



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
Pró-Reitoria de Ensino

INSTRUÇÃO NORMATIVA PRÓ-REITORIA DE ENSINO/IFES Nº 12 DE 10 DE NOVEMBRO DE 2022

ANEXO I

Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Versão do documento	Versão Final
Resolução de Implantação	Resolução Consup nº 10/2012
Resolução	

ORIENTAÇÕES PARA FORMATAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Pedagógico de Curso deverá apresentar as seguintes formatações:

Página com formato A4, margens superior e esquerda com 3,0 cm; e inferior e direita com 2,0 cm. A fonte a ser adotada é Calibri, tamanho 11, espaçamento de 1,5 entre as linhas, e 15 pts entre os parágrafos. O alinhamento do texto deverá ser justificado. A fonte Calibri 10 com espaçamento simples deve ser adotada nas citações diretas com mais de 3 linhas e nas tabelas/quadros (inclusive nos anexos).

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

CAMPUS NOVA VENÉCIA

Vigente a partir de 01/02/2024



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
CAMPUS NOVA VENÉCIA

Nova Venécia - ES
2023

REITOR

JADIR JOSÉ PELA

PRÓ-REITOR DE ENSINO

ADRIANA PIONTTKOVSKY BARCELLOS

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

LUCIANO DE OLIVEIRA TOLEDO

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

LODOVICO ORTLIEB FARIA

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

LEZI JOSÉ FERREIRA

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

ANDRÉ ROMERO DA SILVA

CAMPUS NOVA VENÉCIA

DIRETOR-GERAL

ANDERSON ROZENO BOZZETTI BATISTA

DIRETORA DE ENSINO

ALEXSANDRA GOMES BIRAL STAUFFER

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

MARCOS ROBERTO DA SILVA

DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

EDIU CARLOS LOPES LEMOS

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PPC

Marling Rodrigues Gava Alvarenga / Amanda de Fatima Martin Catarucci

Cenira Peres da Silva Pereira / Eduardo Lucindo Rodrigues da Cunha

Emerson Crizoe Pereira / Graziela Jane Bergamin / José Gleydson Camata

Késia Zoteli de Oliveira Delevedove / Rogério Luiz Pin Callegari

Rômulo Furtado Faria / Suéllen Pereira Miotto Lourenço

Vanessa Tiburtino Bening / Weverton Pereira do Sacramento

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2. APRESENTAÇÃO	6
2.1. Apresentação Geral	6
2.2. Apresentação do Curso	9
3. JUSTIFICATIVA	11
4. OBJETIVOS	13
4.1. Objetivo Geral	13
4.2. Objetivos específicos	14
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	14
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
6.1. Concepção	15
6.2. Metodologias	20
6.3. Estrutura Curricular	22
6.4. Ementário das disciplinas	34
6.5 Atendimento ao Discente	91
7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO	100
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	101
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	101
10. AVALIAÇÃO	101
10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	101
10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem	102
11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO	106
11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais	106
11.2. Iniciação Científica	106
11.3 Extensão	107
12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	107
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	109
14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	109
14.1. Coordenador do Curso	109
14.2. Corpo Docente	109
14.3. Corpo Técnico	121
15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA	126
15.1. Áreas de ensino específicas	127
15.2. Áreas de estudo geral	127
15.3. Áreas de esportes e vivência	127
15.4. Áreas de atendimento discente	128
15.5. Áreas de apoio	128
15.6. Biblioteca	128
16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO	132
17. REFERÊNCIAS	133

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Mineração	
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais	
Habilitação: Técnico em Mineração	
Carga Horária do curso: 3.200 h	
Estágio: () obrigatório (x) não-obrigatório Carga horária do Estágio: 200h	
Carga horária total do curso (Etapa + Estágio não-obrigatório): 3.400h	
Periodicidade da oferta: (x) anual () semestral () 1º Semestre () 2º Semestre	
Forma de oferta do curso: (x) Regime seriado anual: semestre () Regime seriado semestral () Regime de créditos: anual / semestral	
Número de alunos por turma: 36 Quantitativo total de vagas: Anos pares: 36 alunos Anos Ímpares: 72 alunos	
Turno (cursos presenciais): Matutino e Vespertino	
Local de Funcionamento: Rodovia Miguel Curry Carneiro, 799, Santa Luzia, Nova Venécia, ES. CEP: 29.830-000	
Forma de oferta: Integrado	
Modalidade: Presencial	
HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO	
Criação / Reformulação	Data de implementação do PPC e Resolução do Consup
Criação	2009/1, Resolução Consup nº 10/2012.
1ª Reformulação	2016/1, Resolução Consup 124/2016.
2ª Reformulação	2024/1, Resolução Consup xxx/2023

2 APRESENTAÇÃO

2.1 APRESENTAÇÃO GERAL

A história da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - RFEPCCT inicia-se no ano de 1909, a partir do Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha, autorizou a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices nas capitais de cada unidade da federação, incluindo a cidade de Vitória-ES. O número de unidades cresceu lentamente ao longo dos diferentes governos, assumindo diferentes nomenclaturas e no ano de 2005, a Rede de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica já era composta de: 34 Centros Federais de Educação Tecnológica, 36 Escolas Agrotécnicas Federais, 01 Escola Técnica Federal, 30 Escolas Técnicas vinculadas a Universidades Federais e 42 Unidades de Ensino descentralizadas.

A expansão da rede foi motivada pelo crescimento da economia, pela pressão dos agentes econômicos por mão de obra qualificada e pela percepção do Governo Federal de que a expansão poderia ser articulada com outras políticas voltadas para o desenvolvimento regional. Por outro lado, a falta de qualificação dos trabalhadores era considerada um entrave para a redução dos níveis de desemprego e a aceleração do crescimento econômico.

Para atender as demandas elencadas, um novo ciclo de expansão foi iniciado a partir de 2005, podendo ser dividido em três fases: 2005 a 2007, 2008 a 2010 e 2011 a 2014. Na Fase 1, foram implantados 64 campi, sendo 20% deles resultantes da federalização de escolas comunitárias. No ano de 2007, quando ainda estavam sendo concluídas as últimas obras da Fase 1, foi lançada a Fase 2, que inicialmente planejou a implantação de mais 150 novos campi até o ano de 2010. Em agosto de 2011, foi lançada a Fase 3, que planejou a conclusão de 88 campi iniciados no governo anterior e a construção de mais 120 novas unidades.

O Ifes Campus Nova Venécia faz parte da segunda fase de expansão da Rede Federal de Ensino, anunciada em 2007. Em fevereiro de 2008, a Prefeitura de Nova Venécia doou uma área de 56 mil metros quadrados ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo - Cefetes, para a construção da nova Unidade. Em 22 de setembro de 2008, entrou em funcionamento a Unidade Nova Venécia, oferecendo 128 vagas, sendo 64 destinadas ao Curso Técnico em Mineração e 64 ao Curso Técnico em Construção Civil; este último, em janeiro de 2009, teve seu nome modificado para Curso Técnico em Edificações.

Em dezembro de 2008, o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei nº 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país. A partir dessa data, a Unidade de Nova Venécia passou a ser um campus do Instituto Federal do Espírito Santo.

O município de Nova Venécia localiza-se no Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil, na microrregião de planejamento denominada como Noroeste (Lei nº 9.768 de 28/12/2011). Segundo o IBGE, o município possui uma extensão territorial de 1.439,571 km². Além da sede municipal, o município possui outros dois distritos: Guararema e Santo Antônio do Quinze, contando ainda com mais 103 comunidades principais.

Conforme dados do Censo 2022 (IBGE), a população do município é de 49.065 habitantes, PIB *per capita* [2020] de R\$ 23.957,48, salário médio dos trabalhadores formais de 1,9 salário-mínimo e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) [2010] de 0,712. Quanto aos dados de educação, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010] foi de 98% e, em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média 6 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Em 2021, o número de escolas com Ensino Fundamental foi de 53 escolas, havendo 5.760 matrículas nessa etapa da educação básica, e o número de escolas com oferta de Ensino Médio foi de 7 unidades, totalizando 1.964 matrículas no Ensino Médio.

Além de contar com o público do município, Ifes campus Nova Venécia atende estudantes vindos de cidades circunvizinhas, dentre as quais cita-se: São Gabriel da Palha, São Domingos do Norte, Vila Valério, Boa Esperança, Vila Pavão, Pinheiros, Águia Branca, São Mateus e Jaguaré, localizados na porção Noroeste e Norte do Espírito Santo.

Com aproximadamente 1.050 matrículas e em um processo de verticalização contínuo, em 2023 são ofertados os seguintes cursos e modalidades:

Tabela 1 – Cursos Ofertados

CURSO	MODALIDADE	TURNO	INÍCIO DA OFERTA
Técnico em Mineração	Concomitante	Noturno	2008
Técnico em Mineração	Integrado	Diurno	2009
Técnico em Edificações	Concomitante	Noturno	2008
Técnico em Edificações	Integrado	Diurno	2009
Técnico em Meio Ambiente	Subsequente	Noturno	2016
Geografia	Licenciatura	Noturno	2014
Geologia	Bacharelado	Integral	2018
Engenharia Civil	Bacharelado	Integral	2019
Metodologias e Práticas para o Ensino Fundamental	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i>	EAD	2017
Geoprocessamento	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i>	Noturno	2021

Fonte: Projetos Pedagógicos dos Cursos

Segundo o Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN (2022), a economia da microrregião Noroeste tem por base o café conilon, a pecuária, a fruticultura e as rochas ornamentais. Os centros urbanos dos municípios de Nova Venécia e Barra de São Francisco têm crescido gradativamente com o comércio e prestação de serviços nesse setor. A microrregião apresenta grande potencial de incremento no setor de rochas e seus derivados, ampliando as atividades de extração e processamento.

