas transformações em alguns setores da economia, implicando diretamente na necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e, principalmente, a ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Um dos desafios dos governos, particularmente dos países em desenvolvimento, é o abastecimento de matérias primas. Este abastecimento exige conhecimento dos próprios recursos minerais; estratégias para sua exploração e exploração; e mecanismos para que o valor agregado de sua extração não seja apropriado pelos países que dispõem de capital e tecnologia, mas ao contrário, pelos países produtores, aumentando assim a qualidade de vida e os níveis de emprego dos seus habitantes, e com o desafio de fazê-lo minimizando os impactos ambientais.

A produção mineral brasileira vem experimentando aumentos significativos nos últimos anos, tendo como principais itens da produção brasileira no ranking internacional de produção os seguintes minérios: 1º lugar: nióbio: (95%); 2º lugar: ferro (17%); manganês (21%); tantalita (17%); 3º lugar: alumina (bauxita) (12,4%); crisotila (9,73%); magnesita (8%); grafita (7,12%); 4º lugar: vermiculita (4,85%); 5º lugar: caulim (5,48%); estanho (4,73%); 6º lugar: rochas ornamentais (5,6%).

Em relação ao PIB no ano de 2008 a indústria da mineração e transformação mineral contribuiu com aproximadamente 5,25% do total do PIB (Produto Interno Bruto) Brasil, e no tocante as exportações obteve a expressiva marca de 80% do saldo da balança comercial brasileira.

De acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) a indústria da mineração está presente em mais de 1.500 cidades brasileiras, as quais possuem IDH (Índice de desenvolvimento Humano) maior do que o de seus respectivos Estados. Estudos feitos pelo serviço geológico brasileiro apontam que no ano de 2008, foram gerados 161 mil empregos diretos. No setor mineral, o efeito multiplicador de empregos é de 1.13, ou seja, cerca de dois milhões de empregos foram gerados neste ano, sem levar em conta os que foram gerados nas fases de pesquisa, prospecção, planejamento e a mão-de-obra ocupada nos garimpos.

O Estado do Amapá, onde o IFAP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá) está inserido, possui forte vocação para a mineração, com reservas de: manganês, ferro, ouro, caulim, granito, bauxita, cromo, argila, saibro, água mineral, cobre e agregados para construção civil.

Segundo o Informe Mineral da Amazônia (2008), no ano de 2007, três empresas concentravam 98,9% da participação no valor de comercialização da produção de bens minerais no Estado do Amapá: CADAM/SA (caulim, 49,5%), Mineração Pedra Branca do Amapari (ouro primário, 29,6%) e Mineração Vila Nova (cromo, 19,8%).

De acordo com o Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Amapá/2010 (Ministério de Minas e Energia - MME/Secretaria de indústria, Comércio e Mineração-SEICOM/Instituto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

de Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado do Amapá-IEPA), um dos maiores gargalos ao desenvolvimento do setor mineral no Estado é a falta de profissionais com formação adequada ao perfil demandado pelas empresas do setor mineral.

Nessa perspectiva, por perceber dentre as pesquisas e informações oriundas do mercado de trabalho regional e nacional a necessidade desse profissional, o IFAP propõe-se a oferecer o curso Técnico em Mineração na forma integrada, na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a formação de profissionais–cidadãos críticos e participativos, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capazes de impulsionar o desenvolvimento social e econômico da região.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Mineração na forma integrada objetiva a formação, tanto nos conhecimentos científicos relativos ao Ensino Médio, quanto na aquisição de saberes específicos da Área de Mineração referente as habilidades e competências que lhes permitam a inserção e permanência no mundo de trabalho e no meio social, no intuito principal de formar Técnicos com perfil profissional para gerenciar atividades laborais da área de mineração.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover formação profissional do Técnico de Nível Médio em Mineração no Estado do Amapá;
- Formar profissionais-cidadãos, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e saber ser.
- Habilitar profissionalmente o educando para atuar em todos os segmentos da área de mineração, utilizando-se de competências e habilidades adquiridas em sua área de formação técnica para um bom desempenho profissional;
- Aumentar a oferta de profissionais com formação na área de mineração, visando atender as demandas local, regional e nacional do setor produtivo e da sociedade brasileira;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

- Desenvolver estratégias metodológicas relacionando teoria e prática, tendo em vista promover uma formação dinâmica e contextualizada;
- Realizar pesquisa em campo, sondagem, planejamento e abertura de lavra a céu aberto/subterrânea, operacionalização de usinas, bem como práticas laboratoriais.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada, poderá ser feito conforme estabelece a RESOLUÇÃO Nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016 que trata a Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral.

O ingresso aos Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada, dar-se-á por processo seletivo que ocorrerá anualmente, de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino, para acesso ao primeiro ano, bem como por transferência.

Os cursos técnicos de nível médio na forma integrada serão oferecidos a quem tenha concluído o ensino fundamental em Instituição reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC, e esteja na faixa etária regular de estudo, sendo o curso planejado de modo a conduzir o discente a uma habilitação profissional técnica de nível médio e possibilitar o prosseguimento de estudos.

Nos processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio, na forma Integrada, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, de acordo com a Lei 12.711, e 50% (cinquenta por cento) para ampla concorrência.

Das vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, deverão ser destinadas 50% (cinquenta por cento) aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio) per capita, os demais 50% (cinquenta por cento) serão reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda familiar per capita maior que 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio).

As vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população do Estado, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Das vagas destinadas para ampla concorrência, deverão ser reservadas 5% (cinco por cento) para pessoas com necessidades especiais (Decreto Federal nº 3.298/99); as vagas destinadas a esses candidatos que não forem preenchidas retornarão ao quadro geral de vagas da ampla concorrência.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O perfil dos egressos do curso Técnico em Mineração na forma integrada compreenderá uma sólida formação técnica científica e profissional geral que o habilite a conhecer e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O Curso Técnico em Mineração do IFAP habilitará o profissional para:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender a sociedade, sua gênese, transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular, interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução, articulando-as aos conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Assessorar na realização de mapeamento geológico, amostragem em superfície e subsuperfície;
- Auxiliar na supervisão da estabilidade em minas subterrâneas e a céu aberto;
- Auxiliar na supervisão das atividades específicas de planejamento e lavra de minas;
- Executar levantamentos e confeccionar mapas topográficos nas fases de pesquisa mineral e lavra;
- Manusear e armazenar explosivos e seus acessórios;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

- Executar plano de fogo em minas a céu aberto e subterrâneo;
- Aplicar métodos de análise mineralógica, granulométrica, bem como separação física e físico-química ao tratamento de minérios;
- Operacionalizar métodos de fragmentação, classificação, balanço de massa e transporte;
- Operar equipamentos de análise mineralógica, granulométrica, de fragmentação e de separação;
- Operar máquinas e equipamentos de sondagem e perfuração;
- Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pela pesquisa mineral, lavra e tratamento de minérios;
- Ter iniciativa, responsabilidade e exercer liderança;
- Aplicar normas técnicas nas atividades específicas da área de mineração;
- Aplicar as normas de segurança do trabalho na área de mineração;
- Ter atitude ética, saber conviver e trabalhar em equipe.

5. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso diplomado no Curso Técnico de Nível Médio em Mineração na forma Integrada, terá habilidades e competências para atuar em toda e qualquer atividade relacionada à mineração, em empresas de mineração e de petróleo, empresas de equipamentos de mineração e de consultoria, bem como centros de pesquisa e Órgãos Públicos da área de mineração.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As determinações legais referentes à organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração na Forma Integrada, regime Integral, fundamenta-se nos princípios explícitos na LDBEN nº 9394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, nos Parâmetros Curriculares nacionais para o Ensino Médio, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, na Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04 e na Resolução nº 001/2016 CONSUP, que regulamenta os cursos técnicos de nível



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

médio na forma integrada com a duração de 3 anos em regime integral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Foram utilizados os seguintes critérios na organização da Estrutura Curricular do Curso:

- Identificação do perfil de conclusão do Técnico de Nível Médio em Mineração;
- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Técnico em Mineração;
- Ajustamento da carga horária, harmonizada com a Legislação Vigente indispensável à formação técnica-cidadã.

6.1. FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO CURSO

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual para os componentes curriculares do núcleo comum e semestral para os componentes curriculares da formação profissional, totalizando três anos letivos. Cabe ressaltar, que apenas dois componentes curriculares do núcleo comum não atendem ao regime anual. São eles Filosofia e Sociologia, ofertados em regime semestral. Os componentes curriculares estão distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendida em:

- Base Nacional Comum, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das quatro áreas de conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas) totalizando 2.333h, correspondendo (2.800 horas aula);
- Parte diversificada, que integra componentes curriculares voltados para compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e destes com os conhecimentos científicos, totalizando 200h, correspondendo (240 horas aula);
- Formação profissional, que integra componentes curriculares específicos da área de Mineração, totalizando 1.267, correspondendo (1.480 horas aula).
- A prática profissional, que integra estágio e/ou projeto e atividades complementares contempla uma carga horária total de 250h;

Como forma de garantir a integralização dessas formações, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, possibilitando ao aluno desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais qualificados.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

O Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada será desenvolvido conforme a legislação vigente, contemplando em seu plano de curso o regime seriado anual e semestral, prevendo 03 (três) anos de duração, com o mínimo de 200 (duzentos) dias letivos e 1200 (mil e duzentas) horas anuais, acrescido do mínimo de horas exigidas pela respectiva habilitação profissional, conforme estabelecido na LDBEN nº 9.394/96 e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação.

O Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada será desenvolvido em regime integral, com aulas em dois turnos, de acordo com a organização estabelecida pelo *campus* Macapá. A carga horária semanal de cada série terá o mínimo de 30 (trinta) horas/aula com duração da hora/aula de 50 (cinquenta) minutos, obedecida a carga horária da respectiva habilitação profissional.

O plano de curso técnico de nível médio integral, pode prever atividades não presenciais, até 20 % (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores, respeitando o mínimo previsto de duração e carga horária total, conforme estabelecido na Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012. Poderão ser ministradas aulas aos sábados para complementar a carga horária anual do componente curricular e o mínimo de dias letivos previstos em lei.

As atividades educacionais de cada período letivo estarão previstas em um calendário escolar de referência, elaborado anualmente no âmbito da Diretoria de Ensino de cada *Campus* e encaminhado à Pró-Reitoria de Ensino para análise e posterior aprovação do Conselho Superior.

A integralização dos estudos correspondentes aos conhecimentos científicos e tecnológicos será obtida pela efetivação da carga horária total fixada neste Plano de Curso, no qual o estudante terá um prazo máximo de 5 (cinco) anos para integralizar o currículo do curso, que deverá abranger o estudo das séries constantes no curso acrescidos de 2 (dois) anos de prorrogação.

6.2. METODOLOGIA

O curso desenvolve uma metodologia de ensino voltada para a iniciativa da pesquisa através de momentos que visem o processo de ensino aprendizagem teórico e prático na área de Mineração em articulação com os conhecimentos científicos e culturais, uma vez que os professores têm autonomia para planejar e desenvolver os conteúdos programáticos de forma a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

atender as expectativas e as necessidades da formação profissional. Também fazem parte da metodologia de ensino a participação dos alunos na elaboração e execução de projetos de pesquisa, viagens de estudo, seminários, encontros, semanas tecnológicas entre outras atividades extracurriculares.

As aulas são desenvolvidas em salas de aulas, laboratórios de Mineração e demais laboratórios que venham a atender as especificidades do curso. Os conteúdos são desenvolvidos através de aulas teóricas, demonstrativas e práticas, estudos de casos, pesquisas individuais e em equipe, projetos ligados a pesquisa e extensão, estágios, visitas técnicas a órgãos governamentais e empresas privadas. Através de Projetos o aluno tem a oportunidade de aplicar as competências previamente adquiridas, obter e aperfeiçoar novas competências através de metodologias que lhe apresentem problemas a serem solucionados, podendo para isso buscar auxílio em materiais bibliográficos por meio de várias fontes de pesquisa, ou ainda através de debates propostos pelo professor com o envolvimento de toda a turma.

O Planejamento de Ensino dos componentes curriculares do curso é construído, anualmente e semestralmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da coordenação pedagógica, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação e possibilidades interdisciplinares. A organização curricular do Curso Técnico em Mineração na forma integrada observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e interdisciplinares.

6.3. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Mineração na forma integrada está descrita a seguir e pode ser visualizada o resumo da carga horária do curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MINERAÇÃO NA FORMA INTEGRADA														
PARTES	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO			2º ANO			3º ANO			TOTAL (50min)	HORAS	
			CHT	CHS 1ºsemest.	CHS 2ºsemest.	CHT	CHS 1ºsemest.	CHS 2ºsemest.	CHT	CHS 1ºsemest.	CHS 2ºsemest.			
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	4	120	3	3	120	3	3	400	333	
		ARTE	80	2	2	80	2	2	-	-	-	160	133	
		LÍNGUA ESTRANGEIRA: INGLÊS	80	2	2	80	2	2	-	-	-	160	133	
		EDUCAÇÃO FÍSICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
	SUBTOTAL		400	10	10	360	9	9	200	5	5	960	800	
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	160	4	4	120	3	3	120	3	3	400	333	
		SUBTOTAL	160	4	4	120	3	3	120	3	3	400	333	
	CIÊNCIAS HUMANAS	HISTÓRIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
		GEOGRAFIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
		FILOSOFIA	40	-	2	40	-	2	40	-	2	120	100	
		SOCIOLOGIA	40	2	-	40	2	-	40	2	-	120	100	
	SUBTOTAL		240	6	6	240	6	6	240	6	6	720	600	
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	BIOLOGIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
		QUÍMICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
		FÍSICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200	
		SUBTOTAL		240	6	6	240	6	6	240	6	6	720	600
	DIVERSIFICADA	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	80	2	2	-	-	-	-	-	-	80	67	
		GESTÃO PROFISSIONAL	-	-	-	80	2	2	-	-	-	80	67	
		LÍNGUA ESPANHOLA	-	-	-	-	-	-	80	2	2	80	67	
		SUBTOTAL		80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
TOTAL DE CH DO MÉDIO			1120	28	28	1040	26	26	880	22	3040	2533		
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	GEOLOGIA GERAL	80	4	-	-	-	-	-	-	-	80	67		
	INTRODUÇÃO A MINERAÇÃO	80	4	-	-	-	-	-	-	-	80	67		
	MINERALOGIA	80	-	4	-	-	-	-	-	-	80	67		
	GEOPROCESSAMENTO	80	-	4	-	-	-	-	-	-	80	67		
	PETROGRAFIA	-	-	-	80	4	-	-	-	-	80	67		
	DESMONTE E ESTABILIDADE DE ROCHAS	-	-	-	80	4	-	-	-	-	80	67		
	MEIO AMBIENTE E MINERAÇÃO	-	-	-	40	2	-	-	-	-	40	33		
	CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINÉRIOS	-	-	-	80	4	-	-	-	-	80	67		
	PROSPECÇÃO E PESQUISA MINERAL	-	-	-	80	-	4	-	-	-	80	67		
	TOPOGRAFIA DE MINAS	-	-	-	80	-	4	-	-	-	80	67		
	INTRODUÇÃO AO TRATAMENTO DE MINÉRIOS	-	-	-	80	-	6	-	-	-	80	67		
	GEOLOGIA DE MINAS	-	-	-	40	-	2	-	-	-	40	33		
	COMINUIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	-	-	-	-	-	-	80	4	-	80	67		
	PLANEJAMENTO E LAVRA DE MINA	-	-	-	-	-	-	80	4	-	80	67		
	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO	-	-	-	-	-	-	40	2	-	40	33		
	CONCENTRAÇÃO MINERAL	-	-	-	-	-	-	80	4	-	80	67		
	FLOTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	80	-	4	80	67		
	METALURGIA EXTRATIVA	-	-	-	-	-	-	80	-	4	80	67		
	SEGURANÇA NO TRABALHO	-	-	-	-	-	-	40	-	2	40	33		
	SEPARAÇÃO SÓLIDO-LÍQUIDO	-	-	-	-	-	-	80	-	4	80	67		
PRÁTICAS APLICADAS A MINERAÇÃO	-	-	-	-	-	-	40	-	2	40	33			
TOTAL DE CH DO TÉCNICO			320	8	8	560	14	16	600	14	16	1480	1267	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA (Componentes Curriculares)			1440	36	36	1600	40	42	1480	36	38	4520	3767	
PRÁTICA PROFISSIONAL	ESTÁGIO e/ou PROJETO												200	200
	ATIVIDADE COMPLEMENTAR												50	50
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO												4770	4017	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

6.3.1. Componentes curriculares, ementas, competências, bases científicas/tecnológicas, bibliografia básica e bibliografia complementar

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Língua portuguesa e literatura	Carga Horária:	160
Ementa			
Linguagem, Comunicação e Interação. Semântica. Denotação e Conotação. Ambiguidade. Funções da Linguagem. Figuras de Linguagem. Fonética e Fonologia. Acentuação Gráfica. Ortografia. Morfologia. Diversidade e Direitos Humanos. Introdução aos Gêneros e Tipos textuais. O Seminário Didático. Folder. Relatório Técnico e Científico. Resenha. O manual de instruções. O resumo. O debate regrado. O texto literário e o texto não literário. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Quinhentismo Brasileiro. Barroco. Arcadismo.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as características do ato comunicativo e as condições de produção de um texto; • Dominar conceitos básicos como os de linguagem, texto, contexto e cultura; • Demonstrar domínio básico da norma culta da língua portuguesa, reconhecendo e respeitando as variedades linguísticas, de sexo, faixa etária, históricas, de classe social, de origem geográfica, etc. • Apreender, refletir, formular conceitos e utilizar questões gramaticais referentes à semântica, à fonologia e à ortografia da língua portuguesa, conforme o Novo Acordo Ortográfico; • Elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos; • Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira, quinhentista, barroca e arcadista; • Reconhecer os efeitos de sentidos criados por um uso específico da linguagem; • Reconhecer de que modo o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem, língua e fala; • Texto verbal, não verbal e misto; • A norma culta e as variações linguísticas; • Semântica: variações semânticas, ambiguidade e polissemia. 2. Gêneros e tipos textuais: <ul style="list-style-type: none"> • Definição e funcionalidade; • Tipologias: narração e descrição; • Gênero: seminário e a construção do folder. 3. Literatura: <ul style="list-style-type: none"> • Texto literário e não literário; Linguagem conotativa e denotativa; • Gêneros literários: o épico (narrativo), o lírico e o dramático. 4. Leitura e transversalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Educação em Direitos Humanos; • Diversidade Humana; • Diversidade linguística; étnico-racial; religiosa; • sexual e de gênero; etária (geracional); pessoas com necessidades específicas (deficiência); socio-cultural. 		<ul style="list-style-type: none"> • Classicismo: Contexto histórico, características, Camões lírico e épico. 	
Unidade II 1. Aspectos linguísticos:		Unidade III 1. Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos fonéticos e fonológicos da língua: letras e fonemas, sílaba, encontros vocálicos e consonantais; • A ortografia, a divisão silábica e a acentuação gráfica. 2. Gêneros e tipos textuais: <ul style="list-style-type: none"> • As sequências tipológicas instrucional e expositiva como predominantes. • O manual de instrução e o resumo. 3. Literatura: <ul style="list-style-type: none"> • Quinhentismo brasileiro: a literatura de informação e a literatura jesuítica; • Barroco: contexto histórico e pressupostos estéticos; • Gregório de Matos e Pe. Antônio Vieira. 	
Unidade IV 1. Aspectos linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e Formação de palavras. 2. Gêneros e tipos textuais: <ul style="list-style-type: none"> • A sequência tipológica argumentativa como predominante; • O debate regrado público e a construção do folder/panfleto; 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Elementos da comunicação e funções da linguagem; • Recursos estilísticos: Figuras de linguagem; • Intertextualidade; <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O relatório Técnico e Científico. <p>3. Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trovadorismo: contexto histórico e produção literária: cantigas (líricas e satíricas); • Humanismo: contextualização histórica e características a partir de leituras de textos do teatro popular de Gil Vicente; 	<ul style="list-style-type: none"> • A resenha acadêmica crítica, temática, descritiva e literária. <p>3. Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arcadismo: contexto histórico e características; • Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manuel da Costa
Bibliografia Básica	
<p>ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: ministério da Educação, 1999.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: linguagens. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. vol. 1.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. Gramática – texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>_____. Produção de texto – interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>TERRA, E; NICOLA, J. de. Português – de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Arte	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>Conceitos, fundamentos, elementos de práticas musicais. Música e Identidade Cultural. Introdução à Leitura e Escrita Musical. Apreciação e Execução Musical, partindo da leitura e escrita</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos e elementos que constituem as práticas musicais; • Apreciar significativamente as obras musicais de diversos gêneros, épocas e culturas, desenvolvendo a percepção cognitiva musical e a apreciação de diferentes ritmos, melodias, harmonias e timbres, considerando a memória, a multiculturalização musical e a tecnologia. • Conhecer as características relacionadas ao processo de leitura e escrita musical. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I Conceitos, fundamentos, elementos de práticas musicais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música: Conceito, Fundamentos, Funções; • Formas e história de alguns gêneros da música ocidental – Sensibilização musical. • Fontes sonoras: naturais: humanas e artificiais • Ações e reações de determinadas fontes sonoras • Elementos da linguagem musical • Ritmo, Melodia e harmonia • Estudos de diferenciações entre monofonia e polifonia • Textura, dinâmica, agógica • Parâmetros sonoros 	<ul style="list-style-type: none"> • Influência e fusão de culturas de outros países • Samba, bossa nova, tropicalismo • Músicas folclóricas e regionais • Produção musical no Amapá • Música e tecnologias • Usos e funções da música na era digital; • Música e mídia • Música articulada com outras linguagens artísticas. <p>Unidade III Introdução à Leitura e Escrita Musical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento do teclado • Figuras, pentagrama, notas, claves, linhas e 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Altura, duração, intensidade e timbre • Instrumentos musicais no processo de produção musical; • Classificação, utilização e confecções de instrumentos musicais. • Voz humana e corpo no processo de produção musical • Classificação vocal • Canto em conjunto <p>Unidade II Música e Identidade Cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização musical através da prática de conjunto vocal. • Movimentos musicais do século XX e seus expoentes • Gêneros e estilos musicais • Música brasileira 	<p>espaços suplementares superiores e inferiores;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de aumento: conceito e prática através de exercício de ritmo; • Compasso: conceito e classificação (binário, ternário e quaternário); • Sinais de alteração: desenho, escrita antes da nota e pronúncia, funções e efeitos. • Prática de solfejo e leitura rítmica I. <p>Unidade IV Apreciação e Execução Musical, partindo da leitura e escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tom e semitom: conceito, reconhecimento gráfico e auditivo; Classificação em semitom diatônico e cromático; • Escalas maiores e menores: C,Am,F,Dm,G,Em; • Nome dos graus da escala, tetracordes e semitons na escala. Prática de solfejo e leitura rítmica II.
Bibliografia Básica	
<p>BEZERRA, Marco. Basquetebol 1000 exercícios. São Paulo: Sprint, 1999.3 ed. BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. São Paulo: PHORTE, 2008. BOMPA, Tudor O. Treinando Atletas de Desporto Coletivo. São Paulo: Phorte, 2005. 1 ed.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. BRASÍLIA: Ministério da educação. 1999. EHRET, Arno; SPATE, Dietrich; SCHUBERT, Renate. Manual De Handebol. São Paulo: PHORTE, 2008. FERREIRA, Aluisio Elias Xavier. Basquetebol: técnicas e táticas. São Paulo: Epu, 2001. 3 ed. FONSECA, Gerard Mauricio; SILVA, Mauro Amancio da. Jogos de Futsal. São Paulo: EDUCS, 2003. FUTSAL, Federação Brasileira. Regras Oficiais De Futsal. São Paulo: Sprint, 2008</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Língua estrangeira: Inglês	Carga Horária:	80
Ementa			
Linguagem, interação e produção de sentidos. Leitura e interpretação. Gêneros e tipologias textuais . Produção textual. Tópicos de língua padrão.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Língua Inglesa em uma perspectiva intercultural, reconhecendo a importância da interação dos diferentes povos na globalização e na pós-modernidade, possibilitando o respeito à diversidade social e o exercício da cidadania; • Reconhecer o uso da Língua Inglesa como atividade social inserida em determinados contextos, usando-a como instrumento de acesso à informação, a outras culturas e/ou etnias e para a comunicação interpessoal; • Demonstrar domínio dos conhecimentos relacionados ao vocabulário, gramática e gêneros textuais da língua inglesa; • Relatar, descrever, argumentar, expor, instruir, dialogar e conjecturar, com propriedade e subsídios, praticando, dessa forma, os tipos de texto e as funções de linguagem mais usuais no universo acadêmico e científico de língua inglesa. • Interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando diferentes gêneros textuais com seus contextos, segundo os seguintes aspectos: natureza; função; organização; estrutura; condições de produção e de recepção, voltados à construção do pensamento crítico. 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I A origem da Língua Inglesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Língua Inglesa e sua relação com a sociedade globalizada; • Linguagem, língua e fala. <p>1. Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducing yourself • Greetings and Farewells • Days of the week • Months and seasons <p>2. Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal Pronouns • Verb To Be • Simple Present • Imperative Form • Wh-Questions <p>3. Genre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Class presentation • Interview • List of personal habits • Flyer • Transversal Themes • Language, society and culture. Cultural Hybridity <p>Unidade II 1. Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numbers • Quantifiers (countable/uncountable) • Time expressions <p>2. Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simple Past • Going To • Question Tags 	<p>3. Genre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire • E-mail • Commercial • Transversal Themes • Technology and the digital era <p>Unidade III 1. Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foods and drinks • Professions • Animals <p>2. Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possessive pronouns x Possessive adjectives • Comparatives and superlatives • Simple Future <p>3. Genre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biography • Food labels and nutrition facts • Menus • Transversal Themes • Eating disorders, quality of life, wellbeing. <p>Unidade IV 1. Vocabulary</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giving advices <p>2. Grammar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modal Verbs • Discourse markers • Passive Voice <p>3. Genre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letter • Newspaper • Poem • Transversal Themes

Bibliografia Básica

NUNAN, D. **Language Teaching Methodology: a textbook for teachers**. São Paulo: Phoenix ELT, 1995.
 _____. **Second Language Teaching & Learning**. Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers (1999).
 RICHARDS, J. **O ensino comunicativo de Línguas estrangeiras**. São Paulo.

Bibliografia Complementar

BROWN, H. D. **English Language Teaching in the “Post-Method” Era: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment** IN: RICHARDS, J. C. & RENANDYA, W. A. **Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice**. New York: Cambridge, 2002.
 GIMSON, A.C. **An Introduction to Pronunciation of English**. London: Edward Arnold, 1978.
 JONES, D. **An Outline of English Phonetics**. São Paulo: Cambridge, CUP, 1972.
 MOITA-LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada: a natureza social e educacional dos processos de ensino aprendizagem de línguas**. Campinas: Mercado das Letras, 1996.
 MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: University Press, 2007.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Educação física	Carga Horária:	80

Ementa

Voleibol e seus fundamentos. Atletismo: história e modalidades. Saúde e Qualidade de vida. Lazer e Nutrição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o voleibol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam. • Conhecer o Atletismo e suas principais manifestações esportivas e no cotidiano do ser humano. • (Re)conhecer o Lazer enquanto um direito humano e suas manifestações enquanto Atividade Física. • Compreender a qualidade de vida e suas variáveis principalmente a relação que esta possui com a atividade/ exercício físico. • Compreender a relação existente entre a alimentação e o movimento humano através do exercício físico. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Voleibol</p> <ul style="list-style-type: none"> • História e Evolução; • Fundamentos básicos: toque, recepção e saque; • Fundamentos: levantamento, ataque e defesa; • Sistemas de jogo. <p>Unidade II Atletismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • História e Evolução; • Corridas; • Saltos; • Arremessos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento <p>Unidade III Saúde e Qualidade de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos; • Análise crítica. <p>Unidade IV Lazer, atividade física e Direitos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos; • Análise crítica. • Nutrição e Atividade Física • Conceitos; • Análise crítica.
Bibliografia Básica	
<p>BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.</p> <p>BOJIKIAN, J. C. M.; BOJIKIAN, L. P. Ensinando Voleibol. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>MATHIESEN, S. Q. Atletismo se aprende na Escola. 2ª ed. Jundiaí: Fontoura, 2009.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.</p> <p>BRUHNS, H. T. (Org.). Introdução aos estudos do lazer. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.</p> <p>MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: Uma Introdução. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.</p> <p>CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Atletismo: regras de competição 2004/2005. CBA, 2005.</p> <p>PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Livro Didático Público: Educação Física: Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2007. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Matemática	Carga Horária:	160
Ementa			
<p>Conjuntos. Conjuntos Numéricos e Intervalos Reais. Funções: Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica. Progressões: Aritmética e Geométrica. Trigonometria no triângulo.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e representar gráficos de acontecimentos; • Resolver problemas que envolvam medidas de posição e dispersão; • Resolver problemas que envolvam proporcionalidade, porcentagem, juros simples e juros compostos; • Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas; • Operar e resolver problemas que envolvam números complexos na forma algébrica e/ou trigonométrica; • Aplicar as definições, propriedades e relação de Girard de polinômios na resolução de problemas; 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Conjuntos, Conjuntos Numéricos e Intervalos Reais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação e relação: Pertinência, inclusão e igualdade; • Conjuntos: Operações de união, intersecção, diferença e complementar; • Conjuntos numéricos: Naturais, inteiros, racionais e reais. Intervalos Reais. <p>Unidade II Função</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição, domínio, imagem, gráficos, crescimento e decréscimo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Funções: afim (Tema Transversal: Educação Ambiental), quadrática, exponencial (Tema Transversal: Processo de envelhecimento, respeito e educação do idoso) e logarítmica. <p>Unidade III Sequências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequência Aritmética; • Sequência Geométrica. <p>Unidade IV Trigonometria no triângulo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições de seno, cosseno e tangente por meio de semelhança de triângulos; • Lei dos senos; • Lei dos cossenos.
Bibliografia Básica	
<p>FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. Volume 1. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009.</p> <p>GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volume 1. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume: 1. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. Volume: 1. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio. Volume: 1. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>YOUSSEF, Antonio Nicolou. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	História	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>A História e as primeiras civilizações. Antiguidade Clássica; povos africanos; islamismo e idade média ocidental. Idade Moderna: o mundo nos séculos XV E XVI. Brasil Colônia (1500-1822).</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade; • Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Antiga, medieval e moderna; • Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico; • Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao outro; • Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, etc. e com o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I A História e as primeiras civilizações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempo e História • Origem Humana 	<p>Unidade III Idade Moderna: o mundo nos séculos XV E XVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renascimento Cultural • Reformas Religiosas 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • As primeiras Sociedades • Os primeiros Povos da América e do Brasil • Os primeiros habitantes da Amazônia • As Primeiras Civilizações-Mesopotâmia, Pérsia, Hebreus, Fenícios e Egípcios. <p>Unidade II Antiguidade Clássica; povos africanos; islamismo e idade média ocidental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinos Africanos • Antiguidade Clássica: Grécia • Romanos • Império Islâmico • Idade Média • Reinos Germânicos, Francos, Carolíngio • Feudalismo • Igreja e Cultura Medieval • Séculos finais da Idade Média 	<ul style="list-style-type: none"> • Exp. Marítima Comercial europeia • Mercantilismo • O impacto da conquista da América pelos europeus • As grandes civilizações agrícolas e Povos indígenas no Brasil. <p>Unidade IV Brasil Colônia (1500-1822)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Início Da Colonização • O Imaginário europeu sobre a Amazônia • Povos indígenas no Brasil • Administração Portuguesa E Igreja Católica • Economia Colonial: O Açúcar e a Mineração. • Escravidão e Resistência • Domínio Espanhol e Brasil Holandês • Expansão Territorial da Colônia
Bibliografia Básica	
<p>BRODBEK, Marta de Souza Lima. O Ensino de História: um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo, 2009.</p> <p>CATELLI JUNIOR, Roberto. Temas e linguagens da História: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. Vol. 1, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>PAIVA, Renata. História: Pará. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>CLARK, T. Rundle. Símbolos e mitos do antigo Egito. São Paulo: Hemus. 1999.</p> <p>FUNARI, Pedro Paulo. Grécia e Roma. 4 ed. São Paulo: Contexto. (Repensando a História/ Jaime Pinsky (org.) 2002. FRANCO JUNIOR, Hilário. A Idade média : nascimento do Ocidente- 2. ed. São Paulo : Brasiliense, 2001.</p> <p>FREYRE, Gilberto. Casa-Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime patriarcal. 51ª ed. São Paulo: Global, 2006.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>Conceitos fundamentais da Geografia e os espaços local, regional, nacional e mundial/Sistemas de localização e representação cartográfica/Paisagem natural e problemas ambientais e a interação humana/As mudanças da “velha ordem” bipolar para nova ordem.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver domínios de espacialidade e deslocar-se com autonomia. • Reconhecer princípios e leis que regem os tempos da natureza e o tempo social do espaço geográfico. • Diferenciar e estabelecer relações dos eventos geográficos em diferentes escalas. • Elaborar, ler e interpretar mapas e cartas. • Distinguir os diferentes aspectos que caracterizam a paisagem. • Estabelecer múltiplas interações entre os conceitos de paisagem, lugar e território. • Reconhecer-se, de forma crítica, como elemento pertencente ao e transformador do espaço geográfico. • Utilizar os conhecimentos geográficos para agir de forma ética e solidária, promovendo a consciência ambiental e o respeito à igualdade e diversidade entre todos os povos, todas as culturas e todos os indivíduos. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I Conceitos fundamentais da geografia e os espaços local, regional, nacional e mundial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paisagem, Lugar, Espaço geográfico, tempo 	<p>Unidade III A dinâmica da natureza: paisagem natural e proble- mas ambientais e a interação humana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetação 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • As mudanças tecnológicas • Região e regionalização • Território (Característica geral do território brasileiro) <p>Unidade II Cartografia: sistemas de localização e representação cartografia, território e poder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atributos do Mapa • Coordenadas geográficas, Fusos horários, Escala e Projeções cartográficas • Múltiplas funcionalidades do mapa • Novas tecnologias aplicadas à cartografia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clima • Relevo • Solo e A produção dos Mineração • Hidrografia <p>Unidade IV O mundo contemporâneo e as questões ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os recursos energéticos Políticas ambientais
Bibliografia Básica	
<p>SILVA, Angela Corrêa. Geografia Contextos e redes 1. São Paulo: Moderna, 2013. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004. _____ . Sociedade e espaço: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ILUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2003. MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo: Hucitec, 1994. MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Sociologia	Carga Horária:	40
Ementa			
Ciência da Sociedade. O Positivismo em Augusto Comte. As Relações entre Indivíduo e Sociedade: Karl Marx e as Classes Sociais; Émile Durkheim e as Instituições Sociais; Max Weber e a Ação Social. Autores contemporâneos: Norbert Elias e o conceito de congregação; Pierre Bourdieu e o conceito de Habitus.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre o papel da Sociologia enquanto ciência; • Compreender a complexidade das relações entre o indivíduo e a sociedade. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I Sociologia: Ciência da Sociedade</p> <ul style="list-style-type: none"> • O surgimento da Sociologia no contexto da Sociedade Moderna; • As possibilidades de conhecimento Sociológico. <p>Unidade II O Positivismo em Augusto Comte</p> <ul style="list-style-type: none"> • A contribuição positivista para a construção do método sociológico. 	<p>Unidade III As Relações entre Indivíduo e Sociedade I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os diferentes enfoques sociológicos dos Clássicos da Sociologia. • Karl Marx e as classes sociais; • Émile Durkheim e as instituições sociais; • Max Weber e a Ação Social. <p>As Relações entre Indivíduo e Sociedade II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As contribuições de autores contemporâneos sobre a análise sociológica. • Norbert Elias e o conceito de congregação; • Pierre Bourdieu e o conceito de Habitus. 		
Bibliografia Básica			
<p>COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução da ciência da Sociedade. São Paulo: Editora moderna. 2000. GIDDENS, Anthony. Sociologia: Tradução Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. - 6. ed. - Porto Alegre: Penso, 2012. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio, volume único – 3 ed. - São Paulo: Saraiva, 2013.</p>			
Bibliografia Complementar			
CHAUÍ, Marilena. O que é Ideologia . 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Primeiros Passos). DIAS,			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Reinaldo. **Introdução à Sociologia** – 2 ed. - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOHN, Maria da Glória. **Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos**. São Paulo: Unesp, 1998. LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 1999
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Biologia	Carga Horária:	80

Ementa

Conceitos básicos do estudo das células que compõem os organismos. Estudo dos processos relacionados a constituição dos tecidos. Aspectos históricos e modernos da genética Mendeliana até os recentes avanços no conhecimento genético e suas aplicações.

Competências

- Conhecer a célula e seu funcionamento.
- Compreender a composição e função tecidual.
- Perceber a composição nuclear e o processo de divisão celular.
- Identificar o funcionamento genético da célula e a relação com o meio ambiente.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I

Citologia I

- Introdução à citologia;
- Composição química e tipos celulares;
- Membrana plasmática: estrutura e transporte;
- Citoplasma: Estrutura, organelas, metabolismo e síntese proteica.

Unidade II

Citologia II

- Núcleo;
- Divisão celular por mitose;
- Divisão celular por meiose;
- Histologia

Unidade III

Genética I

- Introdução à genética;
- Primeira lei de Mendel: probabilidades;
- Heredograma cruzamento teste;
- Ausência de dominância alelo letal;
- Polialelos;
- Sistema ABO e RH;

Unidade IV

Genética II

- Segunda Lei de Mendel;
- Pleiotropia;
- Interação gênica;
- Ligação gênica: mapas cromossômicos;
- Herança sexual;
- Mutações;
- Engenharia genética

Bibliografia Básica

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 443 p.
BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a biologia**. 1ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2013.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia Conecte Vol 1**. Brasil: Saraiva, 2014. 160.
MENDONÇA, V. L. **Biologia**. 2ª. ed. v.3. São Paulo: AJS, 2013. 296 p.

Bibliografia Complementar

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Projeto Múltiplo Vol 1**. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Projeto Múltiplo Vol 3**. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536
BURNIE, D. **Dicionário temático de biologia**. São Paulo: Scipione, 1997.
PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. 8ª ed. v.1
Porto Alegre: Artmed, 2009.
SASSON, S.; SILVA JUNIOR, C. D.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia** 5ª. Brasil: Saraiva, 2012. 816
SEZAR, S.; SILVA JÚNIOR, C.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia**. 11ª. ed. v.3. São Paulo: Saraiva, 2013.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Componente Curricular:	Química	Carga Horária:	80
Ementa			
A química em nosso cotidiano. A evolução dos modelos atômicos e ligações químicas. Funções Inorgânicas e problemas ambientais. Reações químicas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir uma compreensão do mundo do qual a química é parte integrante, percebendo a interrelação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins; • Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano, • Conhecer as funcionalidades da tabela periódica; • Compreender e avaliar a ciência e a tecnologia química sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito, utilizando esse conhecimento para resolução ou minimização de problemas ambientais. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I A Química em nosso cotidiano <ul style="list-style-type: none"> • A química em nosso cotidiano; • As transformações da matéria; • Matéria, corpo, objeto, sistema. • Conhecendo a matéria e suas transformações: • Elementos químicos; • Substâncias simples e compostas; • Alotropia; • Estados físicos da matéria; • Mudanças de estados físicos; • Laboratório de química e normas de segurança nos laboratórios de química; • Misturas; • Separação de misturas; • Leis das combinações químicas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Configuração eletrônica dos elementos ao longo da tabela periódica; • Propriedades periódicas; • Ligações químicas; • Regra do octeto. • As ligações químicas: Iônica, covalente e metálica; • Polaridade das ligações e das moléculas; • Forças intermoleculares; Geometria Molecular 	
Unidade II A Evolução dos Modelos Atômicos e Ligações Químicas <ul style="list-style-type: none"> • Histórico da Tabela periódica; • Modelos atômicos; • Número atômico, de massa e de nêutrons e Íons; • Distribuição eletrônica; • Classificação periódica moderna; 		Unidade III Funções Inorgânicas e Problemas Ambientais <ul style="list-style-type: none"> • Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: Principais substâncias, Nomenclatura e aplicação; • Estudo de problemas ambientais: Efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, efeitos climáticos na camada de ozônio. 	
		Unidade IV Reações Químicas <ul style="list-style-type: none"> • As reações químicas; • Classificação das reações; • Balanceamento pelo método das tentativas; • Massa atômica, massa molecular e o conceito de mol; • Cálculo de fórmulas químicas; • Cálculo estequiométrico. 	
Bibliografia Básica			
FELTRE, R.. Química Geral . v.1 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. da. Química v.1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, W. dos. Química Cidadã . v.1. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.			
Bibliografia Complementar			
MALDANER, O.A.; ZAMBIAZI, R. Química II: consolidação de conceitos fundamentais . Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008. MORTIMER, E.F. Introdução ao estudo da Química : vol.1. 5.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2008. ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo Química . Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008. USBERCO, João. Química , volume único. 7 ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2009. ATKINS, PETER WILLIAM; JONES, LORETTA. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna e o Meio Ambiente . Editora Bookman, 2011.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Componente Curricular:	Física	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução à Física. Mecânica. Termologia.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Física como ciência básica e transformadora da sociedade; • Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam movimento ou repouso de corpos; • Identificar os processos de transformação da energia na natureza e suas implicações em situações cotidianas; • Compreender conceitos básicos sobre os corpos celestes; • Reconhecer a aplicação dos fluidos nas diversas situações cotidianas. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Introdução à física e introdução à dinâmica <ul style="list-style-type: none"> • Ramos de atuação da Física. • Física, Ciência e Tecnologia. • Medições. • Teoria do Erro. Incerteza nas Medições. • Notação Científica. • Algarismos Significativos. • Ordem de Grandeza. • Força. • Leis de Newton Unidade II Trabalho, energia, potência e rendimento. <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de uma força constante. • Trabalho de uma força variável. • Trabalho da Força Elástica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho da Força Gravitacional. • Energia. • Conservação da Energia Mecânica. • Potência de uma força constante. • Potência de uma força variável. • Rendimento. Unidade III Termologia I <ul style="list-style-type: none"> • Termometria –Escala Termométricas. • Calorimetria –Calor Sensível; Calor Latente; Transferências de Calor; Equação. Unidade IV Termologia II <ul style="list-style-type: none"> • Dilatação. • Teoria Cinética dos Gases. 	
Bibliografia Básica			
MARTINI, Glória; SPINELLI, Walter; CARNEIRO REIS, Hugo; SANT'ANNA, Blaidi. Conexões com a Física 1 e 2: Mecânica. Estudo do calor, Óptica Geométrica, Fenômenos Ondulatórios. São Paulo: Editora Moderna, 2013.			
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física 1 e 2: Contexto e Aplicações. São Paulo: Editora Scipione, 2014.			
DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Física 1 e 2: Mecânica. Termologia, Ondulatória e Óptica. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.			
Bibliografia Complementar			
RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física 1 e 2 . São Paulo: Moderna, 2003. HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
BONJORNO, J. R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V., RAMOS, C. M. Física Fundamental. Volume Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999.			
SERWAY, JEWETT, Princípios de Física , 1ª Edição, Volumes 1 e 2, Thonson, 2006. SEARS, ZEMANSKY, Física, Volumes 1 e 2, 10ª Edição, Pearson, 2003.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Metodologia científica	Carga Horária:	80
Ementa			
Ciência e os conhecimentos científicos. Orientações para trabalhos científicos. Introdução a projeto científico. Normas para produção de trabalhos científicos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os diferentes tipos de conhecimento e compreender a importância de cada um para o desenvolvimento pleno do saber; • Conhecer os princípios e normas que norteiam a produção de trabalhos científicos. 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Ciência e os conhecimentos científicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento; ciência; pesquisa e método; • Tipos de conhecimento e sua construção; • Relação entre o conhecimento científico e outros tipos de conhecimento; • Correntes do pensamento científico; • Introdução a pesquisa científica <p>Unidade II Orientações para trabalhos científicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A leitura como método; • Fichamento; • Resumo; • Resenhas; • Citações; • Referências. 	<p>Unidade III Introdução a projeto científico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a projeto científico: Estruturas e etapas; • Planejamento do projeto de pesquisa; • Produção de projeto científico: Introdução, problema, hipótese, objetivos, justificativa, metodologia, cronograma e referências. <p>Unidade IV Normas para produção de trabalhos científicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artigo científico; • Normas para elaboração de trabalhos científicos; • Normas da Associação brasileira de normas técnicas (ABNT)
Bibliografia Básica	
<p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 978-85- 224-5758-8.</p> <p>MATTAR, J. Metodologia Científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. ISBN 978-85-02-06447-8. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007. ISBN 978- 85-249-1311-2.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 978-85-224-9115-5.</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. D. Metodologia Científica. 6.ed. São Paulo: Pearson Prantice Hall, 2007. ISBN 978-85-7605-047-6.</p> <p>CORDEIRO, Gisele do Rocio; MOLINA, Nilcemara Leal; DIAS, Vanda Fattori. Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos. 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2014</p> <p>LAKATOS, E.; MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 978-85-224-4878-4.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 978-85-224-9026-4.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Geologia Geral	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução ao estudo da geologia. Dinâmica da terra. Geologia Estrutural. Geologia Econômica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a origem, formação, dinâmica e os recursos da terra; • Reconhecer estruturas rúpteis e dúcteis; • Coletar dados com a bússola; • Compreender a importância da geologia no dia a dia. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I 1. Introdução ao estudo da geologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico e Conceitos • Subdivisão • Elementos cartográficos • O Tempo Geológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Erosão, intemperismo e sedimentação • Análise de amostra de minerais, rochas e fósseis <p>Unidade III 3. Geologia Estrutural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais mecanismos de deformação 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>Unidade II 2. Dinâmica da terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composição interna da Terra • Tectônica Global • Ciclo das rochas • Rochas Ígneas • Rochas Metamórficas • Rochas Sedimentares • Processos geológicos superficiais 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobras • Falhas • Manuseio e coleta de dados com bússola • Desenho Geológico Básico <p>4. Geologia Econômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos Minerais • Recursos Energéticos
Bibliografia Básica	
<p>PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J., JORDAN, T. H. Para entender a Terra. 6ª ed., Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013.</p> <p>TEIXEIRA, W., TOLEDO, M. C., FAIRCHILD, T. R. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.</p> <p>JOÃO, X. S. J. & TEIXEIRA, S. G. Geodiversidade do estado do Amapá. Belém: CPRM, 2016.</p> <p>POPP, J. H. Geologia Geral. 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC Editora, 2017.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>HAMBLIN, W. K. & CHRISTIANSEN, E. H. Earth's Dynamic Systems. Pearson. Britannica, I. E. Britannica Illustrated Science Library Rocks and Minerals, 2003.</p> <p>COHEN, K.M., FINNEY, S.C., GIBBARD, P.L. & FAN, J. X. The ICS International chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204, 2020.</p> <p>Coleção Tesouros da Terra: Minerais & Pedras Preciosas . Ed. Globo, 1996.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40
Ementa			
Introdução ao Pensar. Filosofia e demais saberes. Mito e Filosofia. Direitos Humanos. Filosofia e Ciência.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a singularidade do discurso filosófico acerca da relação entre filosofia e as demais ciências; • Entender a pessoa humana a partir de sua base social e histórica; • Compreender as inovações tecnológicas e suas influências no conhecimento multidisciplinar. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I Introdução a filosofia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A experiência filosófica • Filosofia de Vida: para que serve a filosofia? <p>Unidade II Mito e filosofia: sua relação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mito nas civilizações antigas. • nascimento da filosofia • Os primeiros filósofos 	<p>Unidade III Direitos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direito Natural e Direito Positivo • Liberdade e Igualdade • A Comunidade Internacional <p>Filosofia e Ciência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciências, tecnologia e Valores • Senso Comum e Ciência • A responsabilidade social do Cientista 		
Bibliografia Básica			
<p>COTRIN & FERNANDES, Filosofando. Ed. Moderna, 2013.</p> <p>CHAUI, M. Filosofia: série Novo Ensino Médio. SP; Ática, 2001.</p> <p>MATTAR, João. Introdução à Filosofia. Editora Moderna, 2010.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>Gilberto. Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas. SP: Saraiva, 2006.</p> <p>GALLO, S. Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia . Campinas, SP. Ed Papirus, 2000.S. Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos parasino da filosofia. Campus,</p> <p>ARANHA, MARIA LUCIA DE ARRUDA. Filosofando - Introdução À Filosofia - Vol. Único - Ensino</p>			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Médio – Nova Ortografia. Editora moderna, 2009.
 Filosofia e Educação – ISSN 1984-9605 – v. 4, nº 1, abril-setembro de 2012.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Introdução a Mineração	Carga Horária:	40

Ementa

Princípios básicos em Mineração. Etapas de um empreendimento de Mineração. Infraestrutura de uma mineradora. Mercado da mineração.

Competências

- Adquirir conhecimentos relativos aos princípios básicos na área de Mineração;
- Conhecer as etapas que compõem um empreendimento de Mineração;
- Conhecer a infraestrutura necessária para empreendimentos de Mineração;
- Reconhecer o mercado que envolve o setor de mineração.

Bases Científicas e Tecnológicas

<p>Unidade I Princípios básicos em Mineração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução e conceitos básicos da mineração; • Mineração e sociedade; • Legislação Mineral. <p>Unidade II Etapas de um empreendimento de Mineração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partes de um empreendimento mineral; • Pesquisa mineral; • Lavras de Minas; • Tratamento e Beneficiamento de Minérios. 	<p>Unidade III Infraestrutura de uma mineradora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura física necessária; • Máquinas e Equipamentos de mineração; • Meio ambiente e mineração. <p>Mercado da mineração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama da Mineração no Brasil; • Principais depósitos minerais do Amapá; • Mercado de Trabalho do Técnico de Mineração.
---	--

Bibliografia Básica

ARTUR PINTO CHAVES e ANTÔNIO EDUARDO CLARK PERES. **Teoria e prática do tratamento de minérios: Britagem, Peneiramento e Moagem**. Volume 3. 1ª edição. São Paulo: Signus Editora, 1999.
 CURI, ADILSON. **Minas a Céu Aberto: Planejamento de Lavra**. 1ª edição. Oficina de texto Editora. São Paulo, 2014.
 TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. Orgs. **Decifrando a Terra**. Oficina de Textos. São Paulo, 2000.