Atento ao potencial do setor de rochas ornamentais e também à Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata da criação dos institutos federais, indicando como finalidade o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, o Ifes campus Nova Venécia oferta o Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

2.2 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mineração, na forma integrada ao ensino médio, tendo por base a educação como direito de todos e em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e com as Diretrizes institucionais para a oferta de educação profissional integrada ao ensino médio, tem como princípios a articulação com o setor produtivo, com vistas à inserção dos estudantes no mundo do trabalho, o trabalho como princípio educativo, integrando ciência, tecnologia e cultura, a pesquisa como princípio pedagógico e a interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica

(IFES, 2022). Desta forma, procura atender à perspectiva do Currículo Integrado e da formação integral dos estudantes.

Assim sendo, a primeira comissão do Ifes campus Nova Venécia responsável pela reestruturação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados foi instituída pela Portaria DG nº 32/2021, atualizada pela Portaria DG nº 110/2021 e iniciou suas atividades no dia 15 de março de 2021. Os pressupostos de atuação da comissão pautaram-se por ampla abertura à comunidade acadêmica, sendo o trabalho eminentemente colaborativo, a partir de um diálogo sobre a importância do engajamento de todos os membros da comissão e da articulação dos representantes de cada coordenadoria e núcleo com aqueles que representavam. Desta forma, as discussões da comissão eram levadas posteriormente às coordenadorias e/ou núcleos para análise e deliberação de propostas entre os pares.

A comissão atuou a partir de um plano de trabalho para nortear suas ações, tendo como parâmetro os estudos e reflexões sobre as Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, publicadas pelo Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), as quais serviram de base para a elaboração da Resolução Consup/Ifes nº 114/2022, como também estudos sobre a legislação referente à educação profissional e sobre os princípios da educação profissional integrada.

Em 2023, a comissão foi reformulada, sendo novamente constituída de forma representativa, conforme Resolução CONSUP/IFES nº 111/2022, contando com a participação de docentes representantes da formação geral e da formação técnica, representantes da Coordenadoria de Gestão Pedagógica, representante da Coordenadoria da Biblioteca e da Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar. Salienta-se ainda que, durante a reformulação do PPC, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro brasileiros e Indígenas (Neabi), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e a Diretoria de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão (DPPGE) foram consultados, com o objetivo de contribuir para os assuntos de suas respectivas competências, apresentando suas contribuições na construção do processo reformulação do PPC. Assim, entende-se que o PPC foi reelaborado com a participação de representantes daqueles envolvidos diretamente no andamento dos Cursos, preocupando-se com uma escrita e concepção mais democrática e integradora.

3 JUSTIFICATIVA

A indústria da mineração no Brasil tem se destacado na criação de postos de trabalho . Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) – Mineração do Brasil (2023), “foram criadas mais de 5,7 mil vagas, de janeiro a novembro de 2022, totalizando quase 205 mil empregos diretos; com isso, incluindo os indiretos, a mineração gera mais de 2 milhões de vagas no ano de 2022” .

Como afirmado pelo IBRAM, mineradoras têm a expectativa de investir mais de 2 milhões no setor dentro de 5 anos. “Vale ressaltar que boa parte dos investimentos projetados até 2027 se referem a projetos socioambientais das mineradoras associadas ao IBRAM, em cumprimento aos avanços da Agenda ESG da Mineração do Brasil”, como afirma Raul Jungmann, diretor-presidente do IBRAM – Mineração do Brasil (2023).

Os dados do IBRAM mostram que a atividade mineral foi realizada em maior escala, em 2022, em 2.699 municípios, com base no recolhimento da CFEM (royalty do setor), o que equivale quase à metade (48%) dos municípios brasileiros; foram produzidas 91 tipologias minerais, por mais de 7.300 empresas e microempreendedores individuais.

Entretanto, de acordo com o Novo CAGED (2023), o setor mineral gerou mais vagas de empregos em 2022: 5,7 mil diretas, totalizando quase 205 mil empregos diretos e 2,25 milhões de empregos ao longo da cadeia e mercado. Já a arrecadação da compensação pela exploração mineral, chamada CFEM, foi de R\$ 86,2 bilhões em tributos e CFEM em 2022

O Estado do Espírito Santo possui posição de destaque em investimentos projetados, configurando entre os 10 principais do Brasil em uma perspectiva de US\$935 milhões, segundo o IBRAM.

Além de tudo, o curso aqui apresentado está intimamente ligado às demandas oriundas das políticas governamentais de parcerias com o setor de mineração e siderurgia, as quais promovem constantes investimentos em programas de desenvolvimento profissional. A partir desta perspectiva, o curso técnico em mineração objetiva qualificar os trabalhadores capixabas, aumentar a receita dos municípios envolvidos, otimizar as prestações de serviços e, conseqüentemente, aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Vale salientar que o Espírito Santo possui uma das maiores reservas de mármore e granito do país, com uma enorme variedade de cores. Dispõe de um parque industrial com cerca 3.500 empresas, que atuam desde a extração/produção de rochas ornamentais até a sua exportação. O estado do Espírito

Santo contribui significativamente com o setor de rochas e para a balança comercial brasileira. O percentual de exportações do Espírito Santo alcança 88,55% do valor contabilizado no Brasil.

Arranjos produtivos locais (APL) são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. Dessa forma, a importância do Campus Nova Venécia vale destaque, pois encontra-se na segunda região de maior produção de rochas ornamentais do estado do Espírito Santo. Isso é um compromisso social, político e técnico para o desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral que, por sua vez, caracterizam-se como conjuntos de empreendimentos e de indivíduos, localizados em um mesmo território, que atuam em torno de uma cadeia produtiva que tenha como base a atividade extrativa e de transformação mineral.

Vale destacar também que, com a implantação do Curso Técnico em Mineração na região, observou-se um aumento de profissionais capacitados nas empresas do setor mineral onde os APL fomentam a formação de centros de inovação tecnológica que visam maximizar a produção, a eficiência e a lucratividade, além de ajudar na redução de custos e aumento de competitividade no mercado interno e externo.

O Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo Ifes campus Nova Venécia apresenta, além da natureza acadêmica, social e cultural, o viés econômico para atender à crescente demanda do estado e do Brasil. Consiste na formação profissional que tem como objetivo capacitar os alunos para atuarem em empresas do setor mineral, como mineradoras, exploradoras, empresas de extração, produção e pesquisa mineral. Assim, com a procura gradativa do mercado por profissionais especializados, em razão do grande potencial mineral do país e das atividades desenvolvidas nessa área, a oferta desse curso técnico é justificada, em especial pelo fato de o *campus* estar em uma região com grande potencialidade do setor no estado.

A formação técnica em mineração é fundamental para desenvolvimento de competências específicas e habilidades práticas para o exercício das atividades relacionadas à prospecção e pesquisa mineral, operações de minas, beneficiamento de minérios, utilização de maquinários, análise e controle de qualidade dos materiais, gestão empreendedora e preservação ambiental. Além disso, o curso proporciona uma visão ampla sobre o setor mineral e seus aspectos legais, sociais e econômicos,

contribuindo para o desenvolvimento sustentável das atividades em relação ao meio ambiente e à sociedade. Com a formação técnica em mineração, os alunos aprendem a identificar os recursos minerais, a aplicar técnicas de lavra, a realizar análises químicas e físicas do minério, e manter a segurança nas atividades realizadas nas minas, com uma visão empreendedora e com base no desenvolvimento das atividades com ética profissional. Tudo isso é possível graças a uma formação de qualidade e atualizada, que prepara os estudantes para enfrentar os desafios e as oportunidades do mercado de trabalho em constante evolução. Por isso, o Curso Técnico em Mineração é fundamental e está inserido dentro do Instituto Federal do Espírito Santo campus Nova Venécia.

Outrossim, o presente Projeto Pedagógico Curricular (PPC) apoia-se na legislação vigente acerca da educação, nas diretrizes institucionais e, ainda, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, as Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental, bem como as Resoluções do Conselho Superior do Ifes, as Instruções Normativas da Pró-Reitoria de Ensino, dentre outras que forem pertinentes. Ademais, ressalta-se que a organização didático-pedagógica e administrativa que consubstanciam este projeto de curso são regidos pelo Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Instituto Federal do Espírito Santo nas Modalidades Presencial e Distância.

Posto isso, salienta-se que a revisão deste PPC ampara-se na necessidade de acompanhar as evoluções científicas e tecnológicas, assim como para adequar-se à publicação das: (I) Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; (II) Resolução CONSUP/Ifes nº 114/2022, que estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta da Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma Integrada, na Modalidade Presencial, no âmbito do Ifes; (III) Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; e (IV) Lei nº 13.415/2017, que altera a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.

Ademais, frisa-se que a reformulação surge também como necessidade institucional de alterar a duração da oferta do Curso de 04 para 03 anos, devido à adequação do curso à nova carga horária da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), assim como estratégia para mitigar as taxas de evasão do curso, visto que um dos motivos que o aluno indica para não concluir o Curso de Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio é ter que retardar por um ano o ingresso no ensino superior, devido à duração do curso de 4 anos, sendo essa uma justificativa recorrente dos estudantes e familiares ao solicitarem o encerramento do vínculo com a instituição. Além disso, para muitos alunos há uma pressão familiar e social para iniciarem a vida laboral, compondo a renda familiar, o que faz com que

muitos optem por sair do Ifes antes da conclusão do curso. É importante mencionar, nesse quesito, que o Relatório da Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI) do *campus* Nova Venécia, ano 2022, traz, entre seus indicativos, o conceito 3.58 avaliado pelos estudantes quanto às ações de permanência e êxito. Tal resultado aponta, portanto, para a necessidade de investimento em providências voltadas a formas de possibilitar a conclusão dos cursos.

Outrossim, Angeli (2022), a partir de dados extraídos do Sistema Acadêmico do Ifes *campus* Nova Venécia em sua pesquisa de mestrado, aponta que, nos últimos 10 anos, a taxa de conclusão dos cursos técnicos integrados em Mineração e em Edificações oscila entre 60% a 75,8%, sendo que a taxa de conclusão estabelecida na meta 11, estratégia 11.2 do Plano Nacional de Educação para os cursos técnicos de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é de 90% (BRASIL, 2014). Tais dados exigem atenção da instituição, acarretando a urgência de reflexões acerca da oferta do curso, de forma a garantir também as condições de permanência, de participação, de aprendizagem e de conclusão de todos os seus alunos. Para tanto, a acessibilidade do currículo e das práticas pedagógicas, o diálogo e articulação com o mundo do trabalho, assim como a temporalidade do curso precisam ser problematizados e repensados, com vista a tornar o curso mais atrativo para o aluno. Ressalta-se ainda que a readequação da temporalidade do curso visa adequar-se à matriz orçamentária, cujo cômputo de financiamento é até o máximo de 3.200 horas, conforme limite também estabelecido no artigo 22 da Resolução Consup nº 114/2022.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Oferecer Educação Profissional Técnica, integrada ao Ensino Médio, objetivando o pleno desenvolvimento do educando, a fim de que possam desenvolver as competências básicas do ensino médio integrada e contextualizada com competências gerais e específicas da educação profissional e assim formar Técnicos em Mineração críticos, reflexivos, competentes tecnicamente, capazes de tomar decisões éticas, cientificamente embasadas, de forma que sejam profissionais engajados com o desenvolvimento sustentável do país, que saibam buscar soluções cabíveis as diversas situações vivenciadas na mineração, conscientes dos impactos de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Oportunizar processo formativo que assegure a integração entre a formação básica do ensino médio e a formação técnica de nível médio de modo a proporcionar tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho.

4.2.2 Desenvolver e aprimorar autonomia intelectual, pensamento crítico e espírito criativo;

4.2.3 Contribuir para a formação de técnicos capazes de usar com eficiência o conhecimento, a inovação e a tecnologia no cotidiano da atividade mineral.

4.2.4 Instruir profissionais engajados com o desenvolvimento sustentável, que saibam buscar soluções frente aos desafios ambientais a serem vivenciados na prática profissional.

4.2.5 Contribuir com uma formação técnica empreendedora.

4.2.6 Viabilizar experiências e atividades de extensão que levem à autonomia técnica profissional, desenvolvendo, para tal objetivo, aulas práticas, de laboratório, campo, visitas técnicas, além de Seminários, Palestras, Semana Integrada e Projetos diversos, a fim de relacionar a teoria com a prática.

4.2.7 Possibilitar realização de pesquisas e cursos de extensão na área da mineração, desenvolvendo prática profissional relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos, de forma a proporcionar ao educando vivências com desafios e desenvolvimento da aprendizagem permanente.

4.2.8 Desenvolver habilidades de comunicação e argumentação, autonomia, proatividade, liderança, respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resiliência frente aos problemas, responsabilidade, visão crítica e humanística em relação ao impacto de sua atuação profissional.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Mineração será habilitado para realizar atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento e extração referente aos recursos naturais. Esse profissional também poderá: prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria; elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; realizar levantamento topográfico, sensoriamento remoto e geoprocessamento, conforme sua formação profissional; auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico,

mineralógico e granulométrico; executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios; monitorar a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto; auxiliar no mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo. Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem; supervisionar, coordenar e operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte; orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos; prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos especializados.

Vale destacar também que, para a atuação como Técnico em Mineração, são fundamentais: os conhecimentos e saberes relacionados aos recursos minerais e à proteção ambiental; a atualização em relação às inovações tecnológicas; cooperação de forma construtiva e colaborativa nos trabalhos em equipe e tomada de decisões; e a adoção de senso investigativo, visão sistêmica das atividades e processos, capacidade de comunicação e argumentação, autonomia, proatividade, liderança, respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resiliência frente aos problemas, organização, responsabilidade, visão crítica, humanística, ética e consciência em relação ao impacto de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente.

Durante o Curso, fundamentos de conhecimentos e saberes da formação omnilateral do aluno serão incorporados com o intuito de prepará-lo para uma atuação profissional no mundo do trabalho, bem como sua atuação como cidadão crítico e consciente de sua atuação em sociedade, despertando-o a exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade. Adota-se também a pesquisa como princípio pedagógico para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas. Privilegia-se ainda o uso das diferentes linguagens, com vistas a proporcionar momentos reflexivos e éticos nas mais vastas práticas sociais, visando despertar um desenvolvimento individual e coletivo. Nessa perspectiva, com a integração entre o núcleo de formação básica, o núcleo profissional e o núcleo politécnico, buscamos potencializar reflexões de relações interpessoais para fomentar o exercício da empatia, diálogo, resolução de conflitos e cooperação, envolvendo respeito mútuo e direitos humanos. Assim, pretende-se fomentar ação pessoal e coletiva de forma autônoma, responsável, flexível, resiliente e determinada, para tomada de decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

6.1 CONCEPÇÃO

A concepção do currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio tem como premissa a articulação entre a formação profissional e a formação básica do estudante para o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nos diferentes componentes curriculares do Curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

Ao mencionar o mundo do trabalho, é preciso esclarecer que, na perspectiva Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, entende-se o trabalho enquanto princípio educativo, numa relação atrelada e indissociável entre ciência, tecnologia e cultura, reconhecendo, assim, o trabalho como meio pelo qual o homem satisfaz suas necessidades, transformando, para tanto, a natureza e a sociedade. Assume-se, pois, que “a educação profissional não é meramente ensinar a fazer e preparar para o mercado de trabalho, mas é proporcionar a compreensão das dinâmicas socioprodutivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus revezes, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca se esgotar a elas” (RAMOS, 2014, p. 91).

Assim, ao propor a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio, visa-se à formação integrada, com vistas à conclusão de uma etapa da educação básica (Ensino Médio) e, ao mesmo tempo, a formação profissional, desempenhando, com isso, a função social de promover a qualificação para o trabalho, o pleno desenvolvimento e a preparação para o exercício da cidadania dos educandos. Logo, entender essa integração, a fim de alcançá-la o mais plenamente possível na prática educacional diária ao longo do Curso, implica considerar a combinação entre os objetivos atribuídos ao Ensino Médio e os propósitos da formação profissional de nossos jovens, os quais não são vistos sem que se levem em conta as rápidas e constantes transformações por que passou e vem passando o mundo do trabalho. Pretende-se alcançar, desse modo, “uma educação básica unitária e, portanto, não dualista, que articule cultura, conhecimento, tecnologia e trabalho como direito de todos e condição da cidadania e democracia efetivas” (FRIGOTTO, 2018, p. 59).

Busca-se, então, uma formação para o trabalho e não apenas para a habilitação técnica, bem como a formação geral para o entendimento do mundo e participação ativa e crítica nele com autonomia intelectual. Logo, é um Curso caracterizado pelo cuidado com a formação para a cidadania, de forma a possibilitar tanto a continuidade dos estudos quanto a atuação no mundo do trabalho de forma crítica, com egressos aptos a dar respostas criativas e eficazes aos problemas com que se deparam.

Amparado em tais perspectivas, o Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio adota, na prática pedagógica cotidiana, dois fundamentos teóricos essenciais: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, atrelados ao conceito de omnilateralidade. Levar em consideração esse conceito significa empreender esforços para ofertar uma educação profissional que não se limita à preparação para o mercado, mas garante ao profissional - egresso - o direito a uma formação completa para leitura de mundo e para atuação como cidadão, capaz de realizar com qualidade suas atribuições operacionais e de compreender a gênese científico-tecnológica e o contexto histórico-social subjacentes ao trabalho que realiza. Assim, o trabalho constitui-se também como força que impulsiona a produção dos conhecimentos necessários para otimizar esse processo de construção e transformação da realidade humana, conhecimentos que, sistematizados num conjunto capaz de explicar os fenômenos naturais e sociais, constituem a ciência e, aplicados à resolução prática dos problemas do trabalho e às necessidades do coletivo, constituem a tecnologia.

O currículo escolar, nesse viés, assume uma concepção de currículo integrado e interdisciplinar, que busca promover a compreensão global do conhecimento e que articula a prática, a teoria, a pesquisa, a inovação e a extensão em prol do aprendizado efetivo. Por currículo integrado compreende-se, conforme Resolução CONSUP nº 114/2022, o elo estruturado por conhecimentos da formação geral básica e a formação profissional, tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos alinhados ao perfil de formação do Curso, a fim de contribuir para a formação humana integral.

Nesse sentido, o Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio se apoia nessa concepção de currículo, que parte do princípio do pluralismo de ideias e concepções pedagógicas e que “organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender” (RAMOS, 2014, p. 87). Dessa forma, a interdisciplinaridade também se torna princípio organizador do currículo integrado, de forma que os conceitos de diversas disciplinas sejam relacionados à luz das questões concretas que se pretende compreender.