Bibliografia Complementar

CANTO, Eduardo Leite do. **Minerais, minérios, metais: de onde vem? para onde vão?** São Paulo: Moderna, 2010.
 IBRAM. **Legislação minerária ambiental: instruções dos órgãos fiscalizadores da mineração e do meio ambiente**. Brasília/DF: IBRAM, 1992. 126 p. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/>.
 LUZ, A. B., **Tratamento de Minérios – 2ª Edição**. Editores: Adão Benvindo da Luz - Mário Valente Possa – Salvador Luiz de Almeida. CETEM – CNPq / MCT. 2004.
 JOSÉ DE OLIVEIRA, MARCELO. **Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá**. Macapá: Iepa, 2010.
 ADÃO BENVINDO DA LUZ e FERNANDO ANTONIO FREITAS LINS. **Rochas & Minerais Industriais**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Mineralogia	Carga Horária:	80
Ementa			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Introdução ao estudo dos minerais. Propriedades físicas, óticas, elétricas e magnéticas dos minerais. Mineralogia descritiva: classe dos minerais.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as diferentes propriedades dos minerais; • Descrever as propriedades dos minerais; • Reconhecer minerais a partir da descrição de suas propriedades; • Classificar os minerais segundo sua classe mineralógica. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Introdução à Mineralogia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico da mineralogia • Conceitos de cristal, mineral, mineralóide e rocha; • Importância dos minerais. <p>Unidade II 1. Propriedades Físicas dos minerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Cristalino • Dureza • Tenacidade • Clivagem • Fratura • Hábito Cristalino • Traço • Densidade <p>2. Propriedades Óticas dos minerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diafaneidade • Cor • Brilho • Pleocroísmo 	<ul style="list-style-type: none"> • Luminescência • Prática de descrição e reconhecimento das propriedades físicas e óticas dos minerais no laboratório de mineralogia <p>3. Propriedade Elétricas e Magnéticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piezoelectricidade • Piroelectricidade • Magnetismo <p>Unidade III Mineralogia descritiva: Classe dos Minerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos nativos • Sulfetos • Óxidos e hidróxidos • Halogenetos • Carbonatos • Nitratos • Boratos • Fosfatos • Sulfatos • Molibdatos e Tungstos • Silicatos
Bibliografia Básica	
<p>DANA, J. D. 1981. Manual de mineralogia. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 643p. ROCHA DA ROCHA, A. M. 2003. Módulo de Mineralogia. CVRD-DIOC, Carajás/PA. 138p. Coleção Tesouros da Terra: Minerais & Pedras Preciosas. Ed. Globo, 1996. PRESS, Frank et al. Minerais: constituintes básicos das rochas. IN: __. Para entender a Terra. Ed. Bookman, Porto Alegre, RS, 2006. Cap. 3, p. 76-100.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Museu de Minerais, Minérios e Rochas Heinz Ebert. Minerais. Disponível em <https://museuhe.com.br/minerais/> Mineralogy. Disponível em <http://www.mineralogy4kids.org/> Mineralogy Database. Disponível em <http://www.webmineral.com/> The Periodic Table of Videos. Disponível em < http://www.periodicvideos.com/></p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Geoprocessamento	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução ao geoprocessamento. Sistema de informações geográficas. Software Aberto em GIS. Introdução ao software QGIS.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos aplicados ao geoprocessamento; • Conhecer as características, composição química e física das matérias-primas submetidas ao processo de conservação de Mineração; • Identificar os software aplicados em geoprocessamento. 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Introdução ao geoprocessamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartografia para Sistemas de Informação Geográfica Sensoriamento remoto, seus conceitos e aplicações; • Sistema de informações georreferenciadas SIG. <p>Unidade II Sistema de informações geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema GPS, carta topográfica e bússola; • Dados vetoriais e matriciais; • Informações geoespaciais, dados on-line. 	<p>Unidade III Software Aberto em GIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativos para confecção de mapas; • Zoneamento Ecológico-Econômico; • Ferramentas de prospecção Geológica./geofísica; <p>Introdução ao software QGIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de busca de arquivos vetoriais e raster Manipulação de camadas; • Propriedades das camadas; • Compositor de impressão.
Bibliografia Básica	
<p>ASSAD, E.D., SANO, E.E. (Org.) Sistemas de informações geográficas – aplicações na agricultura. Embrapa, 2.ed. Brasília, 1998. 434 p.</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. Ed. Edgard Blücher. São Paulo, 1999. 236 p.</p> <p>MOURA, Ana Clara M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. Ed. da autora. Belo Horizonte, MG, 2003. 294p. (acompanha CD-ROM).</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ABLER, Ronald, ADAMS, John S., GOULD, Peter. Spatial organization – The geographer’s view of the world. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1971. 587 p.</p> <p>ARONOFF, S. Geographical information system: a management perspective. W.D.L. Ottawa, 1989. 295 p.</p> <p>BONHAM-CARTER, Graeme F. Geographic Information Systems for Geoscientists: modelling with GIS. CMG (vol.13), Pergamon, Ottawa, 1998. 398 p.</p> <p>BORGES, J.A. dos S. Fundamentos de computação gráfica. CEGEOP – Curso de Especialização em Geoprocessamento. Depto. de Geografia, Instituto de Geociências – C.C.M.N., Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1999 (meio digital).</p> <p>ROCHA, César H.B. Geoprocessamento – tecnologia transdisciplinar. Ed. do autor. Juiz de Fora, MG, 2000. 220 p</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	120
Ementa			
<p>Classes de palavras. Palavras variáveis e invariáveis. Relações morfossintáticas entre: substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronomes, verbos, advérbios, preposições, conjunções e interjeições. Coesão e coerência textuais. Crase. Educação ambiental: leitura e produção textual. Chats e Fóruns. A carta e o e-mail. O texto publicitário. A resenha de obra de arte e/ou científica. O Romantismo: a lírica e a prosa. O Realismo. O Naturalismo. O Parnasianismo. O Simbolismo.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar e compreender a multiplicidade de linguagens que ambientam nossa sociedade, geradas nas (e pelas) diferentes esferas das atividades sociais – literária, científica, publicitária, religiosa, jurídica, burocrática, cultural, política, econômica, midiática, esportiva, entre outras; • Conviver com situações de produção escrita, oral e imagética, de leitura e de escuta, refletindo sobre os usos da língua(gem) nos textos e sobre fatores que concorrem para sua variação e variabilidade. • Reconhecer estilos e períodos literários pertencentes a literatura produzida por autores portugueses e brasileiros; • Apropriar-se de uma diversidade de gêneros orais e escritos. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I			Unidade III



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações morfossintáticas; • Substantivo e adjetivo. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chats e fórum virtuais. <p>3. Literatura: O Romantismo no Brasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisão - Arcadismo; • Romantismo - Panorama histórico e artístico; • Características literárias; • As gerações românticas. <p>Unidade II</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações morfossintáticas: Pronome, artigo e numeral; • O uso da crase. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A carta e o e-mail; • Textualidade, coerência e coesão. <p>3. Literatura - A prosa romântica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • José de Alencar: o romance urbano, sertanejo/rural, indianista; • Joaquim Manuel de Macedo; • Manuel Antônio de Almeida. <p>4. Leitura e transversalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação Ambiental. 	<p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações morfossintáticas: verbo e advérbio. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gêneros: O texto publicitário; • Textualidade, coerência e coesão. <p>3. Literatura no Brasil – Realismo/Naturalismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama histórico e artístico; • Características; • O romance realista e naturalista; • A produção literária: Machado de Assis e Aluísio Azevedo. <p>Unidade IV</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações morfossintáticas: advérbio, preposição, conjunção e interjeição; • Introdução à sintaxe: estudo da frase, oração e período. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A resenha de obra de arte e/ou científica. <p>3. Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Simbolismo e o Parnasianismo; • Contexto histórico; • Características; • Produção literária: Cruz e Sousa. Olavo Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira.
---	---

Bibliografia Básica

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. **Português – contexto, interlocução e sentido.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: ministério da Educação, 1999.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens.** 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. voll.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2006.

_____. **Produção de texto – interlocução e gêneros.** São Paulo: Moderna, 2007.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TERRA, E; NICOLA, J. de. **Português – de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2004.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Arte	Carga Horária:	80

Ementa

Conceitos de arte e fundamentos estéticos: pré-história, classicismo, Renascimento. Arte e sistema cultural: conceitos e manifestações culturais. Arte contemporânea. Arte Moderna: movimentos modernistas na Europa e EUA. Arte Brasileira.

Competências

- Compreender arte a partir das bases conceptivas originárias do ocidente e seus deslocamentos de significados transculturais.
- Reconhecer e entender arte como sistema cultural presente nos vários contextos sociohistóricos da humanidade.
- Desenvolver uma tomada crítica de ser cidadão ao buscar seu reconhecimento e autonomia como construção de identidade e respeito à diversidade cultural e da valorização e preservação do patrimônio cultural, em suas várias formas, como fonte de conhecimento e memória coletiva.
- Conhecer e contextualizar principais escolas e movimentos da História da Arte Moderna Universal,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>Conceituais e Políticas Contemporâneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e contextualizar principais movimentos e eventos da Arte Moderna e Contemporânea no Brasil e no Amapá, bem como compreender características gerais de pensamento e composição formal desses fenômenos; • Compreender conceitos e identificar principais correntes sobre arte contemporânea em suas várias categorias. • Compreender modos metafóricos de relação da arte com o mundo e da Arte como atitude política e expressão crítico social de seu tempo. • Compreender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I</p> <p>1 Conceitos de arte e fundamentos estéticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte: algumas bases conceituais sobre arte e cultura. • Origem da arte: registros na pré-história – Europa, Brasil e Amapá (conexões com pinturas murais contemporâneas, <i>graffiti</i>). • Padrões estéticos clássicos: a beleza na Grécia e no Renascimento. <p>Unidade II</p> <p>2 Arte e sistema cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identidade e Diversidade: influências das matrizes étnicas na formação cultural brasileira. • Manifestações indígenas (grafismo Waiãpi) e manifestações afrodescendentes (Marabaixo, batuque). • Multiculturalismo brasileiro: Identidade cultural, africanidade, hibridismo: Barroco brasileiro, Festas populares (Festa de São Tiago de Mazagão Velho), artefatos culturais. Mosaico, <i>sgraffito</i>. Patrimônio Cultural: bem e patrimônio, cultura material e imaterial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arte e Vida: arte contemporânea (novas categorias, conceitos e metodologias): <i>Ready-made</i>; instalação, <i>happening</i>; <i>body-art</i>; eco-arte. <p>Cultura visual: usos da imagem: como violência (texto sobre a opressão feminina, descaso com idoso, exploração infantil, trânsito), como memória (da oralidade dos antepassados, culturas tradicionais).</p> <p>Unidade III</p> <p>3 Arte Moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte Moderna: características, ideologias, período histórico, principais obras e autores. • Impressionismo, Cubismo e Expressionismo. • Fauvismo, Pós-Impressionismo e Surrealismo. • Pop-Art e Expressionismo Abstrato. <p>Unidade IV</p> <p>4. Arte Brasileira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neoclassicismo brasileiro: tendências do realismo e romantismo no Brasil. • Semana de Arte Moderna de 1922. • Movimentos modernistas pós-Semana de 22: formação de grupos e manifestos. • Arte no Amapá: artistas influentes.
Bibliografia Básica	
<p>FREND, P. GUSMÃO, T. C. BOZZANO, H. L. B. Arte em interação. São Paulo: IBEP, 2013.</p> <p>PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo-SP: Editora Ática, 2012.</p> <p>HERNANDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais/ARTE. Brasília: MEC, 2000.</p> <p>FERRARI, SOLANGE S. U. Encontros com arte e cultura. São Paulo: FTD, 2012. MANGUEL, Alberto. Lendo Imagens. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p> <p>MARTINS, Raimundo. A cultura visual e a construção social da arte, da imagem e das práticas do ver. SEBRAE, Amapá. O legado das civilizações Maracá e Cunani. Sebrae/GEA, 2006.</p> <p>DIAS, Ronne F. C. Máscaras de Mazagão Velho: visualidade, hibridismo e identidades. São Paulo: Editora Schoba, 2013.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Componente Curricular:	Inglês	Carga Horária:	80
Ementa			
Linguagem, interação e produção de sentidos. Leitura e interpretação. Gêneros e tipologias textuais. Produção textual. Tópicos de língua padrão.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a Língua Inglesa em uma perspectiva intercultural, reconhecendo a importância da interação dos diferentes povos na globalização e na pós-modernidade, possibilitando o respeito à diversidade social e o exercício da cidadania;• Reconhecer o uso da Língua Inglesa como atividade social inserida em determinados contextos, usando-a como instrumento de acesso à informação, as outras culturas e/ou etnias e para a comunicação interpessoal;• Interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando diferentes gêneros textuais com seus contextos, especialmente aqueles voltados à área de Mineração;• Identificar a utilização da Língua Inglesa para fins específicos, com foco na formação profissional e integral, contextualizando o idioma com a produção científica/acadêmica ao interpretar documentos, manuais e textos técnicos e científicos em inglês.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Vocabulary <ul style="list-style-type: none">• Chemistry• Elements, compounds and reactions 2. Grammar <ul style="list-style-type: none">• Present Perfect• Question Tags 3. Genre <ul style="list-style-type: none">• Periodic Table• Fanzine Transversal Themes: Global warming and environmental preservation		<ul style="list-style-type: none">• How to use the dictionary• Translation tools• Grammar: 2. Word groups. <ul style="list-style-type: none">• Substantives• Adjectives• Adverbs• Verbs• Conjunctions/Discourse markers• Articles• Prepositions• Numerals• Pronouns• Interjections. 3. Genre <ul style="list-style-type: none">• Fictional Literature Transversal Theme: Famous Writers (U.S.A, Canada, New Zealand, Australia, United Kingdom)	
Unidade II 1. English for Specific Purposes 2. Reading Strategies <ul style="list-style-type: none">• Scanning;• Skimming;• Cognates/False Friends;• Prediction;• Foreshadowing;• Typographical Evidences. 3. Genre <ul style="list-style-type: none">• Articles• Resumé Transversal Theme: Job interview		Unidade IV 1. English for Specific Purposes 2. Academic reading and writing 3. Genre <ul style="list-style-type: none">• Abstract.• Elements (context, objectives, conclusion); methods, results and Characteristics;• Keywords. Transversal Theme: American Holidays.	
Bibliografia Básica			
DIAS, Reínildes. Inglês Instrumental: leitura crítica - uma abordagem construtiva. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1998. MUNHOZ, Rosângela. (2000). Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto novo. PINTO, Dilce. Compreensão Inteligente de Textos: <i>grasping the meaning</i> .			
Bibliografia Complementar			
DOUGLAS, Dan. Assessing Languages for specific purposes. (2002) DUDLEY-EVANS, TONY, ST John, Maggie Jo. Developments in English for specific purposes. (2003) HUTCHINSON, T.; WATERS, A. English for specific purposes. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. SWAN, Michael. (2005). Practical English Usage. Oxford University Press.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Educação Física	Carga Horária:	80
Ementa			
Basquetebol: contextualização e fundamentos básicos. Handebol: contextualização e fundamentos básicos. Atividade Física e Trabalho. Jogos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o basquetebol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.• Compreender o handebol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.• Conhecer os esportes que utilizam a raquete como instrumento principal, possibilitando o acesso a novas vivências corporais.• Perceber de que maneira a atividade física/ exercício físico e os principais movimentos e posturas adotadas no ambiente de trabalho influenciam na qualidade de vida neste local.• (Re)conhecer o jogo enquanto uma manifestação cultural presente na sociedade, compreendendo a importância da competição e da cooperação.• Relacionar o movimento humano através do exercício físico e atividade física e o processo de envelhecimento humano saudável.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Basquetebol <ul style="list-style-type: none">• Contextualização;• Fundamentos básicos: passe, drible, finta, arremesso;• Regras;• Sistemas de jogo.		<ul style="list-style-type: none">• (RE) Conhecendo o Corpo e suas capacidades físicas• Crescimento e Desenvolvimento Humano• O processo de envelhecimento e o movimento corporal• Atividade/ Exercício Físico e Envelhecimento Humano	
Unidade II 2. Handebol <ul style="list-style-type: none">• Contextualização;• Fundamentos básicos: passe, drible, finta, arremesso;• Regras;• Sistemas de jogo.		Unidade IV 4. Jogos <ul style="list-style-type: none">• Conceitos;• Tipos de jogos: Competitivo e Cooperativo• Abordagem do Jogo em relação aos aspectos regionais.• 2. Esportes com Raquete• Apresentação e contextualização;• Movimentos básicos;• Tênis de mesa;• Tênis de quadra;• <i>Badminton</i>.	
Unidade III 3. Atividade Física e Trabalho <ul style="list-style-type: none">• Movimento/ repouso/ postura/ descanso no ambiente de trabalho;• Patologias do movimento corporal no ambiente de trabalho;• Envelhecimento Humano, Atividade/Exercício Físico e Saúde			
Bibliografia Básica			
BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio /Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999. BEZERRA, M. Basquetebol 1000 exercícios . 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999. EHRET, A.; SPATE, D.; SCHUBERT, R. Manual de Handebol . São Paulo: Phorte, 2008.			
Bibliografia Complementar			
BROTTO, F. O. Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência . Santos: Projeto Cooperação, 2001. NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo . Londrina: Midiograf, 2001.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer:** Uma Introdução. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
 CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. **Atletismo: regras de competição 2004/2005.** CBA, 2005.
 FERREIRA, V. **Educação Física: interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão.** Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Matemática	Carga Horária:	120

Ementa

Trigonometria no ciclo. Geometria Plana. Geometria Espacial: de Posição e Métrica. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Análise Combinatória e Probabilidade.

Competências

- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Identificar características de figuras planas ou espaciais.
- Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.
- Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano
- Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de combinatória e probabilidade.
- Utilizar de estruturas algébricas e geométricas para representar problemas e modelar situações do cotidiano.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I

1. Trigonometria no Ciclo

- Conceitos trigonométricos básicos;
- Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica;
- Estudo da função seno;
- Estudo da função cosseno;
- Estudo da função tangente;
- Relações e equações trigonométricas;
- Transformações trigonométricas.

Unidade II

1. Geometria Plana

- Área das principais figuras planas;
- Polígonos regulares;
- Elementos de um polígono regular inscrito;
- Relações métricas nos polígonos regulares.

2. Geometria Espacial: de posição e métrica

- Ponto, reta e plano;
- Paralelismo no espaço.
- Perpendicularismo no espaço
- Projeções Ortogonais;
- Poliedros: Prismas e pirâmides;
- Corpos redondos: Cilindro, cone e esfera.

Unidade III

1. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares

- Matrizes: Definição, tipos, operações e equações matriciais (Tema Transversal: Educação Alimentar e Nutricional);
- Determinantes: Definição, ordem e propriedades;
- Sistemas Lineares: Equação linear, ordem, escalonamento e discussão;
- Vetores: Definição, operações e representação no plano e no espaço.

Unidade IV

1. Análise Combinatória e Probabilidade

- Análise Combinatória: Princípio multiplicativo, permutações, arranjos simples, combinações simples e binômio de Newton.
- Probabilidade: Espaço amostral, evento e cálculo de probabilidades
- Tema Transversal: Educação para o Trânsito.

Bibliografia Básica

FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula.** Volume: 2. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009.
 GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa.** Volume: 2. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.
 IEZZI, Gelson. **Matemática: Ciências e Aplicações.** Volume: 2. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bibliografia Complementar
BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias . Brasília: MEC/SEB, 2006.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática . São Paulo: Ática, 2010.
RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia . Volume: 2. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio . Volume: 2. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
YOUSSEF, Antonio Nicolou. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática . 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	História	Carga Horária:	80

Ementa

A formação do estado moderno. Iluminismo e a ideia de progresso. Emancipação política no Brasil e a construção do Estado imperial. A era das revoluções. Revoltas e conflitos na América. A era dos impérios.

Competências

- Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade;
- Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna e Contemporânea;
- Interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
- Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao outro;
- Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I

1. Idade moderna: O mundo no século, XVI, XVII, XVIII e XIX.

- Movimentos anticolonialistas na América.
- O Estado absolutista e a construção dos Estados modernos.
- Os princípios liberais e racionalismo.
- A Era das Revoluções: Revolução Francesa, Revolução Inglesa, Revolução Industrial e Revolução Chinesa.
- Estados Unidos: da Colonização a Independência
- Independência das Colônias da América espanhola.
- Era Napoleônica e Congresso de Viena

Unidade II

2. A Era dos Impérios: Nações e Nacionalismo.

- Expansão do Imperialismo na Ásia e África
- O impacto das conquistas e ocupação.
- O nacionalismo na Europa
- Expansionismo e nacionalismo na América.
- Anarquismo e socialismo.

Unidade III

3. Brasil: Séculos XVIII e XIX - A construção do Brasil independente.

- Conspirações e revoltas na América portuguesa.
- Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana e Revolta dos Malês.
- Independência Política do Brasil.
- Primeiro Reinado (1822-1831).
- As definições do Estado Nacional.
- Contestação e abdicação no Primeiro Reinado.
- Período Regencial (1831-1840).
- Revoltas regenciais e negociações.

Unidade IV

4. Segundo Reinado (1840-1889) e A Institucionalização da República.

- O imperialismo do café.
- Modernização, indústrias e ferrovias.
- A transição para o trabalho assalariado
- As lutas pela abolição.
- A intervenção brasileira na região do Prata; Guerra do Paraguai
- A Proclamação da República
- Os Primeiros anos do Brasil República. (1889-1830)
- Coronelismo
- As revoltas urbanas e rurais no início do sistema republicano.

Bibliografia Básica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

CATELLI JUNIOR, Roberto. **Temas e linguagens da História: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2009.
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. Vol. 2, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos; FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. **História: Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

BRODBEK, Marta de Souza Lima. **O Ensino de História: um processo de construção permanente**. Curitiba: Editora Módulo, 2009.
NARLOCH, Leonardo. **Guia Politicamente Incorreto da História do Brasil**, Contexto, 2009. NABUCO, J. **O abolicionismo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Nova Fronteira/Publifolha, 2000.
MICELI, P. **As Revoluções burguesas**. 11 ed. São Paulo: Atual, 1994.
REIS, J.J. **A morte é uma festa: ritos fúnebres e revolta popular no Brasil do século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80
Ementa			
O espaço da produção: Industrialização Mundial e Brasileira. Espaço agrário e a Agropecuária no Brasil. População: Conceitos de população mundial e processos populacionais mundial e brasileiro. Urbanização mundial e brasileira.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Entender o impacto do processo de industrialização associado ao desenvolvimento econômico do Brasil e do mundo; • Comparar diferentes processos de produção e suas implicações sociais e espaciais; • Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações; • Analisar o papel dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando transformações naturais e intervenção humana; • Correlacionar a dinâmica dos fluxos populacionais e a organização do espaço geográfico. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. O espaço da produção: Industrialização Mundial e Brasileira <ul style="list-style-type: none"> • A atividade industrial • Histórico da industrialização mundial • A estrutura industrial no mundo e no Brasil • A questão energética: Matriz energética brasileira • A energia no Amapá • A economia Industrial no Brasil • Região concentrada • Regiões industriais no Brasil 		Unidade III 3. População: Conceitos de população mundial e processos populacionais mundial e brasileiro <ul style="list-style-type: none"> • Crescimento populacional e as teorias demográficas • Os fluxos migratórios • A estrutura populacional • Questões do idoso no mundo e no Brasil • O IDH • A imigração 	
Unidade II 2. Espaço agrário e a Agropecuária no Brasil <ul style="list-style-type: none"> • A agropecuária: Modelos agrícolas e seus contrastes. • A desigualdade do comércio mundial de Mineração • A exploração madeireira e mineral como recurso para a indústria imobiliária no mundo e no Brasil • O espaço agrário brasileiro: Agricultura colonial e a ocupação do território. • Concentração de terras e conflitos fundiários. 		Unidade IV 4. Urbanização mundial e brasileira <ul style="list-style-type: none"> • As cidades e o processo de urbanização • A formação das megacidades • Os projetos sustentáveis de construções de edifícios – As cidades inteligentes • Hierarquia e a rede urbana • Grandes problemas ambientais urbanos • A urbanização brasileira • A urbanização por região. 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bibliografia Básica
SILVA, Angela Corrêa. Geografia Contextos e redes 2 . São Paulo: Moderna, 2013. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço . São Paulo: Ática, 2004. _____. Sociedade e espaço: Brasil e Geral . São Paulo: Ática, 2004.
Bibliografia Complementar
ILUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio . 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática . São Paulo: Contexto, 2003 MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana . São Paulo: Hucitec, 1994. MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2000. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal . Natal: Ed. UFRN, 2002.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Biologia	Carga Horária:	80

Ementa	
Conceitos básicos do funcionamento dos órgãos e sistemas que compõem os organismos. Classificação dos seres vivos. O estudo dos filós do reino animal e demais categorias biológicas de organização.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender o funcionamento dos sistemas biológicos; • Compreender o processo clássico de classificação dos seres vivos; • Analisar as diferenças evolutivas nos cinco reinos dos seres vivos. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
Unidade I 1. Fisiologia comparada I <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a fisiologia; • Sistema tegumentar; • Sistema esquelético; • Sistema muscular; • Sistema digestório. Unidade II 2. Fisiologia comparada II <ul style="list-style-type: none"> • Sistema respiratório; • Sistema circulatório; • Sistema excretor; • Sistema nervoso; • Sistema reprodutor e hormonal. 	Unidade III 3. Zoologia I. <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à zoologia; • Reino protozoa: filós dos protozoários; • Reino animal: filo dos poríferos; • Reino animal: filo dos platielmintes; • Reino animal: filo nematelmintes; • Reino animal: filo dos anelídeos. Unidade IV 4. Zoologia II <ul style="list-style-type: none"> • Reino animal: filo dos moluscos; • Reino animal: filo dos artrópodes; • Reino animal: filo dos equinodermos; • Reino animal: filo dos cordados; • Embriologia.

Bibliografia Básica
BROCKELMANN, R. H. Conexões com a biologia . 1ª. ed. v.2. São Paulo: Moderna, 2013. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. BIOLOGIA Projeto Múltiplo . Vol 2. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia Conecte . Vol 2. Brasil: Saraiva, 2014. 160.
Bibliografia Complementar
BURNIE, D. Dicionário Temático de Biologia . São Paulo: Scipione, 1997. MENDONÇA, V. L. Biologia . 2ª. ed. v.2. São Paulo: AJS, 2013. 320 p. _____, V. L. Biologia . 2ª. ed. v.3. São Paulo: AJS, 2013. 320 p. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. Vida: a ciência da biologia . 8ª ed. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2009. SASSON, S.; SILVA JUNIOR, C. D.; CALDINI JUNIOR, N. Biologia . Vol 2. 9ª. Brasil: Saraiva, 2011. 576p.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Componente Curricular:	Química	Carga Horária:	80
Ementa			
Soluções. Termoquímica. Cinética e equilíbrio químico. Eletroquímica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as funcionalidades das soluções e reações químicas;• Compreender e avaliar a ciência e a tecnologia química sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade e integridade.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Soluções <ul style="list-style-type: none">• Soluções;• Coeficiente de solubilidade;• Classificação das Soluções;• Concentração das soluções;• Diluição e Mistura de soluções; Unidade II 2. Termoquímica <ul style="list-style-type: none">• Reações exotérmicas e endotérmicas;• Entalpia;• Fatores que influenciam a entalpia;• Equação termoquímica;• Lei de Hess.	Unidade III 3. Cinética e equilíbrio químico <ul style="list-style-type: none">• Velocidade das reações químicas;• Fatores que afetam a velocidade;• Equilíbrio químico;• Estudo geral dos equilíbrios químicos;• Deslocamento do equilíbrio;• Equilíbrio iônico na água / pH e pOH. Unidade IV 4. Eletroquímica <ul style="list-style-type: none">• Eletroquímica;• Número de Oxidação;• Reações de oxi-redução e o processo de envelhecimento;• Balanceamento de Reações pelo Método de óxido- redução• Pilhas;• Corrosão;• Eletrólise.		
Bibliografia Básica			
FELTRE, R.. Físico Química . v.2 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. da. Química . v.2. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, W. dos. Química Cidadã . v.2. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.			
Bibliografia Complementar			
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. Química , v.2. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano . v.2. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E.. Química . 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2002. RUSSELL, J.B. , " Química Geral 1 ", McGraw-Hill, São Paulo, 1980. NEVES, Luiz S.; FARIAS, Robson F. História da Química: um livro-texto para a graduação . 2ª. ed. Campinas: Átomo, 2011.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Física	Carga Horária:	80
Ementa			
Óptica. Hidrostática. Hidrodinâmica. Estática dos Sólidos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a Física como ciência básica e transformadora da sociedade;• Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam os fenômenos térmicos;• Identificar os processos termodinâmicos e suas implicações em situações cotidianas;• Compreender conceitos básicos sobre os óptica geométrica em ocorrências do dia a dia;• Reconhecer a aplicação dos fenômenos ondulatórios nas diversas situações cotidianas.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Calor e Temperatura	Unidade III 3. Óptica Geométrica		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos iniciais sobre calor e temperatura • Escalas termométricas: Celsius, Fahrenheit e Kelvin • Processos de propagação/transferência do calor • Dilatação de sólidos e líquidos <p>Unidade II 2. Termodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade térmica e calor específico • Calor Sensível e Latente • Trocas de calor em recipientes termicamente isolados • Estudo dos gases • 1ª Lei da Termodinâmica • 2ª Lei da Termodinâmica 	<ul style="list-style-type: none"> • Luz em um modelo geométrico • Princípios da óptica geométrica • Sombra e penumbra • Reflexão da luz e espelhos planos • Espelhos esféricos • Refração da luz <p>Unidade IV 4. Oscilações e Ondas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimento Harmônico Simples • Ondas em uma dimensão • Ondas em duas dimensões • Fenômenos Ondulatórios • Ondas Sonoras • Acústica
Bibliografia Básica	
<p>MARTINI, Glória. et al. Conexões com a Física: Estudos dos Movimentos, Leis de Newton e Leis da Conservação. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: Contexto e Aplicações. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2014.</p> <p>RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Os Fundamentos da Física. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2003.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>AMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. Os alicerces da Física: mecânica. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Física: Mecânica. Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</p> <p>BONJORNO, J. R. et al. Física Fundamental. Volume Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999. FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Física Básica: 2º grau. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2009.</p> <p>VALADARES, Eduardo Campos. Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: UFMG, 2012.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Gestão Profissional	Carga Horária:	80
Ementa			
Organização e administração. Processos de organização. Estrutura organizacional. Modelos de gestão. Gestão de pessoas. Planejamento e estratégia. Empreendedorismo e Plano de negócios. Tecnologia e Inovação.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel e a importância da integração entre as áreas administrativas de uma organização; • Conhecer os aspectos que envolvem a Gestão de Pessoas; • Compreender as características do empreendedorismo e de seu papel no contexto atual para a criação e a gestão de organizações; • Assimilar os componentes necessários ao desenvolvimento de um plano de negócios. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I</p> <p>1. Organização e Administração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizações; • Funções Organizacionais; • Eficiência e eficácia; • Administração: definição. <p>2. Processos de organização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo de organização. <p>3. Funções da empresa: operações, marketing,</p>	<p>Unidade III</p> <p>1. Gestão de pessoas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de gestão de pessoas; • As pessoas como parceira da organização; • Aspectos fundamentais da moderna gestão de pessoas. <p>2. Processos de gestão de pessoas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A estrutura do órgão de gestão de pessoas. 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>finanças e recursos humanos;</p> <p>Unidade II</p> <p>1. Estrutura Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização funcional; • Organização territorial, • Organização por produto; • Organização por cliente; • Organização por áreas do conhecimento; • Organização por projetos; • Organização por processos. <p>2. Modelos de gestão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestão da qualidade; • Gestão por processos; • Gestão do conhecimento; • Gestão da tecnologia. <p>3. Corporação virtual</p>	<p>Unidade IV</p> <p>1. Empreendedorismo e Plano de negócios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de empreendedorismo • A motivação e o perfil do empreendedor; • Atitudes empreendedoras. Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades/Análise de SWOT; • Os impactos do empreendedorismo na vida do empreendedor; • O empreendedorismo no mundo e no Brasil; • Plano de negócios: estrutura e desenvolvimento; • <i>Business Model Generation (Canvas)</i>; • A inovação nos negócios. <p>2. Tecnologia e Inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de tecnologia; • Definição de inovação; • Modelos de inovação.
Bibliografia Básica	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3ª ed. São Paulo: <i>Campus</i>, 2008. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Introdução à administração. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BERNARDI, Luiz A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 1ªed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>GAHTHIER, Fernando Alvaro Ostuni. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2ªed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e prática. 15ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>PERSE, Bel. A menina do vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. São Paulo: Casa da Palavra, 2012. Disponível em http://www.ameninadovale.com/volume1</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Sociologia	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>Cultura e Diversidade Cultural, o Etnocentrismo e o Relativismo Cultural. Identidade e Diversidade Regional, as manifestações culturais regionais. Cultura Erudita e Cultura Popular. A indústria Cultural. Diversidade Cultural e relações sociais.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber a importância do estudo sobre cultura e as várias formas de interpretação sobre o conceito, compreendendo as visões de mundo que ocasionam choques culturais; • Entender visões etnocêntricas e relativistas sobre diferentes culturas; • Compreender a cultura de massa na influência do poder político e econômico; • Relacionar o Multiculturalismo com a cultura de massa. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I</p> <p>1. Cultura e Diversidade Cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de Cultura; • Etnocentrismo e o Relativismo Cultural. <p>Unidade II</p> <p>2. Identidade e diversidade Regional</p>	<p>Unidade III</p> <p>3. Cultura Erudita, cultura Popular e Indústria cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acepções culturais e a constituição de classes sociais; • Indústria cultural e ideologia no Brasil. <p>4. Diversidade Cultural e as Relações sociais</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Cultura material e Cultura Imaterial; • Diferentes manifestações culturais. 	<ul style="list-style-type: none"> • A questão de Gênero em nossa sociedade; • Sexualidade e as relações de preconceito e discriminação; • Conceito de Raça e etnia com a relação das desigualdades sociais no Brasil.
Bibliografia Básica	
<p>GIDDENS, Anthony. Sociologia: Tradução Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>LARAIA, Roque de Barros. Cultura: Um conceito Antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. volume único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CHAUÍ, Marilena. O que é Ideologia. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Primeiros Passos).</p> <p>DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>GOHN, Maria da Glória. Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Unesp, 1998.</p> <p>LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1999</p> <p>MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40
Ementa			
A cosmologia grega. Os diferentes padrões culturais. Os signos linguísticos. A origem da Linguagem. O trabalho. Estética e Arte. Lógica Aristotélica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual. • Relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver. • Compreender as influências da Arte nas atividades humanas. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I		Unidade III	
<ul style="list-style-type: none"> • Natureza na cosmovisão grega; • Instinto e Inteligência; • A Cultura como Construção Humana; • Função da Arte; • O conhecimento pela Arte / Brasil-Amapá. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho e consumo; • A humanização pelo trabalho; • Trabalho como mercadoria; • A sociedade pós-moderna: o hiperconsumismo. • Argumento; • Quadrado dos Opostos; • Falácias. 	
Unidade II			
<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem e Pensamento; • A Linguagem do desenho; • Linguagem Verbal; • As Funções da Linguagem: Pensamento e cultura. 			
Bibliografia Básica			
<p>COTRIN & FERNANDES, Filosofando. Ed. Moderna, 2013.</p> <p>CHAUÍ, M. Filosofia: série Novo Ensino Médio. SP; Ática, 2001.</p> <p>GILBERTO. Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas. SP: Saraiva, 2006.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>GALLO, S. Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia. Campinas, SP. Ed Papyrus, 2000.</p> <p>GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000.</p> <p>HOHAM & WAKSMAN. Perspectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil. In: FÁVERO. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. Um olhar sobre o ensino de filosofia. Juí: Editora da UNUJUÍ, 2002.</p> <p>CORDI, Cassiano et al. Para filosofar. Ed. Scipione 2003.</p> <p>Filosofia e Educação – ISSN 1984-9605 – v. 4, nº 1, abril-setembro de 2012.</p>			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Petrografia	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução ao estudo da Petrografia. Petrografia ígnea. Petrografia sedimentar. Petrografia metamórfica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender de forma elementar as gêneses das rochas ígneas, metamórficas e sedimentares;• Identificar e descrever em escala macroscópica os principais tipos de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares com seus respectivos aspectos mineralógicos, texturais e estruturais;• Associar os diferentes tipos de rochas as classificações dos depósitos minerais.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Introdução ao estudo da Petrografia <ul style="list-style-type: none">• Conceitos iniciais• Introdução ao estudo das rochas ígneas, metamórficas e sedimentares• O ciclo das rochas		<ul style="list-style-type: none">• Rochas sedimentares químicas• Rochas sedimentares biogênicas• Classificações granulométricas• Principais estruturas sedimentares• Nomenclatura das rochas sedimentares• Noções básicas de paleontologia• Estudo petrográfico e textural de amostras de mão de rochas sedimentares no laboratório.	
Unidade II 2. Petrografia ígnea <ul style="list-style-type: none">• Estrutura interna da Terra• Magmatismo x tectônica de placas• Magmas: propriedades físicas, químicas e modelos de evolução• Os principais grupos de minerais formadores de rochas ígneas• Sistemas de classificações mineralógicas e químicas de rochas ígneas• Formas, texturas e estruturas de corpos ígneos• Nomenclatura das rochas ígneas• Estudo petrográfico e textural de amostras de mão de rochas ígneas no laboratório.		4. Petrografia metamórfica <ul style="list-style-type: none">• O metamorfismo no contexto do ciclo das rochas• Tipos de metamorfismo• Metamorfismo Regional• Metamorfismo Hidrotermal• Metamorfismo de contato• Metamorfismo de baixo grau• Metamorfismo de Impacto• Metamorfismo em zona de subducção• Fatores físico-químicos que controlam o metamorfismo• Classificação das fácies e zonas metamórficas e suas características• Texturas e estruturas de rochas metamórficas• Nomenclatura das rochas metamórficas• Estudo petrográfico e textural de amostras de mão de rochas metamórficas no laboratório.	
Unidade III 3. Petrografia sedimentar <ul style="list-style-type: none">• O ciclo sedimentar no contexto do ciclo das rochas: intemperismo (físico, químico e biológico); tipos de transporte (iônico, suspensão, saltação e arrasto); sedimentação e diagênese• Rochas sedimentares detríticas			
Bibliografia Básica			
MENEZES, S. O. Rochas: manual fácil de estudo e classificação . Oficina de Textos, 2013. FETTES, D.; DESMONS, J. Rochas Metamórficas: classificação e glossário . Oficina de Textos, 2014. SUGUIO, K. Geologia sedimentar . Edgard Blücher, 2003.			
Bibliografia Complementar			
Coleção Tesouros da Terra - Minerais & Pedras Preciosas , Ed. Globo S.A., 1993. LAURENT, Emmanuel et al. 82 Resumos Geológicos . Oficina de Textos, 2014. BRITANNICA, Inc Encyclopaedia. Britannica Illustrated Science Library Rocks and Minerals . 2008. SKINNER, Brian J. et al. The dynamic earth: an introduction to physical geology . New York: Wiley, 2000. PRESS, Frank et al. Para entender a Terra . et alii. Ed. Bookman, Porto Alegre, RS, 2006. TEIXEIRA, Wilson et al. Decifrando a terra . Oficina Textos, 2001.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Desmonte e estabilidade de rochas	Carga Horária:	80
Ementa			
Perfuração. Desmonte com explosivos. Planejamento e execução do desmonte de rochas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Supervisionar trabalhos de desmonte de rocha;• Planejar e executar plano de fogo a céu aberto e subterrâneo• Fiscalizar os procedimentos de fabricação, manuseio, transporte e armazenagem das substâncias explosivas;• Monitorar a estabilidade dos taludes remanescentes;• Gerenciar os trabalhos de plano de lavra.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Perfuração <ul style="list-style-type: none">• História dos explosivos e do desmonte de rochas;• Definições e principais conceitos;• Propriedades físicas das rochas que interessam aos desmonte de rochas;• Perfuração de rochas;• Explosivos; Características, classificação, propriedades, tipos de explosivos;• Acessórios; Características, propriedades, tipos;		<ul style="list-style-type: none">• Fatores que afetam a fragmentação; Efeitos da geologia no desmonte	
Unidade II Desmonte com explosivos <ul style="list-style-type: none">• Segurança no manuseio e armazenamento de explosivos e de acessórios;• Mecanismos de Ruptura da Rocha;• Teoria da fragmentação: Natureza da detonação; Propagação das ondas de choque; Detonação e interação com a rocha;		Unidade III Planejamento e execução do desmonte de rochas <ul style="list-style-type: none">• Determinação de cargas e padrões de perfuração; Plano de fogo para lavra a céu aberto;• Planos de fogo para lavra subterrânea;• Controle de vibrações e impacto ambiental;• Problemas Ambientais gerados pelos desmontes de Rochas;• Estabilidade de taludes em Rochas;• Tecnologias aplicadas ao desmonte;• Software aplicados ao desmonte de rochas.	
Bibliografia Básica			
RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: PINI, 2007. CAMERON, A.; HAGAN, T. Tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para minas a céu aberto e subterrâneas . p.11-37, Belo Horizonte, 1996; CASTRO, R. S. & PARRAZ, M. M. Manual de Ferramentas de Perfuração , Sindicato Nacional dos Editores de Livro, 225p., Rio de Janeiro, 1986.			
Bibliografia Complementar			
CASTRO, G. B. Explosivos comerciais. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional , p.67-86., v.11, n 41., 1983; DUPONT, Segurança no manuseio e uso de explosivos , Boletim Técnico N 15; GERALDI, J. L. P. Instrumentação sísmica de detonações - controle do meio ambiente e otimização de planos de fogo . II Congresso Brasileiro de Mineração, São Paulo, p. 165-184, 1987; FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes . 2.ed. rev. e ampl. Curitiba: Ed. UFPR, 2009; HENNIES, W. T. & WEYNE, G. R. S. Segurança na Mineração e no Uso de Explosivos . 2ª ed. São Paulo, 103p., 1986.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Componente Curricular:	Meio Ambiente e Mineração	Carga Horária:	40
Ementa			
Riscos ambientais inerentes da mineração. Efeitos da mineração no meio ambiente. Novas tecnologias da mineração que possam mitigar impactos ambientais. Legislação ambiental ligados a mineração. Impactos socioeconômicos gerados pela mineração. Normas específicas, relacionadas ao meio ambiente.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os riscos e impactos ambientais; • Entender os efeitos da mineração no meio ambiente; • Avaliar os impactos socioeconômicos gerados pela mineração. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I <ul style="list-style-type: none"> • Histórico ambiental, ecossistemas, ciclos bioquímicos, a dinâmica das populações; Unidade II <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de energias e meio ambiente, meio aquático, meio terrestre e meio atmosférico; 	Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos; Economia e meio ambiente, aspectos legais, Avaliação de impactos ambientais, certificações nacionais e internacionais; • Etapas da mineração, controle de agentes ambientais na mineração e atividades correlatas, aspectos legais do uso da água, gerenciamento de resíduos sólidos, controle de elfuentes e barragem de rejeito. 		
Bibliografia Básica			
BRAGA; Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental . São Paulo. Pratic Hall, 2002. ABAS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS. 2007. Disponível em: http://www.abas.org/imagens/revista1.pdf . Acesso em: 10 abr. 2011. IBRAM/Instituto Brasileiro de Mineração. Mineração e meio ambiente . Comissão Técnico de Meio Ambiente. Brasília, DF. 1992.			
Bibliografia Complementar			
AZEVEDO, José Lacerda de. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro: SENAI, Divisão de Recursos Humanos, 1977. 57p. DNPM. Curso de Controle Ambiental na mineração . Brasília, 1987, 2v. Legislação minerária ambiental – Instruções dos órgãos fiscalizadores da mineração e do meio ambiente NUNES, Paulo Henrique Faria. Meio Ambiente & Mineração: O Desenvolvimento Sustentável . Curitiba: Juruá, 2005. Apostila de Higiene Industrial – "Ruídos, Vibrações e efeitos da poeira" – curso de pós-graduação em engenharia de Segurança do Trabalho – FEA – FUMEC – Professor: Eng. Tuffy Messias – Belo Horizonte – MG. NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Caracterização tecnológica de minérios	Carga Horária:	80
Ementa			
Coleta e preparo de amostras representativas. Equipamentos utilizados para caracterização de minério. Interpretação das variações nas granulometrias do minério. Etapas de beneficiamento. Problemas relacionados com a recuperação. Análise qualitativa e semi-qualitativa. Grau de liberação; Layout das rotas de processos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar densidade e grau de liberação; • Compreender as técnicas de amostragem; • Entender as análises mineralógicas qualitativas. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I <ul style="list-style-type: none"> • Amostragem; • Determinação de massa mínima; • Técnicas de amostragem. 	Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • Densidade específica e aparente; • Análise granulométrica. • Análise mineralógica qualitativa e semi-qualitativa; 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erros de amostragem; • Técnicas de homogeneização e quarteamento; • Ângulo de repouso e de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do grau de liberação.
Bibliografia Básica	
<p>CHAVES, A. P. Tratamento de Minérios – Teoria e Prática. Vol I, II e III, Signus Editora, 2002. KING, R. P. Calculation of the Liberation Spectrum in Products Produced in Continuous Milling Circuits. Proc. 7th European Symposium on Comminution, Ljubljana, 1990, 2, p. 429. LUZ, A.B., SAMPAIO, J.A. e FRANÇA, S.C.A. Tratamento de minérios. 5ª ed. Editores. CETEM – CNPq/MCT, 2011.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BARBERY, G. Mineral Liberation Measurement, Simulation and Practical Use in Mineral Processing. Editions GB, 1991. BETEJTIN, A. Curso de mineralogia. 3ª. Edição. Editorial Mir. 739 p. 1997. BISH, D. L. & Post, J. E. Quantitative mineralogical analysis using the Rietveld full pattern fitting method. American Mineralogist 78:932-940. 1993. BLOSS, F.D. An introduction to the methods of optical crystallography. Holt, Rinehart and Winston. 294 p. 1961.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Prospecção e pesquisa mineral	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>Minério, mineral-minério, jazida, ocorrência mineral, depósitos minerais. Classificação de depósitos minerais. Atividades práticas relacionadas ao planejamento e execução de pesquisa mineral. Confecção de relatórios e mapas. Delimitação de áreas. Mapeamento geológico básico. Amostragem de material (solo e subsolo), etiquetagem e acondicionamento de amostras.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e classificar os principais tipos de depósitos minerais; • Avaliar as gênese e características dos principais tipos de depósitos minerais; • Descrever, na forma de relatórios técnicos, procedimentos de prospecção e pesquisa mineral realizadas em campo; • Avaliar associações minerais que possuam valor e interesse econômico; • Produzir mapas e perfis geoquímicos, geofísicos e geológicos com o uso de <i>softwares</i> livres. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I</p> <p>1. Introdução a Prospecção e Pesquisa Mineral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisão de conceitos básicos: campo magnético, uso da bússola, quadrantes geográficos, mapas e simbologias, conversão de escalas • Conceitos de minério, mineral-minério, ganga, subproduto, rocha hospedeira, corpo mineralizado, rocha encaixante, estéril • Estágios de uma exploração mineral <p>2. Depósitos minerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minerais Metálicos e Não-metálicos • Depósitos minerais segundo a forma do corpo mineralizado • Depósitos de Acumulação Mecânica • Depósitos de Precipitação Sedimentar • Depósitos de Enriquecimento Supergênico • Depósitos Residuais • Depósitos Vulcano-exalativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Depósitos resultantes de Processos Metamórficos • Depósitos de Segregação Magmática <p>Unidade II</p> <p>1. Mapeamento Geológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caminhamento perpendicular ao "trend" • Caminhamento paralelo ao "trend" • Mapeamento segundo Linha Base e picadas • Mapeamento de afloramento • Técnicas de Amostragem <p>Unidade III</p> <p>1. Prática de técnicas de mapeamento</p> <p>2. Prática de reconhecimento de afloramentos e técnicas de mapeamento <i>in locu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção de mapas (pré-campo) • Atividade prática (campo) • Produção de relatórios e mapas (pós-campo) 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Depósitos Pegmatíticos • Depósitos Hidrotermais • Depósitos de Secreção Lateral 	3. Métodos de Prospecção <ul style="list-style-type: none"> • Prospecção Geofísica • Prospecção Geoquímica
Bibliografia Básica	
<p>PEREIRA, R. M. Fundamentos da prospecção mineral. São Paulo: Interciência, 1984.</p> <p>ROCHA DA ROCHA, A. M. & CAVALCANTI NETO, M. T. O. Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos em Geologia e Mineração. Natal: Editora IFRN, 2010.</p> <p>MARANHÃO, R.J.L. Introdução a Pesquisa Mineral, Editora BNB, Fortaleza, Ceará, 1985.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BEZERRA, A. K. Aplicação da técnica de rastreamento de minerais indicadores de kimberlito na porção central do estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. Natal: UFRN, 2016.</p> <p>FLETCHER, W.K. Geochemical Exploration for heavy Minerals: Emphasis on gold and cassiterite. 1998.</p> <p>LICHT, O.A.B. Prospecção Geoquímica: Princípios, Técnicas e Métodos. Serviço Geológico do Brasil, CPRM, Rio de Janeiro/RJ, pp- 216, 1998.</p> <p>SKINNER, BRIAN. J. Recursos Minerais da Terra. Editora Edgard Blucher Ltda. 1980.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Topografia de Minas	Carga Horária:	80

Ementa

Manuseio dos principais equipamentos topográficos. Planimetria. Altimetria. Levantamentos planialtimétricos. Navegação com uso de GPS, carta topográfica e bússola. Usar softwares para desenho de áreas e cubagens utilizando recursos topográficos.

Competências

- Compreender os levantamentos topográficos;
- Entender o funcionamento dos equipamentos topográficos;
- Fazer levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos;
- Utilizar bussolas para fazer medidas de ângulos.

Bases Científicas e Tecnológicas

<p>Unidade I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de topografia e suas aplicações em áreas distintas; • Conceitos fundamentais: plano topográfico; planimetria; altimetria; levantamento topográfico; planta topográfica; escala; alinhamento; limite de aplicação do plano topográfico e materialização do ponto topográfico; • Medida dos ângulos; bússolas; esquadro de agrimensor; pantômetro; prancheta; esquadro de reflexão; teodolitos. <p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida indireta das distâncias; estadimetria, leitura de mira, medidores eletrônicos de distância (trena eletrônica, distanciômetro eletrônico, estação total, nível digital, nível a laser); • Orientação: Rumo e azimute, bússolas, determinação do norte verdadeiro; 	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento planimétrico: Lavantamento da poligonal, método das deflexões, levantamento de detalhes, caderneta de campo, erro angular no fechamento da poligonal, poligonal usando rumo e azimute. <p>Unidade III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de áreas; • Memorial descritivo; • Nivelamento; • Levantamento topográfico de apoio a exploração de minas a céu aberto mediante o uso de instrumentos convencionais. • Planta planimétrica; • Instrumentos topográficos via satélite (Sistema de Posicionamento Global, sistema de coordenadas usadas); • Introdução ao desenho topográfico assistido por computador: triangulação, curvas de níveis, cálculo de volume de pilhas.
--	--

Bibliografia Básica

CUEVAS, W. V.; D'ARCANGELI, A. S.; VILLALOBOS, C. P. **Topografia en minería cielo abierto. Universidad de la Serena**. Primeira edição. Serena, Chile, 2002.

VEIGA, L.A. K; ZANETTI, M.A.Z; FAGGION, P.L. **Fundamentos de topografia**. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Paraná – UFPR – 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

BORGES, ALBERTO DE CAMPOS, **Topografia: Aplicada à engenharia civil.**, São Paulo, SP: E. Blücher, v.1, 13ª. ed., rev. e ampl 2006.

Bibliografia Complementar

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

ALMEIDA, A. P. P.; FREITAS, J. C. P. e Machado, M. M. M. **TOPOGRAFIA: Fundamentos, Teoria e Prática.** Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, Dept°.de Cartografia. Belo Horizontes, MG, 2013.

Borges, A. de C.; Topografia. São Paulo: Edgard Blucher, v.1.1977. 187p.

Loch, C. & Cordini, J.; Topografia Contemporânea. Planimetria, Florianópolis;

Edufsc, 1995. 320 p.