Baseada nessas premissas, a estruturação do currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio contempla e articula a formação profissional à formação geral humana, assegurando ainda as aprendizagens essenciais da BNCC do Ensino Médio, com compromisso ético em relação ao desenvolvimento de conhecimentos, expressos em termos de conceitos e procedimentos, de habilidades, bem como de atitudes, valores e emoções, que objetiva a imersão dos alunos em condições efetivas de propiciar que esses saberes sejam continuamente mobilizados, articulados e integrados, expressando-se em competências profissionais essenciais para resolver demandas

complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania no mundo do trabalho e na prática social. Ademais, a estrutura curricular do Curso conta ainda com o núcleo politécnico, dispondo de componentes curriculares que tratam de conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do Curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. Por tais motivos, o PPC é estruturado e planejado conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/ CP nº 1/2021), à luz dos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da integração entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem.

Como estratégias para a efetivação de um currículo integrado, visando à interdisciplinaridade no planejamento e na prática pedagógica e à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização, elencam-se algumas ações, procedimentos e/ou atividades essenciais, tais como: reuniões de planejamento inicial e periódicas das disciplinas, com participação dos professores, coordenadores de curso, membros do setor pedagógico e da gestão do ensino; planejamento periódico integrado por área e entre diferentes áreas/componentes curriculares contempladas na matriz curricular; planejamento e execução de práticas profissionais integradas, articulando componentes curriculares do núcleo profissional, do núcleo da Base Nacional Comum Curricular e do núcleo politécnico; momentos e espaços de formação e estudo acerca do currículo integrado e práticas integradoras, a fim de propiciar aprofundamento de conhecimentos e trocas de experiências acerca das práticas realizadas; entre outras. Essas e outras ações e estratégias podem ser executadas a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional necessária à habilitação técnica em Mineração, articulando, durante todo o percurso formativo, a politecnia, a formação integral e omnilateral, a interdisciplinaridade, integrando os núcleos dispostos na matriz curricular.

Sendo assim, o currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio é orquestrado de forma a assegurar a contextualização, a flexibilidade e a interdisciplinaridade com a utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do Curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas. Além desses princípios, é necessário levar em conta o desenvolvimento socioeconômico-ambiental de Nova Venécia e municípios próximos, devendo observar os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, reconhecendo a diversidade desses lugares.

Dessa maneira, o Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio conta com uma carga horária de disciplinas obrigatórias de 3.200 horas, distribuídas em três anos letivos entre disciplinas da

Base Nacional Comum Curricular, do Núcleo Politécnico e do Núcleo de Formação Profissional. É preciso mencionar ainda que, para a elaboração da organização curricular do Curso e de explicitação dos princípios e concepções defendidos no PPC, considerou-se como embasamento a legislação atual; assim, tanto a escrita do PPC quanto o funcionamento do Curso levam em conta:

- A Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas alterações;
- As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 3/2018);
- As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/ CP nº 1/2021);
- A Lei nº 9.503/1997, no que se refere à educação para o trânsito;
- A Lei nº 10.741/2003, atualizada pela Lei nº 14.423/2022, no que se refere à inserção nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização da pessoa idosa;
- O Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB; a Lei nº 11.645/2008, que alterou a LDB, outrora já modificada pela Lei nº 10.639/2003, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e a Resolução CNE/CP nº 02/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- A Lei nº 12.852/2013, no que se refere às ações de combate a quaisquer formas de discriminação e violência em função de orientação sexual e identidade de gênero, conforme Prática Profissional Integrada/PDI do Ifes e o Estatuto da Juventude;
- A Lei nº 13.278/2016, que altera o § 6º do art. 26 da LDB, referente ao ensino da arte;
- A Lei nº 13.415/2017, que altera a LDB e dá outras providências;
- A Resolução CNE/CP nº 3/2018), que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

- A Lei nº 13.663/2018, que altera a LDB para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino;
- A Lei nº 13.666/2018, que inclui o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar;
- A Lei nº 13.716/2018, que altera a LDB para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado.
- A Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos vigente;
- A Lei nº 13.796/2019, que altera a LDB para fixar, em virtude de escusa de consciência, prestações alternativas à aplicação de provas e à frequência a aulas realizadas em dia de guarda religiosa;
- A Lei nº 13.803/2019, que altera dispositivo da LDB para obrigar a notificação de faltas escolares ao Conselho Tutelar quando superiores a 30% (trinta por cento) do percentual permitido em lei;
- A Lei nº 13.427/2017, que estabelece, entre outros, a inclusão de conteúdo relativo à prevenção e ao combate a incêndio e a desastres (Lei nº 13.425/2017).
- Os direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher serão incluídos, que deverão ser garantidos como temas transversais nos currículos, observadas as diretrizes da legislação correspondente e a produção e distribuição de material didático adequado a cada nível de ensino (Lei nº 14.164/2021);
- A Resolução do Conselho Superior do Ifes no. 202/2016, que dispõe sobre a Instituição da Política de Educação para as Relações Étnico-Raciais do Instituto Federal do Espírito Santo;
- A Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 55/2017, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes;

- O Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (ROD), documento único de gestão educacional que estabelece normas aos processos didáticos e pedagógicos desenvolvidos;
- A Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- A Resolução CONSUP nº 111/2022, que Estabelece diretrizes e procedimentos para abertura, reformulação, suspensão temporária, extinção de oferta de curso e elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Referência da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados na modalidade presencial ou a distância no Ifes.
- A Resolução CONSUP nº 114/2022, que estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada, na modalidade presencial, no âmbito do Ifes.

Com base nessa fundamentação legal, nos princípios ora explicitados, nas características econômicas da região, nas demandas para a qualificação profissional e na capacidade institucional do Ifes campus Nova Venécia, o currículo do Curso busca evidenciar e articular os conhecimentos gerais da formação básica e os conhecimentos da área profissional específica, fomentando a contínua integração entre formação técnica e formação básica.

6.2 METODOLOGIAS

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE CP nº 1/2021) e as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada no âmbito do Ifes (Resolução CONSUP nº 114/2022), um dos princípios da educação profissional e tecnológica é a indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes. Considerando, pois, essa inseparabilidade entre educação e prática social, bem como a integração e concatenação entre a teoria e prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem, faz-se necessário o uso de metodologias que busquem dialogar e associar práticas curriculares e pedagógicas pautadas na integração da formação básica e profissional, nos conhecimentos gerais e específicos, atrelando teoria e prática mediadas pelo trabalho, ciência, tecnologia, cultura e sustentabilidade, para superar a

fragmentação dos conhecimentos e construir processos emancipatórios, conforme previsto também no Projeto Pedagógico Institucional do Ifes (2019-2024).

Nesse sentido, ao longo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, os processos didáticos contarão com aulas presenciais, pesquisas em diferentes fontes, aulas expositivas dialogadas, aulas práticas, projetos integradores, experimentos, estudos de casos, visitas técnicas, contato com empresas e especialistas da área, rodas de conversa, debates, relatórios, seminários, entre outras metodologias, podendo recorrer ainda a suportes audiovisuais, como dispositivos e projetores multimídias e TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). Ainda ocorrerão atividades de laboratório e de campo, a fim de consolidar e expandir os conhecimentos teóricos aprendidos como parte indecomponível do processo educativo para um curso técnico, incentivando, assim, o protagonismo do estudante na área de atuação profissional e vivências de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho.

No intuito de desenvolver experiências e trabalhos cada vez mais integrados, a flexibilização curricular no Curso acontecerá por meio das Práticas Profissionais Integradas, que oportunizarão aos estudantes desenvolverem a prática conforme as necessidades apresentadas na atualidade. Ademais, há ainda componentes curriculares dispostos no núcleo politécnico, com vistas a fomentar e atrelar conteúdos e vivências das diferentes áreas (profissional e formação geral).

Como detalhado, as metodologias adotadas em sala são diversas, contudo, é preciso frisar que, para as aulas teóricas, as salas comportam até 40 (quarenta) alunos. Para aulas práticas, nos diversos espaços existentes na escola (laboratórios, ginásio de esportes, campo de futebol, salas técnicas e outros), a turma poderá ser dividida, tendo em vista a melhor adequação e utilização dos espaços físicos e qualidade da aula lecionada.

Salienta-se também que o estudante tem direito ao acesso às atividades extracurriculares oferecidas no campus, como uma forma de valorizar e aprofundar os conhecimentos trabalhados em sala de aula; essas atividades podem ser: feiras, mostras, exposições, palestras, projetos de ensino, de pesquisa e extensão, cursos de curta duração, organização de eventos e estágio supervisionado não obrigatório. Dessa forma, propiciam-se aos alunos conhecimentos acerca de novas formas de aprendizagem para além das exploradas em sala de aula, com vistas ao desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho.

Por fim, esclarece-se que o trabalho com os alunos com necessidades específicas respeitará suas particularidades por meio da flexibilização e adaptação curricular, sempre que necessário, contando,

para isso, com orientações e suporte oferecido pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), a fim de oportunizar o acesso ao conhecimento do educando por meio de competências e habilidades próprias. Dessa forma, conforme disposto no Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes e também na Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 55/2017, alterada pela Resolução CS nº 19/2018, é garantido aos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas que sejam adotadas estratégias e ações didático-pedagógicas diferenciadas, com flexibilização e adequações curriculares e metodológicas necessárias para o acesso desses estudantes ao currículo, no intuito de assegurar as condições de permanência, da participação e conclusão, asseverando dessa forma, o direito de todos às pessoas à educação.

Importante se faz salientar que, para o trabalho com esse público, deve-se garantir aos envolvidos um tempo para planejamento, cursos de formação, reuniões entre a equipe docente e da gestão de ensino e atendimentos individuais ao estudante sempre que se considerar necessário, visando à adaptação e flexibilização curricular ou terminalidade específica para os casos previstos na legislação vigente. Nesse sentido, a gestão do campus também deve se organizar para providenciar aquilo que a ela compete, como a contratação de mão de obra especializada e a compra de materiais didáticos adaptados e confeccionados para o público atendido.

6.3 ESTRUTURA CURRICULAR

6.3.1 Composição curricular

A composição curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio foi estruturada para garantir e atender aos pressupostos estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE CP nº 1/2021) e nas Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada no âmbito do Ifes (Resolução CONSUP nº 114/2022).

Dessa forma, os componentes curriculares foram agrupados em três núcleos perpassados pela Prática Profissional:

Base Nacional Comum Curricular: conta com componentes curriculares da formação geral básica; é caracterizado por ser um espaço da matriz curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do Curso em relação ao perfil do egresso. O curso integrado é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, que têm por objetivo

desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

Núcleo Formação Profissional: caracterizado por ser um espaço da matriz curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil profissional do egresso. Constitui-se basicamente a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

Núcleo Formação Politécnica: destinado às disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do Curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. O Núcleo Politécnico é o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnicidade, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Formação Profissional e o Núcleo da Base Nacional Comum Curricular, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politecnicidade.

Há ainda a carga horária destinada ao estágio supervisionado não obrigatório facultado ao aluno a partir do 2º ano do Curso. Ressalta-se que, tendo em vista a concepção de currículo integrado assumida ao longo do Curso, essa estruturação foi adotada para organizar a explicitação das disciplinas e cargas horárias estipuladas, no entanto, a integração entre os distintos componentes curriculares e áreas é elemento inerente a todos eles. Dessa forma, a estruturação e composição curricular buscaram considerar:

- a composição de uma base tecnológica que contemple métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao Curso;
- os elementos que caracterizam as áreas tecnológicas identificadas no eixo tecnológico Recursos Naturais, compreendendo as tecnologias e os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que as alicerçam e a sua contextualização no setor produtivo;
- a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdos, articulados do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases

conceituais e metodológicas;

- o diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, como referências fundamentais na formação;
- os elementos essenciais para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;
- os saberes exigidos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática, justa e solidária;
- o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico Recursos Naturais, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e de aprendizagem, promovendo a capacidade permanente de mobilização, articulação e integração de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções, indispensáveis para a constituição de novas competências profissionais com autonomia intelectual e espírito crítico;
- a instrumentalização da habilitação profissional Técnico em Mineração, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho; e
- os fundamentos aplicados ao Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio, relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, trabalho em equipe, tecnologia da informação, gestão de pessoas, legislação trabalhista, ética profissional, meio ambiente, segurança do trabalho, inovação e iniciação científica.

Esclarecidos os princípios para a construção da composição curricular, pontua-se que o Curso Técnico em Mineração está organizado para a oferta na modalidade totalmente presencial e foi estruturado seguindo o regime seriado anual dividido em 2 (dois) semestres, composto de 3 (três) períodos letivos (anos), com 200 dias letivos anuais, num total de 3.200 horas obrigatórias. A especificação das disciplinas com respectivas cargas horárias constará de forma mais detalhada no item “Matriz Curricular” (6.3.2) deste Projeto.

6.3.1.1. Prática Profissional Supervisionada

A prática profissional supervisionada prevista na organização curricular do curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar os desafios do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

Desta forma, a prática profissional supervisionada acontecerá em diferentes situações de vivência,

aprendizagem e trabalho, como o estágio supervisionado não obrigatório, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como os laboratórios, nas Práticas Profissionais Integradas (PPIs), na investigação sobre atividades profissionais, nos projetos de pesquisa e/ou intervenção, nas visitas técnicas, simulações, observações, dentre outras, com vistas a consolidação do perfil profissional do egresso.

Essas práticas profissionais estão articuladas entre os componentes curriculares/disciplinas dos períodos letivos correspondentes. Salienta-se ainda que a adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar, assim como o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipes técnico-pedagógicas. Nessas práticas profissionais também se inserem as atividades de pesquisa e extensão em desenvolvimento na instituição e na comunidade local, possibilitando, dessa forma, o contato e a integração com as diversas áreas de conhecimento dentro das peculiaridades profissionais de cada curso.

6.3.1.2 Prática Profissional Integrada (PPI)

A Prática Profissional Integrada (PPI), provém da necessidade de garantir as condições para efetivar a prática profissional nos cursos técnicos do Ifes, a ser concretizada no planejamento curricular, regulamentada pela Resolução CONSUP/Ifes nº 114/2022, que define as Diretrizes institucionais para a oferta da educação profissional técnica integrada ao Ensino Médio na forma integrada, especificamente nos artigos 18 a 20, assim como nas demais legislações da educação técnica de nível médio.

A PPI é uma estratégia metodológica que integra a carga horária dos componentes curriculares desenvolvidos ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional, articulando os conhecimentos da formação geral com os da formação profissional técnica, tendo o trabalho como princípio educativo, integrando ensino, pesquisa e extensão. Salienta-se ainda que a PPI deve ser realizada por meio de metodologias de ensino que contextualizam a aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos no decorrer do processo formativo, problematizando a realidade, fazendo com que os estudantes, por meio de estudos, pesquisas e práticas desenvolvam projetos e ações, baseados na criticidade e na criatividade

A PPI será planejada pela coordenação de curso, coletivamente com os docentes que atuam no curso, no período anterior ao período letivo em que será aplicada, momento no qual serão definidos também os componentes curriculares que a integrarão e a comissão que elaborará e acompanhará o projeto, conforme prescrito nas Diretrizes Institucionais. Para efeitos deste PPC, fica estabelecido 01 (uma) PPI para cada ano, sendo, em seu total, 03 (três) PPI durante o curso. Serão considerados no **planejamento**

e na execução do projeto da PPI:

1. Planejamento coletivo com todos os docentes que atuam no curso, com definição de quais disciplinas/componentes curriculares integram diretamente o projeto, tendo por base, dentre outras possibilidades, a área de integração prevista nas ementas do curso. Considerando ainda, em sua composição, pelo menos dois (02) componentes curriculares, sendo, necessariamente, componentes curriculares da área da formação geral e a área da formação profissional;
2. Definição clara dos conteúdos, conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos na realização do PPI;
3. Definição das metodologias de realização, tais como: aulas práticas, visitas técnicas, estudos de casos, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, entre outras formas de integração previstas no Projeto;
4. Definição da carga horária total do projeto e da carga horária prevista em hora-aula a ser registrada no diário de classe de cada componente curricular envolvido, não podendo haver duplicidade de registros. A carga horária de cada componente curricular destinada a PPI, integra a carga horária total do componente, conforme prevista na matriz curricular, segundo as áreas de integração e corresponde a 6% da carga horária de cada componente curricular abrangido na prática;
5. Definição dos objetivos e formas de avaliação das atividades desenvolvidas na PPI, sendo que: a) A avaliação deverá ser integrada entre os componentes curriculares diretamente envolvidos, devendo ser contemplada como uma das formas de avaliação dos componentes curriculares envolvidos; b) Os professores envolvidos diretamente na PPI serão responsáveis pelo acompanhamento, registro e comprovação da realização das atividades previstas. c) A avaliação integrada poderá ser utilizada por outros componentes curriculares, desde que esteja previsto no plano de ensino destes e na PPI;
6. As atividades correspondentes à PPI ocorrerão ao longo da etapa letiva, orientadas pelos professores titulares das disciplinas específicas envolvidas, tendo um dos professores como coordenador do projeto;
7. O projeto da PPI deverá ser anexado ao plano de ensino dos componentes envolvidos e ser apresentado aos estudantes, juntamente ao Plano de Ensino de cada disciplina envolvida no início do semestre letivo;
8. Deverá ser dada ciência formal a todos os discentes e docentes do curso sobre as Práticas Profissionais Integradas em período letivo anterior a sua execução, cujo prazo máximo para apresentação dos mesmos serão os meses de junho e dezembro, conforme o caso;
9. Os resultados das Práticas Profissionais Integradas deverão ser elaboradas, preferencialmente, por meio de um produto (escrito, virtual e/ou físico), tendo por base o perfil profissional do egresso e apresentados, por meio de uma atividade de socialização, para a comunidade acadêmica;

6.3.2. Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio busca atender a legislação vigente, considerando o perfil do profissional que se pretende formar. Ela segue as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, sendo resguardados, para cada série, objetivos importantes para o alcance das competências e habilidades que os alunos deverão dominar ao final dessa etapa da educação básica. Dessa forma, a matriz curricular está organizada em componentes curriculares, com regime seriado anual, composto de 3 (três) períodos letivos (anos) com 200 dias letivos anuais, totalizando 3.200 horas. Os componentes são divididos de acordo com os seguintes núcleos:

- **Base Nacional Comum Curricular (1.800h):** define direitos e objetivos de aprendizagem do Ensino Médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: I - Linguagens e suas Tecnologias; II - Matemática e suas Tecnologias; III - Ciências da Natureza e suas Tecnologias; IV - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Nesse núcleo, constam os seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna - Inglês, Educação Física, Arte, Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Filosofia e Sociologia.