Pinto, L.E.K.; Curso de Topografia. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1988, 344p.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Introdução ao tratamento de minério	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução ao tratamento de minério. Operações unitárias. Fluxograma			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as operações unitárias nos processos de beneficiamento mineral; • Identificar os fluxogramas nos processos; • Empregar o balanço de massa, metalúrgico e de água nos processos de beneficiamento mineral. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Introdução ao tratamento de minério <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida e conversões. 		Unidade III Fluxogramas <ul style="list-style-type: none"> • Fluxogramas característicos dos processos de beneficiamento mineral. • Técnicas de amostragem empregadas nas unidades de beneficiamento de minérios. 	
Unidade II Operações unitárias <ul style="list-style-type: none"> • Visão geral das operações unitárias em processamento mineral. • Empregando técnicas de balanço de massa, metalúrgico e de água. 			
Bibliografia Básica			
CHAVES, A.P. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios v1 .2ª Ed. São Paulo: Signus Editora, 2002.			
SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A.; BRAGA, P. F. A. Tratamento de Minérios: Práticas Laboratoriais. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007.			
LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A. Tratamento de Minérios. 5ª Ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010.			
Bibliografia Complementar			
CHAVES, A. P. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios v. 2. 2ª Ed. São Paulo: Signus Editora, 2004.			
CHAVES, A. P. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios v. 3. 2ª Ed. São Paulo: Signus Editora, 2003.			
CHAVES, A. P. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios v. 4. 1ª Ed. São Paulo: Signus Editora, 2006.			
WILLS, B.A.; NAPIER-MUNN, T. Mineral Processing Technology. Elsevier Science & Technology Books, 2006.			
Tratamento de Minérios – 6ª Edição/Ed. Adão Benvindo da Luz, Silvia Cristina Alves França e Paulo Fernando Almeida Braga – Rio de Janeiro: CETEM/MCTIC, 2018.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Geologia de Minas	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução a Geologia de Minas. Amostragem. Sondagem.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever os testemunhos de sondagem; • Compreender a fazer amostragem em mina a céu aberto e subterrânea; • Entender os recursos e reservas geológicas. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Introdução a Geologia de Minas <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a Geologia de Planejamento; • Conceitos relacionados a rocha, mineral e minério; • Teor: teor médio, teor limite. 		Unidade III Sondagem <ul style="list-style-type: none"> • Aplicações da sondagem em prospecção mineral; • Descrição de testemunhos de sondagem; • Aplicações da Sondagem em uma mina. • Recursos e reservas geológicas; • Calculo de reservas; • Estimativas de reservas medidas, indicadas e inferidas; • A informática aplicada ao planejamento de mina com o uso dos softwares em geoestatística. 	
Unidade II Amostragem <ul style="list-style-type: none"> • Amostragem de solo e rocha para estudo geológico; • Amostragem em mina subterrânea e em mina a céu aberto; • Mapeamento geológico de mina subterrânea e mina a céu aberto. 			
Bibliografia Básica			
<p>FANTINEL, L. M. Práticas de campo em geologia introdutória: papel das atividades de campo no ensino de fundamentos de geologia do curso de geografia. Campinas, 2000. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação Aplicada às Geociências) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas.</p> <p>COMPIANI, M.; GONÇALVES, P. W. Aspectos didáticos e metodológicos de uma experiência de introdução dos alunos às atividades de campo em geologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBG, 1984. p. 5185-5197.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>EVANS, A.M. (Ed.). Introduction to mineral exploration. Blackwell Science, Oxford, 396 pp. 1995.</p> <p>MARJORIBANKS, R. Geological methods in mineral exploration. Chapman & Hall, London, 115 pp. 1997.</p> <p>MARANHÃO, R.J. Introdução a Pesquisa Mineral. Editora BNB, Fortaleza/CE, 698 pp. 1985.</p> <p>MCKINSTRY, H.E. Geologia de minas. Omega S.A., Barcelona, 671 pp. 1970.</p> <p>NEWERLA, V. B. Roteiros didáticos e o seu papel nos trabalhos de campo. Campinas, 1997. 32 f. Trabalho de monografia (Disciplina Práticas de Campo no Ensino de Ciências Naturais) - IG/ Unicamp.</p>			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Língua portuguesa e literatura	Carga Horária:	120
Ementa			
<p>Sintaxe. Frase, Oração, Período. Termos Essenciais da Oração. Termos Integrantes da Oração. Termos Acessórios da Oração. Vocativo. Leitura/recepção e produção de textos relacionados à Educação Alimentar e nutricional. O Artigo de Opinião. A Carta Argumentativa. O Manifesto. A Dissertação Escolar Expositiva. A Dissertação Escolar Argumentativa. O Pré-Modernismo. As Vanguardas Europeias. A Semana de Arte Moderna. O Primeiro, o Segundo e o Terceiro Momento Modernismo. Pós Modernismo. A literatura Africana: a cultura Afrodescendente e Indígena no panorama brasileiro. A relação da cultura Afro- descendente e Indígena nas literaturas: Amazônica e Amapaense.</p>			
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Usar e compreender a multiplicidade de linguagens que ambientam nossa sociedade, geradas nas (e pelas) diferentes esferas das atividades sociais – literária, científica, publicitária, religiosa, jurídica, burocrática, cultural, política, econômica, midiática, esportiva, etc; • Conviver com situações de produção escrita, oral e imagética, de leitura e de escuta, refletindo sobre os usos da língua(gem) nos textos e sobre fatores que concorrem para sua variação e variabilidade. • Compreender os aspectos linguísticos relacionados ao estudo da sintaxe. • Conhecer as características relacionadas à produção de artigo de opinião, carta argumentativa e dissertação. • Reconhecer estilos e períodos literários pertencentes a literatura produzida por autores portugueses e brasileiros, com foco no cenário local (escritores amapaenses); • Apropriar-se de uma diversidade de gêneros orais e escritos. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo da sintaxe; • Estruturas, relações e funções; • Frase, oração e período; • Termos essenciais da oração: sujeito e predicado. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artigo de opinião. <p>3. Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Pré-modernismo, Momento de transição: as Vanguardas Europeias e a Semana de Artes Modernas; • Momento histórico; • Principais representantes; • Projeto literário 	<p>Unidade III</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Período Composto por Coordenação e por Subordinação; • Termos acessórios da oração. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dissertação escolar expositiva. <p>3. Literatura brasileira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pós-Modernismo: Projeto literário, principais autores e obras. • Leitura e transversalidade: Educação alimentar e nutricional.
<p>Unidade II</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termos integrantes da oração; • Termos acessórios da oração. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carta argumentativa (sugestão: carta ao leitor e/ou a carta do leitor); • O manifesto. <p>3. Literatura brasileira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O primeiro, o Segundo e o Terceiro Momento do Modernismo; • Contexto histórico, projeto literário, principais autores e obras. 	<p>Unidade IV</p> <p>1. Aspectos linguísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos gerais de Sintaxe de Concordância e de Regência e Crase. <p>2. Gêneros e tipos textuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dissertação escolar argumentativa. <p>3. Literatura brasileira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Literatura Africana: A cultura Afrodescendente e Indígena no panorama brasileiro; • A relação da cultura Afrodescendente e Indígena: Amazônica e Amapaense; • Contexto histórico, projeto literário e principais autores e obras
Bibliografia Básica	
<p>ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: ministério da Educação, 1999.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: linguagens. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. vol. 2.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. Gramática – texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>_____. Produção de texto – interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>TERRA, E; NICOLA, J. de. Português – de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.</p>	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Educação física	Carga Horária:	80
Ementa			
Ginástica. Futsal e Futebol. Linguagem Corporal. Esportes de Aventura na natureza: relação entre atividade física e meio ambiente.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Perceber de que maneira a ginástica, através dos seus movimentos básicos, é capaz de influenciar na qualidade de vida das pessoas, sendo capaz de aplicá-la no seu cotidiano.• Compreender o futebol/futsal enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.• (Re)conhecer a linguagem corporal como uma manifestação cultural natural do ser humano, desmistificando preconceitos existentes sobre o tema.• Conhecer os fundamentos das lutas e identificar o principal objetivo por trás desse esporte, possibilitando o refletir sobre a violência.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I 1. Ginástica <ul style="list-style-type: none">• Contextualização Ginástica Geral;• Ginástica Rítmica Desportiva; Ginástica Artística;• Ginástica Laboral.		<ul style="list-style-type: none">• As manifestações da linguagem corporal nos diversos exercícios físicos/esportes• O processo de criação e releitura da linguagem corporal.• Lutas: Contextualização; Apresentação dos tipos de luta; Análise crítica.	
Unidade II 1. Futsal e Futebol <ul style="list-style-type: none">• Contextualização;• Fundamentos básicos: passe, domínio, condução, drible, finta, chute; Regras; Sistemas de jogo		Unidade IV 1. Esportes de aventura na natureza: relação entre atividade física e meio ambiente <ul style="list-style-type: none">• Apresentação e contextualização dos esportes de aventura• Possibilidades para os esportes de aventura no Amapá• Atividade física e a inserção no meio ambiente: apontamentos para uma relação saudável.	
Unidade III 1. Linguagem Corporal <ul style="list-style-type: none">• O corpo fala;• Tipos de linguagem corporal.			
Bibliografia Básica			
BOJIKIAN, J. C. M.; BOJIKIAN, L. P. Ensinando Voleibol . São Paulo: Phorte, 2008. BORELLI, A.; TRIENTINI, L. A. Iniciação ao Futebol – Como posicionar sua equipe em campo. Do individual ao coletivo . 20ª ed. Maceió: Catavento, 2015. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.			
Bibliografia Complementar			
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Atletismo: regras de competição 2004/2005. CBA, 2005. FERREIRA, V. Educação Física: interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão . Rio de Janeiro: Sprint, 2006. MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: Uma Introdução . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002. MARQUES, I.A. Dançando na Escola . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007. WEIL, Pierre & TOMPAKOW, Roland. O corpo fala . 39. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Matemática	Carga Horária:	120
Ementa			
Estatística e Matemática Financeira. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e Equações Algébricas.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística • Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação. • Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação. • Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela. • Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas. • Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Estatística e Matemática Financeira Conceito, Universo estatístico e amostra (Tema Transversal: Educação em Direitos Humanos); Frequência e amplitude. Representação gráfica; Medidas de posição e dispersão; Matemática Financeira: números proporcionais, porcentagem, juros simples e juros compostos.</p> <p>Unidade II Geometria Analítica Ponto: sistema cartesiano ortogonal, distância entre dois pontos, ponto médio e condições de alinhamento de três pontos; Reta: coeficiente angular de uma reta, formas da equação da reta, posições relativas de duas retas no plano, perpendicularidade de duas retas, distância entre ponto e reta, ângulo formado por duas retas concorrentes, área de uma região triangular e aplicações à geometria plana; Circunferência: definição, equação, posições relativas e aplicações à geometria plana.</p>	<p>Unidade III Números Complexos O conjunto dos números complexos; Forma algébrica dos números complexos; Representação geométrica dos números complexos; Conjugado de um número complexo; Divisão de números complexos; Módulo de um número complexo; Forma trigonométrica de um número complexo.</p> <p>Unidade IV Polinômios e Equações Algébricas Definição; Função polinomial; Operações com polinômios; Equações polinomiais; Teorema fundamental da Álgebra; Relação de Girard.</p>
Bibliografia Básica	
FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula . Volume: 3. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa . Volume: 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005. IEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações . Volume: 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.	
Bibliografia Complementar	
BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias . Brasília: MEC/SEB, 2006. DANTE, Luiz Roberto. Matemática . São Paulo: Ática, 2010. RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia . Volume: 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010. SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio . Volume: 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. YOUSSEF, Antonio Nicolou. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática . 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	História	Carga Horária:	80
Ementa			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Idade Contemporânea: A crise do modelo Liberal. O Brasil no século XX e XXI. Conflitos e tensões no mundo atual. Brasil: dos governos populistas, Ditadura Militar e Redemocratização. A nova ordem Mundial.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade; • Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna, e Contemporânea; • Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico; • Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro; • Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Idade Contemporânea: a crise do Modelo Liberal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeira Guerra Mundial Revolução Russa • Crise do Capitalismo e Regimes Totalitários. • Segunda Guerra Mundial <p>Unidade II O Brasil no século XX e XXI: conflitos e tensões no mundo atual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Era Vargas (1930-1945) • Pós Guerras e novos confrontos Independência afro-asiáticas • Conflitos árabe-israelenses • Experiências de Esquerda na América Latina. 	<p>Unidade III Brasil: dos Governos Populistas, Ditadura Militar e Redemocratização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Governos populistas no Brasil (1946-1964) • Governos Militares (1964-1985) • Brasil: da redemocratização aos dias atuais <p>Unidade IV A Nova Ordem Mundial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conflitos e tensões no Mundo Atual • Desigualdades e Globalização • Desafios sociais e ambientais nos dias atuais.
Bibliografia Básica	
<p>BRODBEK, Marta de Souza Lima. O Ensino de História: um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo, 2009.</p> <p>CATELLI JUNIOR, Roberto. Temas e linguagens da História: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. Vol. 3, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CHIAVENATO, Júlio José. Ética globalizada e sociedade do consumo. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>LEAL, Victor Nunes. Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil. São Paulo: Alfa-Omega, 1993.</p> <p>NARLOCH, Leonardo. Guia Politicamente Incorreto da História do Brasil, Contexto, 2009. PAIVA, Renata. História: Pará. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos.; FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. História: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80
Ementa			
Globalização e redes geográficas: origens, integração econômica e os blocos regionais. A Geopolítica e os Conflitos mundiais: Oriente médio e a violência e o crime organizado na América Latina e no Brasil. A Geografia Regional da África e América Latina. A Geografia Regional do Brasil.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características da globalização econômica. • Entender a ação das instituições no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social; 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a formação de blocos e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento da globalização; • Posicionar-se criticamente sobre os processos de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais. • Conhecer a divisão geopolítica do Oriente Médio e seus conflitos. • Identificar os aspectos e problemas socioeconômicos africanos e latino-americanos. • Compreender o processo de regionalização do espaço brasileiro. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Globalização e Redes Geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • As origens da Globalização: aspectos contemporâneos e as inovações • As novas tecnologias e a expansão dos mercados A formação das Redes • A integração econômica e os blocos regionais • União Europeia e a Zona do Euro • O Mercosul • Região do Pacífico <p>Unidade II A Geopolítica e os conflitos mundiais</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Oriente Médio • O mosaico étnico-religioso • Terrorismo • Israel e a Questão Palestina As redes ilegais • A violência e o crime organizado na América Latina e no Brasil 	<p>Unidade III A Geografia Regional da África e América Latina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continente africano • Características: natural e econômica. • Crescimento e Pobreza América Latina • A herança colonial e formação histórica • Diversidade cultural • Panorama econômico <p>Unidade IV A Geografia Regional do Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Estado brasileiro e o planejamento regional • As políticas de integração regional • O processo de ocupação e desenvolvimento das regiões: • Nordeste, Norte, Sul, Sudeste e Centro-oeste. O Brasil e os BRICS
Bibliografia Básica	
<p>SILVA, Angela Corrêa. Geografia Contextos e redes 3. São Paulo: Moderna, 2013. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004. _____. Sociedade e espaço: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2003. MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo: Hucitec, 1994. MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Biologia	Carga Horária:	80
Ementa			
<p>Estudo da classificação e das características dos reinos vegetal e respectivos filos. Conceitos de ecologia e relação dos seres vivos entre si e com meio ambiente. Origem dos seres vivos, a evolução e processo de formação do universo.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de classificação e fisiologia das plantas. • Perceber as diferenças evolutivas nos cinco reinos dos seres vivos. • Entender a dinâmica dos ecossistemas e relações ecológicas. • Conhecer as hipóteses que tratam da origem da vida e compreender os processos evolutivos dos seres vivos. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I	Unidade III		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>Botânica I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à botânica; • Reino protozoa: filoz das algas; • Reino vegetal: filo das briófitas; • Reino vegetal: filo das pteridófitas; • Reino vegetal: filo das gimnospermas. <p>Unidade II Botânica II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reino vegetal: filo das angiospermas; F • fisiologia das angiospermas: nutrição mineral; • Fisiologia das angiospermas: nutrição orgânica; • Fisiologia das angiospermas: hormônios vegetais; • Fisiologia das angiospermas: controle dos movimentos; • Fisiologia das angiospermas: fitocromos e desenvolvimento 	<p>Ecologia I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à ecologia; • Níveis de organização dos seres vivos; • Nicho ecológico, cadeias alimentares e redes alimentares; • Fluxo de matéria e energia; • Ciclos biogeoquímicos; • Sucessão ecológica: dispersão das espécies. <p>Unidade IV Ecologia II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomas; • Desequilíbrios ambientais; • Origem da vida; • Teorias da evolução; • Mecanismos evolutivos e especiação; • Evidências evolução e biogeografia.
Bibliografia Básica	
<p>BROCKELMANN, R. H. Conexões com a biologia. 1ª. ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2013. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. BIOLOGIA Projeto Múltiplo Vol 2. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia Conecte Vol 2. Brasil: Saraiva, 2014. 160</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 368 p. _____, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3ª. ed. v.2. São Paulo: Moderna, 2010. 496 p. _____, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3ª. ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2010. 376 p. BURNIE, D. Dicionário Temático de Biologia. São Paulo: Scipione, 1997. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. Vida: a ciência da biologia. 8ª ed. v.3 Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Química	Carga Horária:	80
Ementa			
Soluções. Termoquímica. Cinética e equilíbrio químico. Eletroquímica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir uma compreensão do mundo do qual a química é parte integrante, percebendo a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins; • Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano; • Conhecer as características e propriedades da Química Orgânica; • Identificar e saber aplicar hidrocarbonetos e os tipos de funções. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade I Química Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a Química orgânica; • Histórico; • Estudo do Carbono; • Classificação das Cadeias Carbônicas. <p>Unidade II Hidrocarbonetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e propriedades físicas 	<p>Unidade III Funções Oxigenadas, nitrogenadas e mistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e propriedades físicas Nomenclatura; • Aplicação. <p>Unidade IV Propriedades Orgânicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Nomenclatura; • Aplicação.	• Isomeria; • Reações orgânicas.
Bibliografia Básica	
FELTRE, R.. Físico Química . v.3 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. da. Química v.3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, W. dos. Química Cidadã . v.3. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.	
Bibliografia Complementar	
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. Química , v.3. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano . v.3. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E.. Química . 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2002. REIS, Martha. Química. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio, Química fundamental, vol. 1. São Paulo: Ática, 1991,1995/96.	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Física	Carga Horária:	80

Ementa

Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Eletromagnetismo.

- Competências**
- Reconhecer a física como ciência básica e transformadora da sociedade.
 - Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam eletrização estática.
 - Identificar os fenômenos da eletrodinâmica e suas diversas implicações em situações cotidianas.
 - Compreender conceitos básicos sobre o magnetismo de ímãs, da Terra e do efeito da corrente elétrica.
 - Reconhecer a aplicação dos fenômenos eletromagnéticos no cotidiano bem como reconhecer o que é a relatividade especial.

Bases Científicas e Tecnológicas

<p>Unidade I</p> <p>1. Eletrostática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos iniciais sobre processos de eletrização; • Conceito de materiais condutores, isolantes e semi-condutores; • Força Elétrica; • Campo Elétrico; • Potencial Elétrico; • Capacitância. <p>Unidade II</p> <p>2. Eletrodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrente elétrica; • Leis de Ohm; • Potência Elétrica; • Consumo de energia potencial elétrica; • Conceito de circuito elétrico; • Associação de resistores; • Geradores e receptores. 	<p>Unidade III</p> <p>3. Magnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ímãs e suas propriedades; • Vetor indução magnética; • Campo magnético terrestre; • Campo magnético gerado por corrente: condutor retilíneo, espira e solenoide; • Força magnética: sobre cargas, condutor retilíneo e paralelos. <p>Unidade IV</p> <p>5. Eletromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força eletromotriz induzida e energia mecânica; • Barra condutora em campo magnético uniforme; • Corrente elétrica induzida; • Lei de Faraday; • Lei de Lenz; • A luz como onda eletromagnética; • Introdução à relatividade especial.
---	---

Bibliografia Básica

MARTINI, Glória. et al. **Conexões com a Física: Estudos dos Movimentos, Leis de Newton e Leis da Conservação**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto e Aplicações**. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2014. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2003.

Bibliografia Complementar

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. **Os alicerces da Física: mecânica**. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. **Física: Mecânica**. Vol. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
BONJORNO, J. R. et al. **Física Fundamental. Volume Único**. São Paulo. Ed. FTD. 1999. FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Física Básica: 2º grau**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2009.
VALADARES, Eduardo Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Língua Espanhola	Carga Horária:	80

Ementa

La Lengua española en el mundo. Cómo presentarse a alguien. Estudios lingüísticos y gramaticales. Situaciones del cotidiano.

Competências

- Compreender a importância de estudar e dominar uma língua estrangeira moderna - o espanhol.
- Empregar a língua espanhola como forma de expressão e meio de socialização em situações do cotidiano.
- Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Produzir pequenos textos em língua espanhola.
- Dominar as regras gramaticais essenciais para a compreensão de textos em língua espanhola.
- Compreender as articulações e o funcionamento da língua em seu campo semântico.
- Empregar as estratégias de leitura para possibilitar a compreensão geral do texto.
- Ler e compreender textos que tematizem a área de Química.
- Dominar técnicas de oralidade e audição em língua espanhola.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I

1. La Lengua española en el mundo

- La importancia de la lengua española;
- Países que hablan español como idioma oficial;
- El alfabeto;
- Deletreamiento;
- Sílabas tónicas.

Unidade II

2. Cómo presentarse a alguien

- Saludar y despedirse;
- Presentarse y presentar a alguien, decir la nacionalidad;
- Las Profesiones;
- Presente de los verbos regulares/irregulares: ser y tener.

Unidade III

3. Estudios lingüísticos y gramaticales

- Preguntar y decir números de teléfono;
- Verbos en presente de indicativo (trabajar, comer, vivir);
- Signos de interrogación y exclamación;
- Hablar de gustos (verbo gustar);
- Lectura e Interpretación de textos con la temática.;
- Lectura/Interpretación de textos relativos al curso.

Unidade IV

4. Situaciones del cotidiano

- Preguntar y decir la dirección;
- Lugar de los objetos;
- Los números;
- Las horas;
- Hablar de hábitos;
- Verbos reflexivos (levantarse y acostarse);
- Verbos irregulares en presente;
- Hablar de hábitos y horarios de trabajo.

Bibliografía Básica

MARTIN, Ivan. Síntesis: **Curso de lengua española**. Vol 1.1ª Ed. São Paulo: Ática, 2010.
OSMAN, Soraia. Et al. Enlaces: **Español para jóvenes brasileños**. Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo: Macmillan, 2010.
PICANÇO, Deise Cristina de Lima; VILLALBA, Terumi Koto Bonnet. **El arte de leer español**. Vol. 1. Curitiba: Base editorial, 2010.

Bibliografía Complementar

BRIONES, Ana Isabel; FLAVIAN, Eugenia; FERNÁNDEZ, Gretel. **Español Ahora: componente curricular**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

FERNÁNDEZ, Gretel Eres; MORENO, Concha. **Gramática Constrativa del Español para brasileños**. Madrid: Sgel Edu cación, 2005.
GONZALES Hermoso, Alfredo. **Conjugar es facil en Español de España y de America**. 2. ed. Madrid: Edelsa, 1999. UNIVERSIDAD Alcala de Henares. Senas. **Diccionario para la enseñanza de la Lengua Española para brasileños**. WMF Martins Fontes, 2008.
VIÚDEZ, Francisca; BALLESTEROS, Pilar. **Español en Marcha**. 1. ed. SEGEL. Madrid 2011, 6ª ed.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Sociologia	Carga Horária:	40

Ementa

Direitos e Cidadania. Os Movimentos Sociais no Brasil. Sociedade e Meio Ambiente. As Relações entre os Institutos Federais e a comunidade. Projetos sociais e Seminários Temáticos.

Competências

- Refletir sobre a construção da cidadania e o cenário no Brasil.
- Conhecer os diferentes movimentos sociais e suas relações com a garantia de direitos.
- Estabelecer relação entre o desenvolvimento econômico no Brasil e as conexões com o Meio Ambiente, perpassando o papel dos IFs no desenvolvimento regional.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I

1. Direitos e Cidadania

- A construção dos direitos e da cidadania entre os cidadãos;
- Cidadania no Brasil.

Unidade II

2. Os Movimentos Sociais no Brasil

- Movimentos sociais e garantia de direitos;
- Movimentos sociais como lutas políticas com vista ao bem coletivo de minorias e classes.

Unidade III

3. Sociedade e Meio Ambiente

- Desenvolvimento econômico no Brasil e as diferentes relações com o Meio Ambiente;
- Relações econômicas e sociais dos Institutos Federais dentro de uma determinada região.

4. Projetos Sociais e Seminários Temáticos

- Construção de projetos sociais com o intuito de relacionar os conhecimentos científicos e técnicos apreendidos e sua relação com a comunidade local.

Bibliografia Básica

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução da ciência da Sociedade**. São Paulo: Editora moderna. 2000.
GIDDENS, Anthony. Sociologia. **Tradução Ronaldo Cataldo Costa**; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. Volume único – 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

CHAUÍ, Marilena. **O que é Ideologia**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.
DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOHN, Maria da Glória. **Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos**. São Paulo: Unesp, 1998.
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 1999.
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40

Ementa

Ética e Moral. Sujeito e Objeto na construção do saber. Ideologia e Conhecimento. A crise da razão. Introdução à teoria Política. Liberalismo Político e econômico. A teoria da mão invisível Globalismo, Globalização, Mundialização e Neoliberalismo.