- **Formação Profissional (1.200h):** composto por componentes curriculares que tratam da formação profissional do Técnico em Mineração, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional. Nesse núcleo, constam os seguintes componentes curriculares: Informática, Geologia Geral e Geologia Estrutural, Introdução à Mineração e Sustentabilidade, Ética e Relações Humanas no Trabalho, Mineralogia e Petrografia, Cartografia e Topografia, Desmonte de Rochas, Prospecção e Pesquisa Mineral, Métodos de Lavra I, Tratamento de Minérios I, Tratamento de Minérios II, Gestão Empreendedora, Métodos de Lavra II, Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais, Desenvolvimento de Mina, Geoprocessamento e CAD.

- **Formação Politécnica (200h):** composto por componentes curriculares que visam à integração de conteúdos que perpassam componentes curriculares da formação geral básica e formação profissional específica. Nesse núcleo, constam os seguintes componentes curriculares: Geografia e Análise Ambiental e Química Aplicada à Mineração.

Dessa forma, a distribuição da carga horária entre os núcleos se compacta conforme descrição constante na Tabela 2, que se segue.

Tabela 2 - Núcleos

Núcleo	Carga horária
Base Nacional Comum Curricular	1.800h
Formação Profissional	1.200h
Formação Politécnica	200h
Total da CH dos Núcleos	3.200h

Fonte: Elaborada pela Comissão (2023).

Não há componente curricular classificado como pré-requisito para outro. Toda a oferta do Curso ocorrerá na modalidade presencial. A organização anual contempla dois semestres letivos, com 200 dias letivos. A hora-aula é de 50 (cinquenta) minutos. Para se cumprir a carga horária total prevista, faz-se necessária a distribuição do total de aulas semanais da seguinte maneira:

1º ano/período letivo do curso: com carga horária total de 1.100h, são ofertadas 07 disciplinas do Núcleo Base Nacional Comum Curricular, 01 disciplina do Núcleo Formação Politécnica e 05 disciplinas do Núcleo Formação Profissional. Para tanto, serão cumpridas, semanalmente, o total de 33 aulas assim distribuídas: 04 dias da semana com 06 aulas de 50 minutos e 01 dia da semana com 09 aulas de 50 minutos. Nesse dia, será necessária a oferta de aulas no contraturno.

2º ano/período letivo do curso: com carga horária total de 1.100h, são ofertadas 07 disciplinas do Núcleo Base Nacional Comum Curricular, 01 disciplina do Núcleo Formação Politécnica e 05 disciplinas do Núcleo Formação Profissional. Para tanto, serão cumpridas, semanalmente, o total de 33 aulas assim distribuídas: 04 dias da semana com 06 aulas de 50 minutos e 01 dia da semana com 09 aulas de 50 minutos. Nesse dia, será necessária a oferta de aulas no contraturno.

3º ano/período letivo do curso: com carga horária total de 1.000h, são ofertadas 06 disciplinas do Núcleo Base Nacional Comum Curricular e 06 disciplinas do Núcleo Formação Profissional. Para tanto, serão cumpridas, semanalmente, o total de 30 aulas, distribuídas em 6 aulas de 50 minutos em 05 dias da semana.

Esclarece-se que, ao refletir sobre a matriz curricular e formas de seu cumprimento de maneira que não sobrecarregasse a rotina escolar do educando, a Comissão responsável pela reformulação deste PPC buscou priorizar um número regular e equilibrado de disciplinas anuais. Amparada nessa mesma justificativa, estabeleceu-se que, nos dias em que houver o retorno no contraturno nos dois primeiros

anos do Curso, o horário de aula será organizado de forma a contemplar componentes curriculares que compõem os diferentes núcleos da matriz curricular, recorrendo, também, a ambientes especiais, tais como: laboratórios, quadra poliesportiva, salas temáticas, entre outros. A Tabela 3 demonstra a distribuição das aulas, disciplinas e carga horária ao longo dos três anos do Curso.

Tabela 3 - Distribuição de disciplinas por ano

Ano/ Período Letivo	Total de disciplinas			Distribuição das aulas semanais (hora-aula 50 minutos)	CH anual (hora de 60 minutos)
	Base Nacional Comum Curricular	Núcleo Formação Politécnica	Núcleo Formação Profissional		
1º	07	01	05	Em 04 dias da semana: 06 aulas Em 01 dia da semana: 09 aulas 33 aulas semanais	1.100h
2º	07	01	05	Em 04 dias da semana: 06 aulas Em 01 dia da semana: 09 aulas 33 aulas semanais	1.100h
3º	06	-	06	Em 5 dias da semana: 06 aulas 30 aulas semanais	1.000h

Fonte: Elaborada pela Comissão (2023).

Há previsto ainda o Estágio Supervisionado não obrigatório (caráter facultativo) de, no mínimo, 200 (duzentas) horas. Dessa forma, a carga horária total do curso engloba 3.200 horas de aulas e 200 horas de estágio supervisionado não-obrigatório, totalizando **3.400** horas, contemplando, portanto, a carga horária obrigatória dos três núcleos (3.200 horas distribuídas nos Núcleos Base Nacional Comum Curricular, Formação Politécnica e Formação Profissional) e a carga horária (facultativa) do estágio supervisionado não-obrigatório (200 horas). Ressalta-se, pois, que serão propiciadas, ao longo do curso, as diversas áreas de conhecimento e itinerário formativo (formação profissional), visando assegurar a completude do aprendizado do educando.

6.3.2.1. Matriz Curricular do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Matriz Curricular do Curso Técnico em Mineração /// Forma de oferta: Integrado ao Ensino Médio

Regime: Anual - 40 semanas - 200 dias letivos /// Duração da aula: 50 min

Formação	Área	Componente curricular	Ano						TOTAL	
			1º		2º		3º		Aulas	Carga horária (horas)
			Presencial	A distância	Presencial	A distância	Presencial	A distância		
Aula/semana		Aula/semana		Aula/semana						
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)	Ciências Humanas	Filosofia	-	-	-	-	3	-	3	100h
		Sociologia	-	-	-	-	3	-	3	100h
		Geografia	-	-	2	-	-	-	2	66h40
		História	2	-	3	-	-	-	5	166h40
	Linguagens	Arte	2	-	-	-	-	-	2	66h40
		Educação Física	-	-	2	-	2	-	4	133h20
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	-	3	-	3	-	9	300h
	Matemática	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	-	-	-	-	2	-	2	66h40
		Matemática	3	-	3	-	3	-	9	300h
	Ciências da Natureza	Física	3	-	3	-	-	-	6	200h
Química		4	-	-	-	-	-	4	133h20	
Biologia		3	-	2	-	-	-	5	166h40	
Total da BNCC			20	-	18	-	16	-	54	1.800h
FORMAÇÃO POLITÉCNICA	Geografia e Análise Ambiental		3	-	-	-	-	-	3	100h
	Química Aplicada à Mineração		-	-	3	-	-	-	3	100h
Total da Formação Politécnica			3	-	3	-	-	-	6	200h
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Introdução à Mineração e Sustentabilidade		1	-	-	-	-	-	1	33h20
	Geologia Geral e Geologia Estrutural		3	-	-	-	-	-	3	100h
	Mineralogia e Petrografia		2	-	-	-	-	-	2	66h40
	Informática		2	-	-	-	-	-	2	66h40
	Ética e Relações Humanas no Trabalho		2	-	-	-	-	-	2	66h40
	Cartografia e Topografia		-	-	3	-	-	-	3	100h
	Desmonte de Rochas		-	-	2	-	-	-	2	66h40
	Prospecção e Pesquisa Mineral		-	-	3	-	-	-	3	100h
	Métodos de Lavra I		-	-	2	-	-	-	2	66h40
	Tratamento de Minérios I		-	-	2	-	-	-	2	66h40
	Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais		-	-	-	-	2	-	2	66h40
	Métodos de Lavra II		-	-	-	-	2	-	2	66h40
	Tratamento de Minérios II		-	-	-	-	2	-	2	66h40
	Desenvolvimento de Mina		-	-	-	-	2	-	2	66h40
	Geoprocessamento e CAD		-	-	-	-	3	-	3	100h
Gestão Empreendedora		-	-	-	-	3	-	3	100h	
Total da Formação Profissional			10	-	12	-	14	-	1.200 h	
Total Geral da Etapa									3.200 h	
Estágio não-obrigatório									200 h	
Carga Horária Total do Curso (Etapa + Estágio) em horas:									3.400 h	

6.4 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

1º ANO

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História	
Período Letivo: 1º Ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
Objetivos do componente curricular <ul style="list-style-type: none">● Compreender processos históricos fundadores da modernidade e contemporaneidade, relacionando-os à antiguidade e medievo, a partir dos eixos <i>Trabalho, Cultura, Ciência, Tecnologia e Sustentabilidade</i> (PDI/IFES 2019-2024), e articulando-os às dimensões política, econômica, social e cultural da História Brasileira● Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos, local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente, com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.● Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais, geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.● Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.● Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.● Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.● Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar, escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.	
Ementa <p>Propriedade da Terra e relações sociais na Antiguidade. Terra: privilégio e poder. A dominação da América e a visão do outro. Colonização da América: exploração e resistência. História e Cultura Afro Brasileira e Indígena O imperialismo na Ásia. África: do escravismo ao imperialismo. A descolonização e o fim dos impérios europeus. No mundo das fábricas: industrialização e trabalho. Industrialização e urbanização. Os regimes totalitários. Século XX: a era da guerra total.</p>	
Ênfase Tecnológica	
História da Ciência e Tecnologias produzidas e apropriadas pelas diversas sociedades históricas, entendendo-as como resultado de lutas e práticas de representação de cultura, no mundo e poder entre os diferentes povos no tempo a interação entre homem e natureza, por intermédio do meio técnico-científico-informacional, buscando assegurar um desenvolvimento ecologicamente sustentável, socialmente justo e economicamente viável.	
Área de Integração	

Informática: elaboração e leitura de gráficos e tabelas aplicadas ao mapeamento histórico. **Biologia:** Descobertas científicas históricas com impactos biológicos. **Química:** Carbono 14 e datações histórico-químicas. **Física:** História da Ciência. **Língua Portuguesa e literatura brasileira:** Escritas e linguagens ancestrais; literatura no tempo **História:** Revolução Industrial e seus impactos socioambientais. **Geografia:** o espaço, o lugar e as mutações territoriais no tempo.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia Básica:

ARRUDA, José Jobson de A. Toda a história: história geral e história do Brasil. 12. ed. São Paulo: Ática, 2006. 496 p. ISBN 9788508089376 (broch.)

FORDE, Gustavo Henrique Araújo. Vozes negras na história da educação: racismo, educação e movimento negro no Espírito Santo (1978-2002). Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2018. 305 p. ISBN 9788556350817 (broch.).

FORTES, Luiz Roberto Salinas. O iluminismo e os reis filósofos. São Paulo: Brasiliense, 1993. 92 p. (Tudo é História ; 22) ISBN 9788511020229 (broch.)

HARARI, Yuval Noah. Sapiens: uma breve história da humanidade. 32 ed. Porto Alegre: L&PM, 2018. 459 p. ISBN 9788525432186 (broch.).

HUNT, Lynn Avery. A invenção dos direitos humanos: uma história. Curitiba: A Página Distribuidora de Livros, 2007. 285 p. ISBN 9788563255594 (broch.).

MICELI, Paulo. As revoluções burguesas. São Paulo: Atual, 1987. 94 p. (Discutindo a história)

MOTA, Carlos Guilherme; LOPEZ, Adriana. História do Brasil: uma interpretação. 5. ed. São Paulo: 34, 2016. 1133 p. ISBN 9788573265927 (broch.).

NAPOLITANO, Marcos. 1964: história do regime militar brasileiro. São Paulo: Contexto, 2019. 365 p. ISBN 9788572448260 (broch.).

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). História da cidadania. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 573 p. ISBN 9788572442176 (broch.).

Bibliografia Complementar

MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007. 217 p. ISBN 9788572443715 (broch.).

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci; COLFFIELD, Carol. Entre mundos: história e memória dos sobreviventes do holocausto. São Paulo: Perspectiva, 2018. 222 p. ISBN 9788527311250 (broch.).

PIPES, Richard. História concisa da revolução russa. 4. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2017. 430 p. ISBN 9788577990900 (broch.).

SILVÉRIO, Valter Roberto (ed.). Síntese da coleção história geral da África: pré-história ao século XVI. Brasília: UNESCO, 2013. 743 p. ISBN 9788546520627 (broch.).

OLMAN, Ari; POLONSKY, David. Valsa com Bashir. 2. ed. Porto Alegre: L&PM, 2012. 117 p. ISBN 9788525418654 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Arte

Período Letivo: 1º Ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

- Vivenciar e refletir sobre os diferentes processos de produção da arte (criação, difusão e consumo), analisando as funções sociais dos diversificados campos artísticos (de ordem material e imaterial) e as transformações que os mesmos provocam nas diferentes sociedades.
- Estudar os conceitos fundamentais da Arte, levando em consideração aspectos práticos e teóricos dos diversificados campos artísticos (música, dança, teatro, artes plásticas e visuais).
- Analisar os elementos constitutivos da obra de arte: forma, estilo e iconografia, refletindo e compreendendo os diferentes critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, científico e tecnológico, entre outros. Conhecer e vivenciar diferentes linguagens artísticas e suas especificidades, por meio de atividades que envolvam a criação, a apreciação e o pensar reflexivo.
- Estudar as heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira, destacadamente as de origem Africanas, Indígenas e Europeias.
- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas diferentes linguagens da arte (artes visuais, teatro, música, artes audiovisuais).
- Apreciar produtos artísticos, em suas várias linguagens, buscando a análise estética e crítica contextualizada socialmente.

Ementa

A arte como forma de pensamento. O conceito de arte. História da arte: desenvolvimento e perspectivas dos variados campos artísticos. Arte contemporânea: formas e manifestações nos variados campos artísticos. Leitura e releitura de imagens. A formação da cultura brasileira. Cultura afro-brasileira: origens, influências e manifestações artísticas. A influência greco-latina. Arte e cultura indígena. Música e gêneros musicais populares: conceitos e vivências. Artes visuais: conceitos e vivências. Expressão corporal e dança: conceitos e vivências. Expressão corporal e teatralidade: conceitos e vivências. Expressão corporal e dança: conceitos e vivências. Arte e educação ambiental. Arte e educação para o trânsito. Arte e direitos humanos. A produção artística na terceira idade.

Ênfase Tecnológica

Apresentar, por meio de atividades práticas e teóricas, as possibilidades do uso de mídias e equipamentos tecnológicos nas produções artísticas (vídeos, fotografias digitais, animação, computadores, celulares, aplicativos diversos, etc...). Enfatizando as atividades de criação, produção e difusão das obras artísticas.

Área de Integração

Ética e Relações Humanas no Trabalho: desenvolver, a partir de atividades artísticas habilidades que possam contribuir na futura atuação profissional, tais como: a comunicação, a criatividade, a interação interpessoal, dentre outras.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado**. Brasília: IFB, 2011. 132 p. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ISBN 9788564124066 (broch.).

RIBEIRO, Giann Mendes; SILVA JUNIOR, Hélio da (Org.). **Música na educação profissional**. Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2018. 177 p. ISBN 9788556350725 (broch.).

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2003. 128 p. ISBN 8516039072 (broch.).

Bibliografia complementar

SCHLICHTA, Consuelo A. B. D. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** 1. ed. Curitiba: Aymar, 2009. 143 p. (Mundo das ideias) ISBN 9788578413835 (broch.).

MENDES, Rodrigo Hübner; CAVALHERO, José; GITAHY, Ana Maria Caira. **Artes visuais na educação inclusiva: metodologias e práticas do Instituto Rodrigo Mendes**. São Paulo: Peirópolis, 2010. 143 p. ISBN 9788575961841 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivo Geral

Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da língua portuguesa na sua expressão oral e escrita, tendo em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.

Objetivos Específicos

- Proporcionar experiências para apropriação de princípios da gramática da língua portuguesa.
- Propiciar condições e propostas que permitam aos estudantes ler e escrever textos em diversos contextos comunicativos.
- Desenvolver um estudo sistemático da teoria da Literatura, notadamente em relação às manifestações literárias em língua portuguesa dos séculos XII a XIX.
- Possibilitar o acesso à obra dos principais escritores africanos, procurando promover o reconhecimento do valor dessa literatura na construção de sujeitos sociais dentro e fora da África, e também seu impacto nas relações sociais e intelectuais do Brasil.

Ementa

1. Língua Portuguesa

- Compreensão e interpretação de textos: leitura crítica, análise e produção de diferentes gêneros textuais e discursivos tais como textos poéticos, jornalísticos, científicos, instrucionais; abrangendo ainda as sequências tipológicas de base como narração, descrição, injunção, argumentação e exposição.
- Gramática: revisão e aprofundamento dos elementos gramaticais, incluindo classes de palavras, concordância, regência, colocação pronominal e pontuação.
- Variação linguística: reconhecimento, compreensão e valorização das diferentes variedades do português, considerando aspectos regionais, sociais, históricos, etários e temporais.
- Ortografia: revisão e aplicação das regras ortográficas, incluindo acentuação gráfica, uso do hífen e emprego das letras.

- Semântica e estilística: estudo do significado das palavras, figuras de linguagem, estilos de escrita e recursos estilísticos utilizados na produção textual.
2. Literatura:
- Introdução à literatura: noções básicas sobre o conceito de literatura, seus elementos e principais gêneros literários.
 - Literatura brasileira: estudo de obras e autores clássicos e contemporâneos da literatura brasileira. Literatura e Cultura Afro Brasileira e Indígena.
 - Leitura e análise de obras literárias: exploração de obras representativas da literatura nacional e internacional, com foco em obras da literatura infantojuvenil, contos e romances.
 - Contexto histórico e social: compreensão das obras literárias no contexto histórico e social em que foram produzidas, relacionando-as com questões e movimentos artísticos e culturais.
 - Estudo da narrativa: análise dos elementos narrativos presentes nas obras literárias, como foco narrativo, personagens, enredo, tempo, espaço.
 - Poesia e lírica: estudo dos recursos poéticos e da expressão lírica, presentes em poemas, destacando-se aspectos formais, métrica e figuras de linguagem.
3. Produção de textos:
- Produção textual: aprimoramento das habilidades de escrita por meio da produção de textos narrativos, descritivos, argumentativos e poéticos, com enfoque na estrutura constitutiva dos textos.

Ênfase Tecnológica

Variação linguística. Semântica e estilística. Leitura e compreensão de obras literárias à luz da contemporaneidade. Uso das mídias sociais para divulgação dos trabalhos produzidos.