Competências

- Compreender a contribuição específica da Filosofia em relação ao exercício da cidadania para essa etapa da sua formação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar a capacidade de abstração e do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo. • Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual. • Desenvolver a capacidade de relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver. • Elevar a uma competência discursivo-filosófica acerca da relação entre filosofia e as demais ciências; • Desenvolver a consciência ética e moral para o exercício da cidadania enquanto pessoa e profissional atuante na sociedade. • Compreender o conceito de Estado, suas funções e responsabilidade e desenvolver a consciência política. Reconhecer na educação o poder de refinamento da alma humana aguçando o gosto e a sensibilidade para a valorização da arte em todas as suas manifestações. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
Unidade I <ul style="list-style-type: none"> • Ética e Moral • Deontologia e Bioética • Os valores Unidade II <ul style="list-style-type: none"> • Sujeito e Objeto na construção do saber • Ideologia e Conhecimento • A crise da razão 	Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à teoria Política • Teoria da representação e sua crise: a caso Brasileiro • Liberalismo Político e econômico • A teoria da mão invisível • Globalismo, Globalização, Mundialização e Neoliberalismo
Bibliografia Básica	
<p>COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução da ciência da Sociedade. São Paulo: Editora moderna. 2000.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. Tradução Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. Volume único – 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CHAUI, Marilena. O que é Ideologia. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.</p> <p>DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>GOHN, Maria da Glória. Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Unesp, 1998.</p> <p>LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Cominuição e classificação	Carga Horária:	80
Ementa			
Equipamentos de cominuição e classificação por tamanho. Princípios técnicos da cominuição e classificação por tamanho. Controle das operações com equipamentos de cominuição. Manutenção de equipamentos de cominuição e classificação. Realização de ensaios de processo. Elaboração de relatórios.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos de tratamento de minérios; • Reconhecer e organizar os fluxogramas aplicados aos processos de cominuição de minérios; • Entender a aplicação de moinhos e processo de peneiramento; • Conhecer os ensaios laboratoriais para tratamento de minérios. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de tratamento de minérios; • Cominuição e fragmentação – conceitos básicos. • Equipamentos de Britagem; • Britagem primária, secundária e terciária. 	Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • Aplicações dos moinhos; • Eficiência de peneiramento; • Princípios de Classificação; • Tipos de classificadores; • Eficiência de classificação; • Ciclonação – Tipos e Operação; 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Relação de redução; • Noções de dimensionamento. <p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxogramas clássicos; • Moagem; • Tipos de moinhos; • Características dos moinhos (corpos moedores, tipos de descargas e revestimento, circuitos de moagem). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de dados de peneiramento e classificação; • Ensaios de laboratório.
Bibliografia Básica	
<p>LUZ, A. B., Tratamento de Minérios, 2ª ed. Editores: Adão Benvido da Luz; CETEM – CNPq/MCT, 2004. ARTHUR PINTO CHAVES, Tratamento de Minérios – Teoria e Prática, , Vol I, II , Signus Editora. ARTHUR PINTO CHAVES, Tratamento de Minérios – Teoria e Prática, , Vol III Signus Editora.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>FERREIRA, Mauro. Aprender e praticar gramática. São Paulo: FTD, 2012. KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004. _____. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004. PASCHOALIN, M. A; SPADOTO, N. T. Gramática – teoria e textos. São Paulo: FTD, 2012.</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Planejamento e lavra de mina	Carga Horária:	80
Ementa			
Fundamentos do planejamento de lavra. Planejamento mineiro. Limites e Sequenciamento da lavra.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as noções gerais e as terminologias aplicadas a mineração; • Entender os procedimentos de planejamento mineiro; • Verificar os métodos bidimensionais e tridimensionais para definição do limite de lavra; • Conhecer os métodos de escavação e de desmonte. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
<p>Unidade Fundamentos do planejamento de lavra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noções gerais e terminologias aplicadas à mineração; • Alternativas de aproveitamento de um bem mineral; • Estágios de um projeto de lavra de minas; <p>Unidade II Planejamento mineiro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de planejamento estratégico; • Objetivos do planejamento; • Aspectos de projeto, otimização e planejamento mineiro; • Técnicas de otimização; • Desenho da cava final; 	<p>Unidade III Limites e Sequenciamento da lavra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites da lavra; • Método bidimensional, tridimensional e computacionais para a definição dos limites da lavra; • A informática e o planejamento de mina; • Sequenciamento da Lavra • Planejamento de lavra a céu aberto • Métodos equipamentos, custos, dimensionamento de frota, despacho de caminhões, simulação, otimização da cava; • Programação de produção; • Métodos, escavação de poços e túneis, esgotamento, ventilação, iluminação, custos, aberturas, acessos, desenvolvimento e preparação para desmontes; • Apresentação de solução a uma situação-problema real relacionada da lavra de minérios. 		
Bibliografia Básica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

HARTMAN, H E. **Mining Engineering Handbook**. 2ed. Littleton, Colorado.: SME, 1992.
HARTMAN, H L, E JM MUTMANSKY. **Introductory Mining Engineering**. Colorado: John Wiley & Sons, USA, 2002.
HEBERT, JUAN HERRERA. **Método del Minería a cielo Abierto**. Madrid- Espanha; Universidad Politécnica de Madrid, 2006.

Bibliografia Complementar

BONATES, E. J. L. **Conceitos Básicos Sobre Planejamento de Mina**. Campina Grande: Departamento de Mineração e Geologia/CCT, UFPB, s.d.
CURI, A. **Minas a céu aberto: planejamento de lavra**. São Paulo: Oficina de texto, 20014.
CALAES, G. D. **Planejamento estratégico, competitividade e sustentabilidade na indústria mineral: dois casos de não metálicos no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2006.
GIRODO, A.C. **Planejamento da produção mineral: material didático instrucional**. Belo Horizonte: IETEC, 2006.
HUSIRULID, W., KUCHtA, M. **Open-pit Mine Planning and Design**, Vol. 1 -Fundamentals. A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield. 1995.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Máquinas e equipamentos de mineração	Carga Horária:	40

Ementa

Tipos de equipamentos. Especificações de equipamentos. Fatores que influenciam na escolha dos equipamentos.

Competências

- Entender as diferentes máquinas envolvidas nos processos de extração e beneficiamento mineral;
- Perceber os fatores que influenciam o projeto de mineração e as máquinas envolvidas;
- Entender a produtividade dos equipamentos de mineração e propor seu dimensionamento.

Bases Científicas e Tecnológicas

<p>Unidade I Tipos de equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção dos equipamentos de mineração; • Tipo de equipamento exigido; • Tamanho e/ou número de equipamentos; • Tipo específico de equipamento. <p>Unidade II Especificações de equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição detalhada das especificações dos equipamentos; • Seleção do fabricante; • Seleção com relação ao valor atual. 	<p>Unidade III Fatores que influenciam na escolha dos equipamentos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores naturais; • Fatores de projeto; • Fatores econômicos. • Conceitos fundamentais da produtividade dos equipamentos; • Locomoção dos equipamentos; • Produtividade dos equipamentos de mineração; • Tempos e movimentos elementares.
---	---

Bibliografia Básica

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral – CNPq / MCT. **Tratamento de Minérios** – 2ª Edição revisada e ampliada. Editores: Adão Benvindo da Luz - Mário Valente Possa – Salvador Luiz de Almeida. 1998.
Allis Mineral Systems. **Manual de britagem FAÇO**. Fábrica de aço paulista. 2008.
HUSIRULID, W., KUCHtA, M. **Open-pit Mine Planning and Design**, Vol. 1 -Fundamentals. A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield. 1995.

Bibliografia Complementar

HUGO, A. C. **Processamento de minerais II** – 1º Fascículo – UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – ESCOLA DE MINAS. 2010.
SILVA, A. T. **Curso de tratamento de minérios - VOLUME I** – UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. 2011. SILVA, A. T. **Curso de tratamento de minérios - VOLUME II** – UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. 2011. SOUZA, H. R.; CATALANI, G. **Manual prático de escavação - Terraplenagem e Escavação de Rocha**. PINI EDITORA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

– 2ª Edição revisada, atualizada, ampliada. 2014.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Concentração mineral	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução a concentração mineral. Separação meio denso. Separação magnética e eletrostática.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer e organizar o fluxograma de concentração;• Perceber as diferenças evolutivas em líquidos densos para a separação de minério;• Entender a operação dos separadores centrífugos e a separação eletrolítica.			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Introdução a concentração mineral <ul style="list-style-type: none">• Introdução ao beneficiamento de minérios;• Fluxogramas clássicos de concentração;• Métodos gravíticos: critério de concentração; relação de concentração.	Unidade II Separação meio denso <ul style="list-style-type: none">• Separação em meio denso: separação por soluções salinas; uso de suspensóides; meio denso autógeno; equipamentos;• Separação em lâmina d'água: mecanismo de separação; equipamentos; prática operacional;• Jigagem: equipamentos; mecanismo de separação; prática operacional.	Unidade III Separação magnética e eletrostática <ul style="list-style-type: none">• Separadores centrífugos: separador Knelson; concentrador Falcon; multi-gravity separator (MGS); jigue centrífugo;• Separação magnética: conceitos básicos; equipamentos; prática operacional.• Separação eletrostática: conceitos básicos; equipamentos; prática operacional;• Flotação.	
Bibliografia Básica			
SAMPAIO, C. H. e TAVARES, L. M. M. Beneficiamento gravimétrico: uma introdução aos processos de concentração mineral e reciclagem de materiais por densidade. Porto Alegre: 603p. Editora da UFRGS, 2005.			
CHAVES, A. P. Teoria e prática do tratamento de minérios Vol. 4 – 3º ed. A Flotação no Brasil. São Paulo: Signus Editora, 2012.			
LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A. e FRANÇA, S. C. A. Tratamento de minérios. 5ª Edição. Rio de Janeiro: 960p. CETEM/MCT, 2010.			
Bibliografia Complementar			
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. BRASÍLIA: Ministério da educação. 1999.			
BALTAR, C. A. M. Flotação no tratamento de minérios. 2.ed. Recife: 232p. Ed. Universitária da UFPE, 2010.			
CHAVES, A. P. Teoria e prática do tratamento de minérios, Vol. 1º. São Paulo: Signus Editora, 2002.			
CETEM – Centro de Tecnologia Mineral – CNPq / MCT. Tratamento de Minérios – 2ª Edição revisada e ampliada. 1998. Allis Mineral Systems. Manual de britagem FAÇO. Fábrica de aço paulista. 2008.			

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Flotação	Carga Horária:	80
Ementa			
Fundamentos da Flotação. A Origem de Carga Superficial. Dupla Camada Elétrica. Espécies Iônicas. Potencial de Superfície. Potencial Zeta, etc. Ponto de carga zero (pcz) e ponto isoelétrico (pi). Probabilidade de Flotação (colisão, adesão, transporte). Adsorção na Interface Sólido-Líquido; Coletores, espumantes e modificadores.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Tipos, funções, natureza química, características, mecanismos de ação, etc. Fatores Relacionados ao Minério e às Instalações. Dimensionamento. Fatores relacionados à Operação (condicionamento, aeração, agitação, concentração de sólidos na polpa, ambiente químico, nível da polpa, etc.). Finos: problemas e possíveis soluções.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os fundamentos da flotação; • Perceber as características iônicas dos juntos aos processos de separação mineral; • Reconhecer os fatores relacionados a flotação; • Dimensionar as operações que envolvem a separação mineral através da flotação. 	
Bases Científicas e Tecnológicas	
Unidade I <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da Flotação; • A Origem de Carga Superficial; • Dupla Camada Elétrica; • Espécies Iônicas; Unidade II <ul style="list-style-type: none"> • Potencial de Superfície; • Potencial Zeta, etc.; 	Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de carga zero (pcz) e ponto isoelétrico (pi); • Probabilidade de Flotação (colisão, adesão, transporte); • Fatores relacionados à Operação (condicionamento, aeração, agitação, concentração de sólidos na polpa, ambiente químico, nível da polpa, etc.); • Finos: problemas e possíveis soluções.
Bibliografia Básica	
CETEM/MCT, 850 p, 2002. ARAUJO, A. C.; VIANA, P.R.M.; PERES, A.E.C. Flotation Machines in Brazil – Columns versus Mechanical Cells . In: Centenary of Flotation Symposium, 2005, BRISBANE, C. V. I. C., Proceedings of the Centenary of Flotation Symposium . Australia: The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, v. Único. p. 187-192, 2005. BERGH, L. G.; YIANATOS, J. B. Flotation column automation: state of the art. Control Engineering Practice , Volume 1, Issue 1, Pages 67-72, 2003.	
Bibliografia Complementar	
DESOUSA, S.R. Flotação de microorganismos . Disponível em < http://w.iq.unesp.br/flotacao/index.htm >. (Acesso em 03/02/2017). FINCH, J. A.; DOBBY, G. S. Column flotation . Firth ed. Pergamon Press, Oxford. 1990. ITYOKUMBUL, M. T.; SALAMA, A. I. A.; AL TAWHEEL, A. M. Estimation of bubble size in flotation columns. Minerals Engineering . Vol 8, nº 1-2, p. 7-89, 1995. YIANATOS, J. B.; BERGH, L. G.; DÍAZ, F.; RODRIGUEZ, J. Mixing characteristics of industrial flotation equipment. Chemical Engineering Science . 60, p. 2273-2282, 2005. YIANATOS, J. Current status of column flotation. In Proceedings of Flotation and Flocculation: from Fundamentals to Applications , Strategic Conference and Workshop, Kona-Hawaii, p. 213-220, 2002.	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Metalurgia extrativa	Carga Horária:	80
Ementa			
Introdução a metalurgia extrativa. Processos hidrometalúrgicos. Lixiviação.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as noções de pirometalurgia; • Entender os processos hidrometalúrgicos; • Reconhecer os procedimentos aplicados a precipitação química; • Conhecer os processo de recuperação metalúrgica.. 			
Bases Científicas e Tecnológicas			
Unidade I Introdução a metalurgia extrativa; <ul style="list-style-type: none"> • Noções de pirometalurgia. 	Unidade III Lixiviação <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de soluções de lixiviação; 		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

<p>Unidade II Processos hidrometalúrgicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos termodinâmicos e químicos das soluções aquosas; • Lixiviação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precipitação química. • Recuperação do metal; • Noções de eletrometalurgia.
Bibliografia Básica	
<p>SCHLESINGER, Mark E.; Sole, Kathryn C.; Davenport, William G. Extractive metallurgy of copper. Elsevier, 2011. HAVLÍK, Tomáš. Hydrometallurgy: Principles and applications. Elsevier, 2014. FREE, Michael L. Hydrometallurgy: fundamentals and applications. John Wiley & Sons, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Hydrometallurgical extraction and reclamation. Eric Jackson. Editora Ellis Horwood Limited. 1986 Handbook of extractive metallurgy I Handbook of extractive metallurgy II Handbook of extractive metallurgy III Handbook of extractive metallurgy IV</p>	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Segurança no Trabalho	Carga Horária:	40

Ementa			
Introdução a segurança do trabalho. Riscos do Ambiente trabalho. Segurança de trabalho e primeiros socorros.			

Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os aspectos de segurança envolvidos na segurança do trabalhador; • Entender os riscos ambientais e a insalubridade no trabalho na indústria; • Investigar e analisar os pontos de riscos de acidente de trabalho; • Reconhecer os aspectos de riscos nos trabalhos na indústria da mineração. 			

Bases Científicas e Tecnológicas	
<p>Unidade I Introdução a segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Meio Ambiente e o Trabalhador; • O papel dos sindicatos e das empresas na saúde e segurança do Trabalhador; • Históricos da Segurança no Trabalho; • Principais fatores que causam os acidentes e doenças profissionais;. <p>Unidade II Riscos do Ambiente trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riscos Ambientais: Agentes Físicos, Agentes Químicos, Agentes Biológicos e Agentes Mecânicos; • Mapa de riscos; • Acidente de Trabalho: conceitos, causas e consequências e procedimentos legais; 	<p>Unidade III Segurança de trabalho e primeiros socorros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigação, cadastro, análise e custos do acidentes no trabalho; • Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva • Inspeções e relatórios de Segurança no Trabalho; • Primeiros Socorros; • Princípios básicos da prevenção de Incêndio; • Legislação relativa à Segurança e Medicina do Trabalho; • Segurança no trabalho e atividades de mineração.

Bibliografia Básica	
<p>BARBOSA Filho, Antonio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2011. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do trabalho: guia prático e didático. São Paulo: Érica Editora, 2012. CARDELLA, Benedito. Segurança do trabalho e Prevenção de acidentes: Uma Abordagem Holística. São Paulo: Atlas, 2001.</p>	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Bibliografia Complementar	
CASTRO, Nuria Fernandez; FERREIRA, Bruno Dias; CAMPOS, Antonio Rodrigues de. Cartilha de segurança e saúde no trabalho em pequenas pedreiras . Rio de Janeiro: CETEM, 2008.	
WALLE, Manfred; JENNINGS, Norman. Segurança e saúde em minas de superfície de pequeno porte . Brasília/DF: OIT, Secretaria Internacional do Trabalho, 2003.	
VIEIRA, Valmir Inácio. Os acidentes do trabalho na nova NR-12 . São Paulo: LTR, 2013.	
ROSSI, Ana Maria; PERREWE, Pámela L. & SAUTER Steven L. Stress. Qualidade de Vida no Trabalho: Perspectivas atuais da saúde . 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.	
SCHMID, Dietmar (Coord.). Gestão da qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental . São Paulo: Edgard Blücher, 2009.	

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Separação sólido-líquido	Carga Horária:	80

Ementa

Os equipamentos de separação sólido líquido; os princípios técnicos da separação sólido líquido; controle de variáveis operacionais; balanço de massas e de água; fluxogramas de planta de separação sólido líquido; manutenção de equipamentos de separação sólido líquido; controle de qualidade de planta de tratamento de minérios.

Competências

- Compreender os princípios químicos da floculação;
- Entender os processos físico-químicos na separação sólido-líquido;
- Entender os procedimentos envolvidos nos ensaios laboratoriais;
- Os equipamentos e suas aplicações industriais.

Bases Científicas e Tecnológicas

<p>Unidade I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Floculação; • Agregação, coagulação e floculação; • Mecanismos de ação de floculantes; <p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos práticos; • Espessamento; • Equipamentos; • Filtragem; 	<p>Unidade III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores que influenciam na filtração; • Ensaios de laboratório; • Meios filtrantes; • Equipamentos; • Aplicações industriais;
--	---

Bibliografia Básica

CHAVES, A. P. **Tratamento de Minérios – Teoria e Prática**, Vol III Signus Editora. 2001.
LUZ, A. B., **Tratamento de Minérios**, 2ª ed. CETEM – CNPq/MCT, 2004.
JOÃO SAMPAIO. **Tratamento de minérios –Práticas Laboratoriais**. 2ª ed. CETEM – CNPq/MCT, 2004.

Bibliografia Complementar

AQUINO, J.A.; OLIVEIRA, M.L.M.; FERNANDES, M.D. **Flotação em coluna**. In: LUZ, A.B.; SAMPAIO, J.A.; MONTE, M.B.M.; ALMEIDA, S.L.M. Tratamento de minérios. 4. ed. Rio de Janeiro: CETEM; MCT, 2004.
ARAUJO, A.C.; PERES, A.E.C.; VIANA, P.R.M. **Pesquisa e desenvolvimento em flotação**. In: CHAVES, A.P. Teoria e prática do tratamento de minérios - flotação o estado da arte no Brasil. São Paulo: Signus, 2006.
FINCH, J.A.; DOBBY, G.S. **Column flotation**. Oxford: Pergamon, 1990.

Curso:	Técnico em Mineração	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Práticas aplicadas a mineração	Carga Horária:	40

Ementa

Planejamento e execução de trabalhos práticos em mineração. Planejamento e execução de projetos de pesquisa mineral. Planejamento e execução de plantas de beneficiamento mineral.

Competências



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

- Planejar, desenvolver/executar trabalhos práticos em mineração, visando o aperfeiçoamento das habilidades e competências técnicas adquiridas ao longo do curso;
- Consolidar as informações em relatório técnico.

Bases Científicas e Tecnológicas

Unidade I Planejamento e execução de trabalhos práticos em mineração <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de ações com vistas a práticas em mineração;• Elaboração do projetos;• Atividade prática I;• Planejamento de ações em Geologia e Pesquisa mineral;• Conceitos e termos técnicos aplicados em geologia	Unidade III Planejamento e execução de plantas de beneficiamento mineral <ul style="list-style-type: none">• Atividade prática III;• Planejamento de ações em Beneficiamento de Minério;• Conceitos e termos técnicos aplicados ao beneficiamento de minério;• Elaboração de cronograma de atividades;• Execução das atividades;• Relatório de atividades• Elaboração de relatório consolidado de atividades práticas em mineração.
Unidade II Planejamento e execução de projetos de pesquisa mineral <ul style="list-style-type: none">• Atividade prática II;• Planejamento de ações em execução de Lavra;• Conceitos e termos técnicos aplicados em lavra de minério• Elaboração de cronograma de atividades;• Execução das atividades;	

Bibliografia Básica

- CHAVES, A. P. **Tratamento de Minérios – Teoria e Prática**, Vol III Signus Editora. 2001.
LUZ, A. B., **Tratamento de Minérios**, 2ª ed. CETEM – CNPq/MCT, 2004.
JOÃO SAMPAIO. **Tratamento de minérios –Práticas Laboratoriais**. 2ª ed. CETEM – CNPq/MCT, 2004.

Bibliografia Complementar

- LEINZ, V. & AMARAL, S. E. **Geologia Geral**, 11ª ed. São Paulo, Nacional, 2010.
HARTMAN, H E. **SME Mining Engineering Handbook**. 2 ed. Littleton, Colorado.: SME, 1992.
LUZ, A. B. **Tratamento de Minérios**, 2ª ed. Editores: Adão Benvindo da Luz; CETEM – CNPq/MCT, 2004.
CAVALCANTI NETO. M. T. O. & ROCHA, A. M. R. **Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para técnicos de geologia e mineração**. Natal/RN, IFRN, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

6.4. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional fundamentada na Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP em seus artigos 61 a 74, configurar-se-á como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e interrelaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento.

A prática profissional será desenvolvida no decorrer do curso por meio da realização de Estágio e/ou Projeto, com a carga horária mínima de 200 (duzentas) horas, e atividades complementares, esta com carga horária mínima de 50 (cinquenta) horas, totalizando 250 (duzentas e cinquenta) horas, no mínimo, de prática profissional.

6.4.1 Estágio e/ou projeto

A função do estágio é de permitir um referencial à formação do estudante; esclarecer seu real campo de trabalho durante sua formação; motivá-lo ao permitir o contato com o real: teoria *versus* prática; possibilitar o desenvolvimento da consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais; e oportunizar uma visão geral do setor produtivo da empresa.

O estágio, como parte integrante da prática profissional, iniciará a partir do 2º ano letivo, com carga horária mínima de 200 horas. O estágio deverá obedecer às normas instituídas pela Resolução nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação Profissional Técnica de Nível Médio, pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio dos estudantes, a Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016, a Resolução 58/2014/CONSUP/IFAP de 04 de dezembro de 2014, retificada em 28 de abril de 2015, que aprova a realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos – Integrados e Subsequente das turmas a partir de 2011/IFAP e resolução de nº 20/2015/CONSUP/IFAP de 20 de Abril de 2015, que aprova a regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá.

Durante a realização do estágio, o aluno deverá ser acompanhado por um professor orientador designado pela coordenação do curso, levando-se em consideração as condições de carga horária dos professores. Além do professor orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa promotora do estágio.

São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador, juntamente com o supervisor técnico;
- Reuniões do aluno com o professor orientador, nas quais serão discutidos eventuais situações-problemas vivenciadas pelo aluno no ambiente de estágio;
- Elaboração de relatório final do estágio supervisionado de ensino, com assinatura e avaliação do desempenho do estagiário pelo supervisor técnico, bem como a avaliação final do professor orientador.

Após a conclusão do estágio, o estudante terá um prazo máximo de quarenta e cinco dias para entregar o relatório ao professor orientador que fará a correção do ponto de vista técnico e emitirá uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo aprovado o estudante que obtiver rendimento igual ou superior a 7,0 (sete). O aluno será aprovado segundo critérios (frequência nas reuniões, análise do relatório, ficha avaliativa realizada pelo orientador no ambiente do estágio, comportamento e ética em ambiente do trabalho acompanhado pelo supervisor técnico responsável pela empresa).

Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no relatório final, deverá ser reorientado pelo professor orientador, com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de vinte dias, deverá entregá-lo ao professor orientador.

O professor orientador deverá preencher a ficha de avaliação final de estágio, indicando o desempenho do aluno, dentre outras informações, e encaminhar uma cópia desta ficha para a coordenação de estágio e original para a coordenação de curso, que por sua vez encaminhará ao registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

O relatório de estágio poderá ser apresentado aos professores e coordenador de curso e ao alunos da turma para socialização da experiência vivenciada.

Outra maneira na qual os discentes do Curso Técnico em Mineração na Forma Integrada, regime integral, podem integralizar sua carga horária de Prática Profissional é através do desenvolvimento de projetos de pesquisas e/ou extensão de acordo com a Resolução nº 58/2014/CONSUP/IFAP, de 04 de dezembro de 2014.

A atividade desenvolvida por meio de projeto, seja ela pesquisa, extensão ou monitoria, deve necessariamente cumprir a mesma carga horária estabelecida para o estágio, bem como deve ser executada seguindo este Plano Pedagógico de Curso – PPC.

O projeto deverá ter um professor Orientador e no máximo 5 alunos, se for um projeto proposto, ou deverá ter um professor orientador e quantos alunos existirem no projeto, se for



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

um projeto aprovado via editais internos de seleção de bolsa ou editais de entidades de incentivo como CAPES, CNPQ, SETEC, FAPEAP, dentre outras. Caso o projeto seja aprovado pelas formas citadas anteriormente, deverá necessariamente seguir o plano de trabalho estabelecido por essas entidades. Caso o projeto seja um projeto proposto, deverá conter os seguintes itens:

- Introdução
- Objetivos
- Justificativa
- Metodologia
- Cronograma de execução.
- Referências

O trâmite para que o projetos sejam equiparados às atividades de estágio deverá seguir o seguinte fluxo:

Professor Orientador dá entrada no Projeto, simultaneamente, na coordenação de curso, para que o coordenador tenha ciência, bem como no Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão para que seja feito o registro do desenvolvimento do projeto.

Nota: O acompanhamento da execução será feito pelo Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão e pelo coordenador de curso. No final da execução, o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão informará via memorando à Coordenação de Curso, Coordenação Geral de Ensino e à Direção de Ensino que o projeto foi executado com êxito e que as horas de estágio estão validadas para a equipe proponente do projeto. Neste memorando o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão citará o título do projeto, o professor orientador e os alunos envolvidos.

A Direção de Ensino informa via memorando a Coordenação de Registro Escolar sobre a finalização do projeto e solicita registro de informação da atividade.

Os casos omissos serão decididos pelo/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão junto com a Direção de Ensino.

6.4.2 Atividades Complementares

A complementação na formação técnica é recomendada pelo Ministério da Educação para o desenvolvimento geral do profissional. Nesse sentido, as atividades complementares possibilitam o reconhecimento de habilidades e competências dos discentes, inclusive adquiridas fora do ambiente da Instituição e do curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Compreende-se como atividade complementar aquela que integra a carga horária do curso, no que se refere à prática profissional, e que pode ser cumprida pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela Coordenação do Curso e critérios estabelecidos neste Projeto Pedagógico.

Assim, de modo a permitir uma formação integral, os estudantes do Curso Técnico em Mineração, na forma Integrada devem cumprir um mínimo de 50 (cinquenta) horas de atividades complementares em caráter obrigatório, ao longo do curso.

O estudante deverá apresentar comprovantes (originais e cópias) da realização destas atividades complementares, ao final do curso, conforme carga horária estabelecida na matriz curricular, em datas estabelecidas pela Coordenação de Curso, que também se responsabilizará pela validação dessas atividades.

A documentação referente à atividade complementar deverá ser entregue pelo aluno acompanhada de formulário próprio na Coordenação de Curso que, após análise e validação, a encaminhará à Coordenação de Registro Escolar para registro e arquivo na pasta do discente. A integralização da carga horária de Atividade Complementar é critério obrigatório para conclusão do curso.

As atividades complementares realizadas antes do início do curso, não podem ter atribuição de créditos, pois somente serão validadas as atividades desenvolvidas ao longo do curso no qual o aluno estiver regulamente matriculado.

Cabe ressaltar, que as atividades complementares deverão ser desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

As atividades complementares, integrantes da prática profissional, poderão compreender a participação em palestras, feiras, oficinas, minicursos (como Palestrante/Monitor/Instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágios não obrigatório, produção artística, ações culturais, ações acadêmicas, ações sociais, desenvolvimento de projetos de iniciação científica, de pesquisa e de extensão, cadastrados nas respectivas pró-reitorias, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re)construídos no respectivo curso.

São aceitas como atividades complementares:

- **Estágio não-obrigatório** – A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por documentação emitida pelo local de estágio, poderá ser validado somente quando a partir de 120 horas realizadas.
- **Projetos de Iniciação Científica** – As atividades a que se refere este item serão propostas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

e desenvolvidas sob forma de projetos e programas de pesquisa de natureza extracurricular, mediante a participação do aluno nos mesmos, visando a qualificação técnica e científica. Consideram-se também as apresentações de trabalhos em eventos científicos, sob forma de pôster, resumo ou artigo científico.

- **Atividades Culturais** – Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral, capoeira ou similares, oferecidas pelo IFAP, outras Instituições de Ensino ou órgãos da sociedade civil organizada.
- **Atividades Acadêmicas** – Participação em eventos científicos como ouvinte e/ou atuante assim como organização de eventos escolares, científicos e culturais no IFAP, como semanas, jornadas, exposições, mostras, seminários e cursos de extensão, participação em jornada acadêmica ou atividades extracurriculares organizadas pela coordenação do curso de Mineração ou áreas afins, realizadas no IFAP ou em outras instituições de ensino, pesquisa e extensão; participação em curso de extensão; proferir palestras profissionalizantes; cursar programas de aprendizagem ofertados por outras instituições de ensino profissionalizante ou de graduação; realizar atividades de monitoria relacionadas ao componente curricular.
- **Ações Sociais** – Realização de atividades sociais, como, por exemplo, a participação em projetos voltados para a comunidade que promovam melhoria da qualidade de vida, cidadania, educação, trabalho e saúde, seja na condição de organizador, monitor ou voluntário.

Cada atividade complementar terá uma carga horária mínima e máxima, conforme estabelecido no quadro abaixo, não permitindo ao aluno cumprir toda sua carga horária em um só tipo de atividade, ou seja, a carga horária mínima de 50 (cinquenta) das atividades complementares deverá ser cumprida em, no mínimo, 03 (três) tipos de atividades.

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Visitas técnicas (via coordenação ou individual)	03 horas	10 horas
Participação em programas governamentais (Ex: menor aprendiz e outros)	30 horas	30 horas
Atividades científicas (participação em congressos, seminários, palestras, mini-cursos, fóruns, Workshops, mostra científica e tecnológica, feiras e exposições, monitorias, dentre outros)	04 horas	20 horas
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	02 horas	20 horas
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças, etc.)	04 horas	08 horas
Produção Acadêmica/Científica (autor ou co-autor de artigos)	04 horas	12 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

publicados em jornais e/ou revistas científicas, anais, periódicos, livros ou capítulo de livros e painéis, projeto de pesquisa)		
Cursos extracurriculares (línguas, extensão, aperfeiçoamento, treinamento, etc.)	10 horas	30 horas
Participação em atividades culturais: filmes, teatro, shows, feiras, exposições, patrimônios culturais.	02 horas	12 horas
Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados da instituição	04 horas	16 horas
Ações Sociais: Participação em eventos sociais como monitor, voluntário ou organizador.	04 horas	16 horas
Estágio não obrigatório	20 horas	20 horas

**QUADROS COM DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES E CARGAS HORÁRIAS
RELACIONADAS DA RESOLUÇÃO Nº 29/2015/CONSUP/IFAP.**

1) Atividades Complementares de Ensino:

Atividade	Carga horária mínima por atividade	Carga horária máxima total das atividades
Participação como bolsista ou voluntário em programa de monitoria em componente que compõe a matriz curricular contemplada neste PPC, com relatório de avaliação e/ou declaração do Professor da disciplina.	Carga horária comprovada	100 horas
Integralização de componentes ofertados pelo IFAP em currículos diferentes da Habilitação/Curso que o acadêmico estiver cursando	Carga horária comprovada	40 horas
Estágio não obrigatório	Carga horária comprovada	100 horas

2) Atividades Complementares de Extensão:

Atividade	Carga horária mínima por atividade	Carga horária máxima total das atividades
Participação em Curso de extensão com certificado de aproveitamento emitido por instituição reconhecida pelos órgãos oficiais.	08 horas	100 horas
Participação em curso de extensão em áreas afins com certificado de aproveitamento emitido por instituição reconhecida pelos órgãos oficiais.	08 horas	20 horas
Participação em jornadas, simpósios, congressos, seminários, palestras ou equivalentes, desde que vinculados à área do curso, realizadas pelo IFAP ou por outras entidades reconhecidas pelos órgãos oficiais.	Carga horária comprovada	40 horas
Apresentação de trabalho científico em conferência, simpósio, workshop, fórum e congressos realizados pelo IFAP ou por outras entidades reconhecidas pelos órgãos oficiais	Cada artigo equivale a 30 horas	120 horas
Participação em atividade artística e cultural na área de interesse do curso.	Carga horária comprovada	80 horas
Participação em atividade esportiva ofertada pelo IFAP	Carga horária	20 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

	comprovada	
Participação em atividades de extensão na área de interesse do curso	Carga horária comprovada	40 horas
Participação como instrutor em cursos de extensão na área de interesse do curso	Carga horária comprovada	100 horas
Participação em Curso de Língua Inglesa com certificado de aproveitamento emitido por instituição reconhecida por órgãos oficiais	60 horas	120 horas
Participação em Cursos de Língua Estrangeira Moderna com certificado de aproveitamento emitido por instituição reconhecida por órgãos oficiais.	40 horas	80 horas

3) Atividades Complementares de Pesquisa:

Atividade	Carga horária mínima por atividade	Carga horária máxima total das atividades
Artigo publicado em Periódico indexado	Cada artigo indexado equivale a 40 horas	120 horas
Livro na área de conhecimento do curso.	Cada livro equivale a 120 horas	120 horas
Capítulo de Livro na área de conhecimento	Cada capítulo de livro equivale a 60 horas	120 horas
Trabalho Publicado em Anais de Eventos Técnicos Científicos; resumo ou completo (expandido)	Cada trabalho equivale a 20 horas	140 horas
Textos na área de conhecimento em Jornais ou Revistas (magazines)	Cada 2 textos equivalem a 10 horas	40 horas
Participação como bolsista do Programa de Iniciação Científica CAPES ou CNPQ ou SETEC.	Cada semestre de participação equivale a 40 horas	160 horas
Produção e/ou participação na organização de eventos culturais, científicos, artísticos, entre outros, de caráter compatível com o curso de graduação.	Cada evento equivale a 10 horas	120 horas
Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa-redonda, ministrante de minicurso em evento científico.	2 horas	60 horas
Prêmios concedidos por instituição acadêmicas, científicas, desportivas ou artísticas oficiais do estado, município ou federais.	Cada prêmio equivale a 40 horas	120 horas
Participação na criação de Software Computacional educacional, publicado.	Cada software equivale a 60 horas	120 horas

4) Atividades Complementares de Administração no Campus ou Reitoria do IFAP

Atividade	Carga horária mínima por atividade	Carga horária máxima total das atividades
Participação como representante acadêmico no Colegiado de Curso do IFAP como membro eleito pela turma.	Cada semestre equivale a 20 horas	40 horas
Participação como representante acadêmico no Departamento ou Divisão de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFAP	Cada semestre equivale a 20 horas	60 horas
Participação como representante acadêmico no Conselho	Cada semestre equivale	60 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Superior do IFAP	a 20 horas	
Participação como representante acadêmico titular, em Comissões Permanentes do IFAP	Cada semestre equivale a 20 horas	60 horas

5) Atividades Complementares mista de Ensino, Pesquisa, Extensão e/ou Administração do IFAP

Atividade	Carga horária mínima por atividade	Carga horária máxima total das atividades
Atividades realizadas em laboratórios ou outro espaço de experimentação desde que tenha afinidade com os objetivos do Curso como Projetos e/ou atividades fins.	20 horas	60 horas
Participação como bolsista em Programa de Apoio ao Discente como Bolsa Formação com declaração da Coordenação gestora do Programa.	20 horas	40 horas
Participação em atividades desenvolvidas na Reitoria que estejam em consonância com os objetivos do curso e perfil profissional a ser formado.	20 horas	40 horas
Participação como representante de turma.	Cada semestre equivale a 10 horas	40 horas

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO DE EXPERIÊNCIA ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores está em consonância com o artigo 41 da Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996, artigo 36 da Resolução nº. 06/2012/CNE/CEB e do capítulo VIII da redação do artigo 35 da Resolução nº. 01/2016/CONSUP/IFAP que regulamenta os cursos Técnicos de Nível Médio na forma Integrada com duração de 3 anos, em regime Integral no âmbito do IFAP.

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares da formação profissional, cursados em uma habilitação do mesmo eixo tecnológico, com aprovação no IFAP ou em outras Instituições de Ensino de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, credenciadas pelo Sistema Federal e Estadual, bem como em Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

O aluno matriculado solicitará à Coordenação de Registro Escolar em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es), tendo como base o aproveitamento de estudos anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 35 da Resolução nº 01/2016 e o artigo 36 da Resolução nº 06/2012/CNE/CEB.

A concessão do aproveitamento de estudo na Educação Profissional Técnica de Nível



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Médio, na forma Integrada, quando se tratar de componente(s) curricular(es), além do histórico escolar é necessário apresentar o programa dos referidos componentes cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Quando se tratar de módulo(s) o aluno deverá anexar os seguintes documentos:

- I. Certificado de Qualificação Profissional de Nível Técnico com o histórico escolar conforme estabelece o parágrafo I do art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/12, ou documento comprobatório de habilitação no(s) módulo(s) inicial(is);
- II. O programa dos componentes curriculares cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Nos casos em que os documentos são oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência com os inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional técnica de nível médio, aprovada por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Tratando-se de aproveitamento de componente (s) curricular (es) ministrado(s) no próprio IFAP o requerente ficará dispensado do cumprimento da entrega dos documentos na Instituição. Em *Campus* distintos, o aluno, deverá apresentar o boletim e/ou histórico que comprove a aprovação.

A análise da equivalência do(s) componente (s) curricular (es) será feita pela Coordenação de Curso observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas ou competências/habilidades. O tempo decorrido da conclusão dos elementos mencionados acima não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento do componente solicitado no IFAP.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados. Serão aproveitados os componentes curriculares cujos conteúdos e cargas horárias coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo IFAP.

O discente poderá obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30% (trinta por cento) da carga horária total dos componentes curriculares do curso, sendo vedado o aproveitamento de estudos para componentes curriculares em que o requerente tenha sido reprovado. Não será permitida a solicitação de aproveitamento de estudos para alunos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

matriculados na primeira série do curso, exceto para alunos transferidos durante o período letivo.

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo aluno, mediante um sistema avaliativo, com vistas à certificação desses conhecimentos desde que coincidam com as competências requeridas nos componentes curriculares integrantes do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração na forma integrada.

Poderão ser aproveitadas experiências adquiridas em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não formais.

O tempo decorrido da obtenção de experiências anteriores não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento solicitado no IFAP.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Escolar, em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es) tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 36 da Resolução CNE/CEB n. 06/2012 e com a **Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP**, de 05 de janeiro de 2016, que aprova a Regulamentação dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, com duração de 3 anos em Regime Integral, homologada pela **Resolução nº 07/2016/CONSUP/IFAP** de 09 de março de 2016.

A solicitação do aluno deverá ser acompanhada de justificativa e/ou de documento (s) comprobatório(s) de experiência(s) anterior(es).

A Coordenação de Registro Escolar encaminhará o processo à Coordenação de Curso que designará uma comissão composta pelos seguintes integrantes: coordenador do curso, como presidente da comissão; no mínimo dois professores e um pedagogo, abrangendo as áreas de conhecimento do(s) componente(s) curricular(es) que o aluno solicita dispensa. Esta comissão realizará a avaliação das competências requeridas, apresentando posteriormente relatório contendo os resultados obtidos, bem como os critérios e os instrumentos adotados para a avaliação, devendo tal relatório constar no dossiê do aluno.

Para que o estudante tenha dispensa do(s) componente(s) curricular(es), deverá obter nota igual ou superior a 70 (setenta) em cada componente avaliado.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, não é a tomada de decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino.

Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação, alunos e pais.

A tomada de decisão para melhoria da qualidade de ensino deve estar embasada nos procedimentos avaliativos. Nesse processo são assumidas as seguintes funções: a função diagnóstica que proporciona informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que lhe vão ser propostos; a segunda função é a formativa que permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e finalmente a função somativa que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Neste sentido, a avaliação do Curso Técnico em Mineração na forma integrada, em regime integral, terá como base a LDB 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e Resolução de nº 50/2019 CONSUP/IFAP, DE 9 DE MAIO DE 2019. Sendo considerados como elementos construtivos do processo de ensino-aprendizagem, permitindo identificar avanços e dificuldades no desenvolvimento dos alunos. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Dentro desse entendimento, a avaliação possibilita a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas. Neste sentido, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber fazer), atitudes (saber ser) e mobiliza esse conjunto (saber agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação: atividades práticas, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios e relatórios. Provas escritas são também



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. O registro das observações realizadas durante o desenvolvimento das competências torna-se um instrumento essencial nesse processo.

De acordo com a Resolução nº 50/2019 CONSUP/IFAP, de 9 de maio de 2019 que regulamenta a Sistemática de Avaliação dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma

Integrada em regime Integral no âmbito do Ifap. A avaliação da aprendizagem busca

desenvolver as competências dos discentes, priorizando o processo de ensino aprendizagem, promovendo o diálogo entre o discente e o docente, respeitando-se

as particularidades de cada indivíduo. Assim, a avaliação deverá ser contínua e cumulativa,

assumindo, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

De acordo com o art.3 desta Resolução, serão considerados como critérios para a

avaliação da aprendizagem:

I- domínio dos conhecimentos mediados em sala de aula pelos docentes;

II- a participação do discente no processo de construção do conhecimento;

III- o relacionamento dos conceitos apresentados para analisar e tomar decisões em sua

área de formação;

IV- o comprometimento, a responsabilidade e o interesse do discente no processo de construção do conhecimento;

V- média aritmética igual ou superior a 70 (setenta);

VI - frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

carga horária

do conjunto dos componentes curriculares de cada série;

VII – frequência assídua nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino aprendizagem.

Conforme o **art. 4º da Resolução nº 50/2019 CONSUP/IFAP**, o período letivo está dividido em 04 (quatro) momentos denominados Etapas Avaliativas, subdivididas em

Etapa 1, Etapa 2, Etapa 3 e Etapa 4. Devendo as Etapas serem realizadas em proporcionalidade à carga horária dos componentes curriculares.

§ 1º Cada Etapa corresponde a um Período Avaliativo que valerá quantitativamente 100
(cem) pontos.

§ 2º Na formação de nota quantitativa referente a cada Etapa, será adotado, no 2
(dois) Instrumentos Avaliativos.

§ 3º Entende-se por “Instrumentos Avaliativos” os recursos utilizados para coleta e análise de dados no processo ensino-aprendizagem dos educandos, por exemplo:

(Atividades, projetos, pesquisas, relatórios, seminários, provas e práticas de laboratório).

§ 4º Serão consideradas atividades avaliativas, os Instrumentos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos que permitam validar o desempenho obtido pelo discente referente ao processo ensino-aprendizagem.

§ 5º Um dos instrumentos avaliativos deverá ser aplicado de forma individual, escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

curricular.

§ 6º Cada instrumento avaliativo deverá ser expresso por uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

De acordo o parágrafo 7º, a média do componente curricular do período letivo dar-se-á pelo total de pontos obtidos e divididos pelo número de instrumentos realizados. Essa média compreenderá um número inteiro, segundo a equação abaixo:

$$MC = \frac{IA_1 + \dots + IA_n}{\sum IA}$$

$$\sum IA$$

MC = Média do Componente Curricular

IA₁ = Instrumento avaliativo

+ IA_n = Instrumento avaliativo

$\sum IA$ = Quantidade de instrumentos avaliativos

§ 8º Sempre que a avaliação incidir sobre os aspectos qualitativos de caráter atitudinal e procedimental do (a) discente, o professor deverá adotar, a partir de critérios previamente discutidos com os discentes, diversos instrumentos, tais como fichas de observação, autoavaliação, entre outros, como recursos para acompanhar ou orientar o seu desenvolvimento.

§ 9º O docente deverá entregar os instrumentos avaliativos para que o discente possa tomar ciência de sua nota e dos critérios avaliados.

§ 10º Os resultados de cada instrumento avaliativo deverão ser analisados em sala de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

aula, no sentido de informar ao discente, sobre o seu rendimento em cada etapa e o total de faltas do componente curricular.

Conforme o **art. 5º** desta Resolução, terá direito à segunda chamada de avaliação o discente que, por motivo relevante e justificável (devidamente comprovado), deixar de comparecer às atividades programadas, desde que requeira à Seção de Gerenciamento de Registro Escolar e Acadêmico ou via Sistema disponível, o qual encaminhará à coordenação de curso para análise e parecer.

§ 1º O discente deverá protocolar no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após a vigência do atestado médico a sua solicitação de reposição de atividade avaliativa.

§ 2º Entende-se por motivo relevante e justificável os seguintes casos: Conforme o

Decreto lei nº 1.044 de 21 outubro de 1969.

I - doença; II - óbito de parentes até terceiro grau;

III - convocação judicial militar; IV - representar a Instituição em eventos científicos, esportivos e culturais.

Art. 6º O processo avaliativo de cada componente curricular deverá ser elaborado,

planejado e informado, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada ano/

período ou semestre letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso

necessário.

Paragrafo único. Todos os instrumentos avaliativos devem seguir critérios de

igualdade, sendo apresentados de forma clara e pautados nos conteúdos

compartilhados em sala de aula.

Art. 7º será considerado aprovado ao final do ano/período ou semestre letivo, o discente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

que obtiver média aritmética simples igual ou superior a 70 (setenta) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do conjunto dos componentes curriculares de cada série.

§ 1º – Nos componentes curriculares ofertados de forma anual, a média será calculada de acordo com a seguinte equação:

$$\underline{MC = E1 + E2 + E3 + E4}$$

4

MC = Média do Componente

E1 = Média da 1ª etapa

E2 = Média da 2ª etapa

E3 = Média da 3ª etapa

E4 = Média da 4ª etapa

§ 2º – Nos componentes curriculares ofertados de forma semestral, a média será calculada de acordo com a seguinte equação:

$$\underline{MC = E1 + E2}$$

2

MC = Média do Componente Curricular

E1 = Média da 1ª etapa

E2 = Média da 2ª etapa

2 = Quantidade de Etapas Avaliativas

DOS ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Conforme o art. 9º da Resolução nº 50/2019 CONSUP/IFAP, os estudos de recuperação paralela serão destinados aos discentes com dificuldade de aprendizagem e/ou baixo rendimento escolar, a partir do diagnóstico realizado pelo professor em sala de aula no decorrer de cada etapa, com apoio da Coordenação Pedagógica e Coordenação do Curso.

§ 1º Os estudos de recuperação da aprendizagem para componentes curriculares anuais ocorrerão de forma paralela nas etapas 1ª, 2ª e 3ª, tendo como finalidade a construção do conhecimento, na regularidade do processo ensino e

aprendizagem. § 2º A recuperação paralela para os componentes semestrais ocorrerá no início da 3ª etapa do período ou semestre letivo, havendo uma recuperação final após a 3ª etapa.

§ 3º Os estudos de recuperação paralela serão realizados simultaneamente ao desenvolvimento do conteúdo no decorrer das etapas 1ª, 2ª e 3ª, por meio de atividades planejadas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares com o apoio da equipe técnico pedagógica e Coordenação de Curso ou setor equivalente do *campus*.

Paragrafo único. No período de Recuperação paralela, serão ministradas o mínimo de 04 (quatro) aulas, sendo 02 (duas) referentes a revisão de conteúdos que os discentes apresentarem dificuldades de aprendizagem durante a etapa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

avaliativa, a fim de que estudem os referidos conteúdos novamente e obtenham aprovação com êxito, e 02 (duas) aulas para aplicação do instrumento avaliativo. § 5º Caberá ao professor informar a Coordenação do Curso e Coordenação Pedagógica, quais os discentes que participarão dos estudos de recuperação paralela, bem como registrar a participação do discente nos encontros.

Ao final de cada uma das etapas 1ª, 2ª e 3ª, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem, por meio de um instrumento avaliativo expresso por uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, que substituirá a nota de menor rendimento na etapa.

§ 10º A avaliação de recuperação paralela será aplicada, prioritariamente, aos discentes que obtiverem no componente curricular nota inferior a 70 (setenta) pontos em cada etapa, sendo facultada aos demais discentes, caso manifestem interesse. Contudo, se a nova nota for inferior a anterior, prevalecerá a maior nota.

§ 11º Para ter direito a avaliação de recuperação, o discente deverá realizar pelo menos 01 (uma) das avaliações previstas em cada etapa.

§ 12º O discente que não comparecer em todas as avaliações previstas em cada período, sem motivo justificado, conforme § 2º do art 5º, não terá direito à avaliação de recuperação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Será considerado aprovado após a recuperação final, o discente que obtiver média final igual ou superior a 70 (setenta) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:

$$\underline{MFC = \frac{MC + NARF}{2}}$$

2

MFC = Média final do componente curricular

MC = Média do componente curricular

NARF = Nota da Avaliação de Recuperação final

Parágrafo único. Nos casos em que a Média Final do Componente (MFC) corresponder um resultado inferior a Média do Componente Curricular (MC) obtida durante o ano letivo, prevalecerá o maior resultado.

DO REGIME DE DEPENDÊNCIA

Conforme o art. 13 da Resolução nº 50/2019 CONSUP/IFAP, o discente será conduzido a série seguinte se reprovar em até 2 (dois) componentes realizando as atividades previstas no Programa de Estudo de Dependência (PED), conforme a regulamentação interna de cada *Campus*.

§ 1º O PED deverá ocorrer de forma concomitante à série seguinte a ser cursada pelo discente, no prazo máximo de um ano.

Art. 14º O PED será elaborado de forma conjunta pela Coordenação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Pedagógica e

de Coordenação de Curso, com o acompanhamento da Direção de Ensino de cada

Campus.

Paragrafo único. O PED será ofertado anualmente e terá como elementos de

constituição estudos dirigidos, encontros presenciais e/ou à Distância com

orientação dos docentes dos componentes curriculares, de acordo com a organização

estabelecida por *Campus.*

A conclusão do Curso Técnico de Nível Médio, na forma Integrada está condicionada

à integralização de todos os componentes curriculares e prática profissional,

de acordo com o

disposto no Projeto Pedagógico do Curso e conforme o disposto no Artigo 12

da Resolução nº

01/2016/CONSUP/IFAP.

9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP (*Campus Macapá*) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso Técnico em Mineração, oferecendo como infraestrutura:

- **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia;
- **Sala de Professores:** Composta de mesas grandes, cadeiras acolchoadas, armários individuais para cada professor, televisor 55 polegadas, condicionador de ar, sub sala para planejamento que conta cabines para estudo individual e computadores com acesso à internet, uma copa e sanitários;
- Sala de Direção Geral;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

- Sala de Direção de Ensino;
- Sala de Departamento de Apoio ao Ensino;
- Sala de Coordenação de Curso;
- Sala de Coordenação de Registro Acadêmico;
- Sala de Coordenação de Assistência ao Estudante – CAE;
- Sala de Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE;
- Sala de Coordenação de Pesquisa e Extensão;
- Sala de Departamento de Pesquisa e Extensão;
- Auditório: Com 384 lugares, camarim, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones;
- Lanchonete;
- Plataformas de acessibilidade – funcionam como elevador, permitindo que pessoas com deficiência física ou dificuldade de mobilidade tenham acesso ao 2º piso do prédio do IFAP – *Campus Macapá*;
- Biblioteca: Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

Estrutura didático-pedagógica

Biblioteca

A Biblioteca do IFAP - *Campus Macapá* está instalada em um espaço físico com espaços reservados aos serviços técnicos e administrativos, destinados aos acervos e salas de estudo individuais e coletivos. O horário de atendimento é das 08 horas às 21 horas, de segunda a sexta-feira. A biblioteca conta com o trabalho de bibliotecários, assistentes de administração e de alunos e conta ainda com a participação de alunos bolsistas no apoio às atividades de empréstimo e organização deste espaço.

O espaço físico da biblioteca é projetado com o objetivo de proporcionar conforto e funcionalidade durante os estudos e as pesquisas do corpo docente e discente do Instituto. Neste espaço estão definidas as áreas para: cabines para estudo em grupo e individual; Computadores com acesso à Internet tanto para pesquisa externa quanto para pesquisas nas bases de dados;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Espaço informatizado para a recepção e atendimento ao usuário; Acervo de livros, periódicos e multimeios.

O acervo existente atualmente contempla títulos e exemplares de todos os cursos que o IFAP tem disponibilizado a sociedade estudantil e acadêmica. Estes são específicos para a consulta e pesquisa.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

9.2 Laboratórios

9.2.1 Laboratório de Química Geral

Equipamento	Quantidade
Banho Maria	01
Unidade Rotaevaporador	01
Unidade Centrifuga de Bancada	01
Unidade Medidor de pH	01
Unidade Condutivimetro	01
Unidade Manta Aquecedora	01
Unidades Agitador Magnético com Aquecimento	10
Unidades Refrigerador com 2 portas	10
Unidade Bloco Digestor	01
Unidade Balança Analítica	01
Unidade Estufa de Secagem	01
Unidade Destilador de Água	01

9.2.2 Laboratório de biologia

Equipamento	Quantidade
Microscópio biológico trinocular	01
Computador	01
Impressora	01
Televisão 51 polegadas 3D plasma	01
Câmera com adaptador para microscópio	01
Microscópio biológico binocular	04
Contador de colônias eletrônico	02
Banho-maria digital com circulação	01
Geladeira duplex	02



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Agitador magnético com aquecimento	02
Câmara Incubadora BOD	01
Estufa para cultura bacteriológica	01
Estufa de esterilização e secagem digital	01
Balança digital	01
Autoclaves	02
1 Bico de Bunsen	01

9.2.3 Laboratório de Processamento Mineral

O Laboratório de Processamento Mineral é o espaço onde estão reunidos os equipamentos utilizados nos processos de cominuição, classificação, quarteamento de sólidos e de polpa, bem como equipamentos de concentração mineral. A Tabela 1 apresenta a infraestrutura do laboratório.

Tabela 1. Equipamentos do Laboratório de Processamento Mineral

Equipamento	Qtd.	Equipamento	Qtd.
Prensa Hidráulica 15t	01	Mesa Gravimétrica	01
Homogeneizador Mecânico	01	Separador Jigue – Engendrar	01
Separador Jigue - Brastorno	01	Espessador Convencional	01
Agitador de Peneiras Suspenso	02	Moinho de Bolas SL34	01
Agitador de Peneiras de Bancada	01	Balança Semi-Analítica	02
Filtro Prensa a Vácuo	01	Quarteador de Polpa	01
Quarteador de Amostra	01	Moinho de Jarros	01
Britador de Mandíbulas	01	Moinho de Panela	01
Bomba à Vácuo	01	Forno Mufla 1.400 °C	01
Estufa 300 °C	01	Prateleira de Metal	01
Mesa de Escritório	01	Armário de 02 Portas	01
Armário de 08 Portas	01	Quadro Branco	01
Trado Manual	04	Peneiras para Análises Granulométricas	100
Bandejas em Aço – Grande	14	Bandejas em Aço – Médio	08
Bandejas em Aço – Pequena	08	Pá Cabo de Madeira	03

9.2.4 Laboratório de Química Aplicada à Mineração

O Laboratório de Química Aplicada à Mineração é o espaço onde são desenvolvidas as práticas referentes a processos de concentração mineral e purificação envolvendo processos químicos, bem como etapas de separação sólido-líquido. A Tabela 2 apresenta a infraestrutura do laboratório.

Tabela 2. Equipamentos do Laboratório de Química Aplicada.

Equipamento	Qtd.	Equipamento	Qtd.
Armário de 08 portas	01	Armário de 02 portas (vidro) 04 gavetas	03
Cadeira giratória fixa	08	Capela de exaustão de gases (pequena)	01
Capela de exaustão de gases (grande)	01	Tripé universal Delta	03



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Suporte universal	13	Cadeira fixa de escritório	01
Mesa de escritório	01	Computador Dell	01
Bomba de Vácuo	01	Célula de Flotação	01
Centrífuga	01	Agitador Mecânico	04
Agitador magnético – ARSEC	08	Granulômetro Laser 1190L-CILAS	01
Medidor de pH	04	Elevador para vidrarias	02
Balança Analítica	02	Balança Semi-Analítica	01
Manta Aquecedora	04	Forno Mufla 1.200 °C	02

9.2.5 Laboratório de Petrografia

O Laboratório de Petrografia é o espaço onde se encontra o acervo de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares, empregadas nas aulas práticas na identificação das principais rochas e seus constituintes. A Tabela 3 apresenta a infraestrutura do laboratório.

Tabela 3. Equipamentos do Laboratório de Petrografia

Equipamento	Qtd.	Equipamento	Qtd.
Cadeira Fixa Giratória	09	Cadeira com Rodas	02
Mesa de Escritório	01	Mesa de Reunião	01
Prateleira de Metal	01	Armário de 02 Portas	01
Computador Dell (All-in-One)	01	Microscópio Metalográfico	02
Suporte para Projetor Multimídia	04	Pistola de Cola Quente	02
Central de Ar	01	Quadro Branco	01
Cortadora Metalográfica	01	-	-

9.2.6 Laboratório de Mineralogia

O Laboratório de Mineralogia, integrado ao Laboratório de Petrografia, compõe o acervo de pequenas amostras minerais e os microscópios que são utilizados como auxiliares na identificação dessas amostras. A Tabela 4 apresenta a infraestrutura do laboratório.

Tabela 4. Equipamentos do Laboratório de Mineralogia

Equipamento	Qtd.	Equipamento	Qtd.
Estereomicroscópio Binocular	20	Microscópio Petrográfico	04
Martelo Metalográfico	07	Ponteira para Martelo	04
Armário de 08 Portas	01	Prateleira de Metal	01
Mesa de Escritório	01	Cadeira com Rodas	01
Central Ar	01	-	-

9.2.7 Laboratório de Informática Aplicada à Mineração

O laboratório de Informática Aplicada à Mineração é um laboratório, ainda em fase de implementação, onde os alunos deverão ter contato com softwares específicos das áreas de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

geologia e mineração.

Será disponibilizado para os alunos do Curso Técnico em Mineração, a infraestrutura física de alguns laboratórios de química (físico-química, química analítica, química orgânica, química instrumental etc) e ciências naturais para a realização de aulas práticas dos componentes curriculares.

10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A Coordenação do Curso faz parte da Estrutura Sistêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, a qual está subordinada à Coordenação de Ensino Técnico, seguida pela Direção de Ensino e da Direção Geral do *Campus* Macapá. A Coordenação de Ensino Técnico é responsável pela supervisão das atividades pedagógicas do Curso, articulando as ações que promovam a execução das políticas e diretrizes da instituição dentro dos cursos de Ensino Técnico.

O curso conta com professores das áreas de formação técnica (Tabelas 5), que são os responsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, e das áreas de formação complementar (Tabela 6).

Tabela 5. Corpo Docente do *Campus* Macapá - Área Técnica em Mineração

DOCENTE	FORMAÇÃO INICIAL	MAIOR TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ana Karoline Bezerra	Bacharelado em Geologia	Especialização	DE
Antônio de Pádua Arlindo Dantas	Tecnologia em Materiais	Mestrado	DE
Everton Miranda da Silva	Bacharelado em Engenharia de Minas	Graduação	DE
Franciulli da Silva Dantas de Araújo	Tecnologia em Materiais	Mestrado	DE
João Paulo Pereira da Silva	Tecnologia em Materiais	Mestrado	DE
Lídia Dely Alves de Souza Meira	Tecnologia em Materiais	Mestrado	DE
Marcos Alex Conceição dos Santos	Bacharelado em Engenharia de Minas	Especialização	DE
Moacir Medeiros Veras	Tecnologia em Materiais	Doutorado	DE
Sandro Rogério Balieiro de Souza	Bacharelado em Geologia	Mestrado	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

**Tabela 6. Corpo Docente do *Campus* Macapá - Núcleo Comum e Núcleo Técnico Profissional de Apoio
(Construção Civil e Informática)**

DOCENTE	ÁREA	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Adriana Lucena de Sales	Química	Graduada em licenciatura em química / Mestre em desenvolvimento e meio ambiente	DE
Agostinho Alves de Oliveira Júnior	Construção civil	Graduado em engenharia civil / Especialista em engenharia de segurança do trabalho	40 h
Allan Meira de Medeiros	Informática	Tecnólogo em desenvolvimento de softwares	DE
André Adriano Brun	Língua portuguesa	Graduado em letras / Mestre em letras	DE
André Luiz da Silva Freire	Informática	Graduado em ciências da computação / Mestre em ciências da computação	DE
André Luiz dos Santos Ferreira	Matemática	Graduado em licenciatura plena em matemática	DE
André Luiz Simão de Miranda	Informática	Tecnólogo em processamento de dados / Especialista em informática na educação	DE
Adrielma Nunes Ferreira Bronze	Gestão	Bacharel em administração com habilitação em marketing / Especialização em gestão pública / Mestrado em engenharia mecânica	DE
Argemiro Midones Bastos	Física	Licenciatura plena em física / Especialista em metodologia do ensino da física / Mestre em Biodiversidade Tropical	DE
Astrogecildo Ubaiara Brito	Física	Licenciatura plena em física / Especialista em matemática	40 h
Caio Felipe Laurindo	Construção civil	Bacharel em engenharia civil / Mestre em engenharia civil	20 h
Carlos Alexandre Santana Oliveira	Matemática	Licenciatura em Matemática/ Especialista em educação matemática para o ensino médio	DE
Celio do Nascimento Rodrigues	Informática	Bacharel em ciências da computação / Especialista em didática do ensino superior	DE
Chrissie Castro do Carmo	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / Mestre em letras	DE
Darlene do Socorro Del Teto Minervino	Educação	Licenciatura plena em pedagogia / Especialização em gestão ambiental / Especialização em pedagogia escolar	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

David Figueiredo de Almeida	Biologia	Licenciatura plena em ciências biológicas/Especialização em metodologias inovadoras aplicadas à educação / Mestre em biodiversidade tropical	DE
Dejildo Roque de Brito	Matemática	Licenciatura plena em matemática / Especialização em metodologia do ensino de matemática e física	DE
Ederson Wilcker Figueiredo Leite	Informática	Graduação em Ciências da computação / Especialista em redes de computadores com ênfase em segurança da computação	DE
Elaine Cristina Brito Pinheiro	Construção civil	Graduada em engenharia civil / Especialista em gestão urbana / Especialista em educação em ciências	DE
Elma Daniela Bezerra Lima	Matemática	Licenciatura plena em matemática / Especialização em educação matemática	DE
Emanuel Thiago de Oliveira Sousa	Física	Licenciatura em física	40 h
Emmanuele Maria Barbosa	Química	Licenciatura plena em química / Especialista em educação física escolar	DE
Erika da Costa Bezerra	Informática	Bacharel em ciência da computação / Especialista em análise, projetos e gerência de sistema da informação	DE
Erylson Farias Fernandes	Química	Graduação em química industrial / Mestre em química analítica	DE
Fatima Sueli Oliveira dos Santos	Geografia	Bacharel em geografia/ Especialização em metodologia do ensino superior	40 h
Frederico de Souza Amaro Junior	Informática	Graduado em engenharia da computação / Especialista em MBA em logística empresarial / Mestre em administração	DE
Hilton Prado de Castro Junior	Informática	Graduado em engenharia da computação / Mestre em ciências da computação	DE
Jairo de Kássio Siqueira Barreto	Informática	Tecnólogo em redes de computadores / Especialização em redes de computadores com ênfase em segurança	DE
Joadson Rodrigues da Silva Freire	Biologia	Licenciatura em ciências biológicas / Aperfeiçoamento em educação ambiental	DE
Johnny Gilberto Moraes Coelho	Construção civil	Graduação em Engenharia Civil / Mestre em Engenharia Mecânica	DE
Klenilmar Lopes Dias	Informática	Tecnólogo em processamento de dados / Mestre em engenharia elétrica: Área de concentração em computação aplicada	DE
Klessis Lopes Dias	Informática	Bacharel em ciência da computação / Mestre em informática	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Layana Costa Ribeiro	Educação física	Licenciatura plena em educação física / Especialização em lazer	DE
Leandro Luiz da Silva	Língua estrangeira (Inglês)	Licenciatura em letras / Mestre em letras	DE
Leila Cristina Nunes Ribeiro	Construção civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Lourdes Terezinha Picanço Paes	Gestão	Bacharel em administração / Especialização em metodologia do ensino superior	DE
Luciana Carlena Correia Correia Velasco Guimarães	Educação especial e inclusiva	Bacharel em Fonoaudiologia / Licenciada em Ciências Biológicas/ Especialização em educação especial – formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado – AEE	DE
Márcia Cristina da Conceição Santos	Educação especial e inclusiva	Licenciada em pedagogia / Especialista em coordenação pedagógica / Especialista em práticas pedagógicas para o ensino de pessoas com necessidades educativas especiais / Especialista em educação	DE
Márcio Abreu da Silva	Matemática	Licenciatura plena em matemática	40 h
Marcio Getúlio Prado de Castro	Matemática	Licenciatura plena em matemática / Especialista em educação matemática para o ensino médio	DE
Márcio Rodrigo Nunes de Souza	Construção civil	Graduação em engenharia civil / Especialista em docência do ensino superior	DE
Marcos Antônio Feitosa de Souza	Química	Licenciatura em química / Mestre em química / Doutor em ciências	DE
Marcus Vinicius da Silva Buraslan	Informática	Tecnólogo em redes de computadores / Especialização em análise, projetos e gerência de sistemas	DE
Maria Antônia Ferreira Andrade	Educação	Licenciatura em pedagogia / Especialização em fundamentos teóricos, metodológicos do processo educativo / Mestrado interdisciplinar	DE
Maurício Alves de Oliveira Junior	Língua estrangeira	Licenciatura em inglês / Especialista em metodologia do ensino de língua portuguesa e estrangeira	DE
Michelle Yokono Sousa	Língua estrangeira	Bacharel em letras tradutor português/inglês / Especialização em língua inglesa	40 h
Mônica do Socorro de Jesus Chucre Costa	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / Mestre em Letras	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Natalina do Socorro Sousa	Educação	Licenciatura plena em pedagogia / Especialista em gestão escolar / Mestre em Educação em Ciências	DE
Natasha Cristina da Silva Costa	Construção civil	Graduação em engenharia civil / Mestre em engenharia civil	DE
Olavo Nylander Brito Neto	Informática	Bacharel em ciência da computação / Mestre em ciência da computação	DE
Orivaldo de Azevedo Souza Junior	Construção Civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Paulo Victor Prazeres Sacramento	Construção civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Pedro Henrique Maia Costa	Construção civil	Graduado em engenharia civil	20 h
Rosana Tomasi	Química	Licenciatura plena em química	DE
Salvador Rodrigues Taty	Química	Licenciatura em química / Especialização em didática e metodologia do ensino / Mestre em química analítica	DE
Tatiana da Conceição Goncalves	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / Especialização em linguística portuguesa	DE
Thiego Maciel Nunes	Informática	Graduação em Engenharia da computação / Mestre em engenharia elétrica: área de concentração em computação aplicada	DE

Para melhor desenvolvimento das atividades pedagógicas e apoio psicopedagógico aos discentes, o curso conta com o Apoio Técnico-Administrativo: equipe de Técnico em Assuntos Educacionais, Pedagogos, Assistentes de Alunos, Assistentes Sociais, Psicólogos, Enfermeiros e Médicos, responsáveis pela orientação, atendimento psicossocial, psicopedagógico e pedagógico, acompanhamento de ações pedagógicas, avaliações, customização e Apoio Administrativo. Profissionais necessários para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.

Corpo Técnico Administrativo do *Campus Macapá*

NOME	FUNÇÃO
Adriana Barbosa Ribeiro	Psicóloga
Adriana Quaresma de Carvalho	Pedagoga



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Adriana Valéria Barreto de Araújo	Pedagoga
Ana Cristina Von Calmbach	Pedagoga
André Luis da Silva e Silva Cortes	Assistente Administrativo
Anilda Carmem da Silva Jardim	Técnica em Assuntos Educacionais
Branca Lia da Rosa Cruz	Bibliotecária
Carla Roberta Aragão da Silva	Assistente Administrativo
Cristiane da Costa Lobato	Técnica em Assuntos Educacionais
Daniela Maria Raulino da Silveira	Médica
Diego Aparecido Cabral da Silva	Técnico em Laboratório de Química
Edilson de Souza Conceição	Assistente de Aluno
Edilene Nazaré de Lima	Assistente de Aluno
Edilson Cardoso Nascimento	Assistente de Aluno
Eduardo Braz Barros Ferreira	Assistente de Aluno
Elinete Magalhães Amanajás	Técnica em Enfermagem
Emerson Clayton de Almeida Marreiros	Assistente de Aluno
Eonay Barbosa Gurjão	Técnico em Informática
Erbson Otony Pantoja	Assistente Administrativo
Fábio Luis Diniz de Magalhães	Bibliotecário
Felipe Alexandre Cardoso Freitas	Assistente de Aluno
Fernanda Carreira Rodrigues	Assistente Administrativo
Francinaldo Pereira dos Passos	Assistente de Aluno
Francisco Daniel Soares	Assistente de Aluno
Gilceli Chagas Moura	Assistente Social
Graça Auxiliadora Nobre Lopes	Assistente Administrativo
Ieda do Rocio Viero	Técnica em Enfermagem
Jamili Marcia dos Santos Uchoa	Pedagoga
Jocássio Barros Pereira	Assistente de Aluno
Josicléia da Conceição Marques	Assistente Administrativo
Kellen Regiane de Melo Pantoja	Assistente Administrativo
Lívia Maria Monteiro Santos	Técnica em Assuntos Educacionais
Lucinei Monteiro Pinto Barros	Técnica em Assuntos Educacionais
Marcos Alexandre Costa de Sousa	Assistente Administrativo
Marcos Araújo de Almeida	Assistente de Aluno
Marcos Dione Martins dos Santos	Assistente de Aluno



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

Maria Lúcia Fernandes Barroso	Assistente Social
Patricia Barbara Cândida dos Santos	Assistente de Aluno
Paulo Antônio Marques Feitosa Filho	Assistente Administrativo
Priscilla Arruda Soares	Assistente Administrativo
Robson Ricardo de Oliveira Corrêa	Assistente Administrativo
Rubia Brederodes de Vasconcelos Silva	Técnico Laboratório de Química
Tatiane Vaz de Sales Cardoso	Administradora
Wadson Barros Pereira	Técnico Laboratório de Química
Wellington Furtado Damasceno	Técnico em Informática

11 CERTIFICADOS OU DIPLOMAS

O discente estará habilitado a receber o diploma de conclusão do curso Técnico de Nível Médio em Mineração na forma Integrada, desde que atenda as seguintes condições:

- Cursar os três anos com aprovação e frequência mínima nos componentes curriculares que compõem a matriz curricular seguindo as normas previstas na Instituição;
- Estiver habilitado profissionalmente, após ter cursado com carga horária total de 4480 horas (50 minutos), necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em mineração;
- Concluir Prática Profissional (estágio + atividade complementar) de no mínimo 240 horas (50 minutos), realizada em instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o IFAP e que apresentem condições de propiciar experiências práticas adequadas nas áreas de formação profissional do aluno;
- Não está inadimplente com os setores do *Campus* em que está matriculado, tais como: biblioteca e laboratórios, apresentando à coordenação de curso um nada consta;
- Não possuir pendências de documentação no registro escolar, apresentando a coordenação de curso um nada consta.

Assim sendo, ao término do curso com a devida integralização da carga horária total prevista no Curso Técnico de Nível Médio em Mineração na forma Integrada, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o Diploma de **Técnico em Mineração**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTHEM, R. B.; PETRECE, Jr., M.; ISSAC, V. J.; RIBEIRO, M. C. L. B.; MCGRATH, D.; VIEIRA, I.; VALDERRAMA, D. **A pesca na Amazônia: problemas e perspectivas para o seu manejo**. In: VALLADARES-PADUA, M.; BODMER, R.; CULLEN Jr., L. (orgs). Manejo e Conservação da vida selvagem no Brasil. MCT. CNPq. Sociedade Civil Mamirauá. Rio de Janeiro. 1997. p. 173 – 185.

BRASIL. **Decreto nº 5.154**. 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. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 15 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de janeiro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: nov. 2010.

BRASIL. Resolução nº 2/2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 2012.

BRASIL. Resolução nº 6/2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Brasília, 2012.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/catalogonct/> Acesso em 23 de setembro de 2015.

IFAP. Resolução nº 20/2015/CONSUP/IFAP de 20 de abril de 2015. **Regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá**.

IFAP. Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016. **Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

IFAP. Resolução nº 58/2014/CONSUP/IFAP de 04 de dezembro de 2014. retificada em 28 de abril de 2015. **Aprova a realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos – Integrados e Subsequente das turmas a partir de 2011/IFAP.**

IFAP. Resolução nº 50/2019 CONSUP/IFAP, de 9 de maio de 2019. **Aprova a alteração da sistemática de Avaliação da resolução nº01/2016/consup/ifap que dispõe sobre a Regulamentação dos cursos técnicos De nível médio na forma integrada, Com duração de 3 anos em regime Integral do instituto federal de educação, Ciência e tecnologia do amapá – ifap.**

ISSAC, V. J.; BERTHEM, R. B. **Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira.** Boletim Museu Paraense Emilio Goeldi. 2005. v.11, n. 2, p. 151 - 195.

JEZINE, Edineide. **As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2. Anais do... Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/congrext/Gestao/Gestao12.pdf>> Acesso em: 15 mai. 2005.

LEI DO ESTÁGIO, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em 03 de agosto de 2015.

LIMA, R. A. P. **Diagnóstico e análises relacionadas com as demandas da PESCAP.** Agência de Pesca do Amapá. Governo do Brasil. Macapá-AP, p. 27, 2008.

MEDEIROS, R.S; SANTOS, J.O. **Relatório anual da pesca no Estado do Amapá / Estatpesca 2006 e parcial de 2007.** Macapá – AP. p.3 – 44, 2007.

SIDRA. **Sistema de Recuperação de Dados do IBGE.** Disponível em : <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

MODELO DE DIPLOMA (FRENTE)

Modelo de Diploma (Frente) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP). O documento apresenta o brasão de Armas do Brasil no topo central, seguido pelo nome da instituição. O título "Diploma" é exibido em uma fonte cursiva elegante. O corpo do texto descreve a atribuição do título de Técnico em uma área tecnológica, mencionando a data de 27 de fevereiro de 2013. O nome do diplomado, João Teixeira da Silva, é destacado em negrito. Abaixo, são listadas as nacionalidade (brasileira) e naturalidade (amapaense) do titular, juntamente com seus dados pessoais: RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000. A data de emissão do diploma é Macapá, 24 de junho de 2013. Na base do documento, há três linhas de assinatura: a do Diretor Geral do Câmpus Macapá (Portaria nº XXX), a do Diplomado (João Teixeira da Silva) e a do Reitor (Portaria nº XXX). O fundo do diploma possui uma textura decorativa e um grande "MODELO" em letras cinzas opacas.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

Diploma

O Diretor Geral do Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições e considerando a conclusão do *Curso Técnico de Nível Médio em xxxxxxxx*, na forma *xxxxxxx* eixo tecnológico *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx*, em 27 de fevereiro de 2013, confere o título de Técnico em *xxxxxxx* a

João Teixeira da Silva

Nacionalidade brasileiro, naturalidade amapaense – AP, nascido em 5 de dezembro de 2013, RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000 e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Macapá, 24 de junho de 2013

Diretor Geral - Câmpus Macapá
Portaria nº XXX

Diplomado

Reitor
Portaria nº XXX



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CAMPUS MACAPÁ

MODELO DE DIPLOMA (COSTA)

Curso _____, aprovado pela Resolução nº _____, de ____/____/____ Ifap. Código autenticador no Sistec nº _____.
Carga horária total do curso: xxxx horas
Diploma expedido pelo (nome do setor), do Câmpus _____, data ____/____/____.
_____ Assinatura

Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº 9.394 de 20/12/1996, art. 48, §1º, Lei nº 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, §3º, sob o nº _____, Livro nº _____, às folhas nº _____, conforme processo nº _____.
Data ____/____/____
_____ Assinatura do responsável (nome, cargo, e Portaria)