Área de Integração

Arte: Elementos da visualidade e musicalidade em textos literários ou intertextos. **Geografia:** Geopolítica e Políticas ambientais no Brasil em textos argumentativos. **Sociologia:** Desigualdades e estratificação social em textos argumentativos. **Filosofia:** Reflexões filosóficas em intertextos. **História:** Análise do contexto histórico de produção como elemento constitutivo dos textos literários.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais

Referência

Bibliografia básica

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2009. 584 p. ISBN 9788526270763 (broch.)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1990. 118 p. ISBN 9788585134600 (broch.).

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2009. 295 p. (Educação linguística ; 2). ISBN 9788588456747 (broch.).

Bibliografia complementar

INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2006. 512 p. ISBN 9788526259270 (broch.)

SACCONI, Luiz Antônio. **Novíssima gramática ilustrada Sacconi**. 23. ed. revista. São Paulo: Nova Geração, 2010. 496 p. ISBN 9788576780601 (broch.).

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática I

Período Letivo: 1º Ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números (naturais inteiros racionais e reais) e operações.
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- Identificar a relação de dependência entre grandezas.
- Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.
- Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.
- Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.
- Reconhecer domínio, imagem e propriedades gráficas de uma função.
- Reconhecer funções definidas por uma ou mais sentenças (como a tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, convertendo essas representações de uma para outra e identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo.
- Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Interpretar e compreender o emprego de unidades de medida de diferentes grandezas, inclusive de novas unidades, como as de armazenamento de dados e de distâncias astronômicas e microscópicas, ligadas aos avanços tecnológicos, amplamente divulgadas na sociedade.
- Resolver e elaborar problemas cujos modelos são as funções polinomiais de 1º e 2º grau, em contextos diversos, incluindo ou não tecnologias digitais.
- Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau para representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.
- Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau para representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.
- Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º ou de segundo grau.
- Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros.
- Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e

o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros.

- Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.
- Comparar e analisar as representações, em plano cartesiano, das funções exponencial e logarítmica para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada uma, com ou sem apoio de tecnologias digitais, estabelecendo relações entre elas.
- Investigar propriedades de figuras geométricas, questionando suas conjecturas por meio da busca de contraexemplos, para refutá-las ou reconhecer a necessidade de sua demonstração para validação, como os teoremas relativos aos quadriláteros e triângulos.
- Resolver e elaborar problemas em variados contextos, envolvendo triângulos nos quais se aplicam às relações métricas ou as noções de congruência e semelhança.
- Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia, como a cilíndrica e a cônica.

Ementa

Conjuntos e conjuntos numéricos. Razão, proporção e porcentagem. Regra de três simples e composta. Relações e funções. Plano cartesiano. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Logaritmo e função logarítmica. Congruência e semelhança de triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo. Propriedades de figuras geométricas planas. Trigonometria no triângulo retângulo. Resolução de triângulos quaisquer.

Ênfase Tecnológica

Funções. Geometria plana e trigonometria.

Área de Integração

Física: conceitos básicos, cinemática, dinâmica, princípios de conservação, estática, hidrostática. **Geografia e Análise Ambiental:** escala, cartografia. **Química:** substâncias e misturas, mudanças de estado físico, modelos atômicos, leis ponderais e cálculos químicos, soluções e estequiometria, geometria molecular e termoquímica.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.

Referência

Bibliografia básica

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 9:** geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 456 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 9). ISBN 9788535716863 (broch.).

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1:** conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 1). ISBN 9788535716801 (broch.).

IEZZI, Gelson et al. **Matemática:** ciência e aplicações, volume 1. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. 352 p. ISBN 9788535707267 (broch.)

Bibliografia Complementar

BOYER, Carl B. **História da matemática.** 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 496 p. ISBN 9788521205135 (broch.)

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 2:** logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 2). ISBN 9788535716825

(broch.).

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 3**: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 3). ISBN 9788535716849 (broch.).

LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba: Base Editorial, c2010. 256 p. (Educação profissional; Ensino médio técnico). ISBN 9788579055379 (broch.). Curitiba: Base Editorial, 2010.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivo geral

Proporcionar aos estudantes o contato da Mecânica com a tecnologia, suas aplicações nas diversas situações reais e ideais e a identificação de conceitos no mundo que os cerca, possibilitando a formação de discentes que sejam autônomos, responsáveis socialmente e preocupados com os impactos da interferência humana na Natureza.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina os alunos deverão ser capazes de:

- Identificar e aplicar os conceitos da Mecânica na resolução de problemas propostos.
- Enunciar e discorrer sobre as Leis de Newton e suas aplicações em situações problema.
- Utilizar métodos e formalismos em discussões que envolvam os conceitos de Mecânica, como construção de gráficos, tabelas e esquemas.
- Identificar consistências e inconsistências em notícias divulgadas pela mídia, postagens de internet ou com interlocutores que envolvam a Mecânica.
- Aplicar os conceitos de Mecânica em situações cotidianas.
- Posicionar-se criticamente em situações que envolvam os conceitos de Mecânica na interação entre Natureza e Sociedade.

Ementa

Introdução ao Movimento: Cinemática escalar e vetorial. Dinâmica: Leis de Newton e suas Aplicações. Energia e potência. Estática de ponto material e corpo extenso. Hidrostática e noções de hidrodinâmica.

Ênfase Tecnológica

Desenvolver métodos e práticas que associam os conceitos discutidos em mecânica com o mundo em torno dos estudantes e a tecnologia já existente, buscando compreender o funcionamento de máquinas e equipamentos que são utilizados na carreira de técnico em Mineração, bem como o entendimento da Natureza e suas implicações.

Área de Integração

Matemática: funções, construção de gráficos e trigonometria. **Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais:** dinâmica, hidrostática.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.

Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 1: mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, c2007. 494 p. ISBN 9788516056551 (broch.).</p> <p>SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 472 p (Coleção Ensino Médio Atual ; Volume único) ISBN 9788535705799 (broch.)</p> <p>LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008. 616 p. ISBN 9788526265868 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física, 1: mecânica. 18. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2001. 527 p. ISBN 9788502031869 (broch.)</p> <p>KAZUHITO, Yamamoto; FUKE, Luiz Felipe. Física para o ensino médio: 1, mecânica : manual do professor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 448 p. ISBN 9788502191709 (broch.)</p> <p>GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto Castilho; CARRON, Wilson. Física 1: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014. 464 p. ISBN 9788508163700 (broch.)</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química	
Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 133h20/160 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <p>Selecionar e utilizar instrumentos de medição e de cálculo, representar dados e utilizar escalas, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas, como massa, energia, tempo, volume, densidade, concentração de soluções. ● Identificar fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecer relações, identificar regularidades, invariantes e transformações. ● Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia. ● Compreender que as interações entre matéria e energia, em um certo tempo, resultam em modificações da forma ou natureza da matéria, considerando os aspectos qualitativos e macroscópicos. 	
<p>Ementa</p> <p>Introdução ao estudo da química. Propriedades da matéria. Substâncias e misturas. Mudanças de estado físico. Os modelos atômicos. A estrutura do átomo. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Ligações intermoleculares. Geometria molecular. Funções inorgânicas. Reações inorgânicas. Leis ponderais e cálculos químicos. Soluções e estequiometria. Termoquímica.</p>	
Ênfase Tecnológica	
Geometria e forças intermoleculares; funções inorgânicas e suas reações. Cálculo estequiométrico.	
Área de Integração	
<p>Física: propriedades da matéria, mudanças de estado da matéria, estudo dos gases. Matemática: razão, proporção, regra de três e funções. Biologia: bioquímica. Mineralogia e Petrografia: Conceito de mineral,</p>	

minério, mineral, mineraloide e rocha; Estrutura dos sólidos: Sistemas cristalinos e célula unitária; Propriedades físicas e químicas dos minerais.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 133h20 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química:** na abordagem do cotidiano : volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1997. 512 p. ISBN 9788516015152 (broch.).

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** química geral e inorgânica, volume 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 648 p. ISBN 8516052710 (broch.) Livro do aluno.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** físico-química, volume 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 640 p. ISBN 8515052737 (broch.).

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** química orgânica, volume 3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 607 p. ISBN 8516052753 (broch.).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial:** volume único. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 416, 48 p. ISBN 9788502064201 (broch.)

Bibliografia complementar

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química:** química, tecnologia, sociedade : volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 8516048128 (broch.).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química:** volume único. 4.ed São Paulo: Saraiva, 2001. 607 p. ISBN 9788502024540 (broch.)

TITO, J. R.; CANTO, E.L. Química na abordagem do cotidiano. 5. ed. São paulo: saraiva 2012.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia I

Período letivo: 1º ano

Carga Horária Total: 100 horas/120 aulas

Objetivo Geral

Inserir no cotidiano dos estudantes o conhecimento sistemático sobre a estrutura e funcionamento das células. Incentivar a compreensão das etapas de desenvolvimento embrionário até a formação dos seres vivos. Estimular a compreensão do funcionamento do organismo humano em suas esferas físicas, bioquímicas e mecânicas. Desenvolver a percepção da dimensão da ampla diversidade dos seres vivos presente no mundo.

Objetivos Específicos

- Analisar a célula como unidade fundamental da vida, seus componentes químicos, estruturas, funções e sistemas de organização.
- Investigar as funções do núcleo celular, seus componentes e a estreita coordenação das organelas para o funcionamento de todo o metabolismo celular.
- Compreender o funcionamento do microscópio óptico.
- Comparar os processos de divisão mitótica e meiótica na dinâmica celular.
- Introduzir os conceitos fundamentais do conhecimento biológico, suas contribuições para a compreensão das Ciências da Natureza.

- Conceituar, caracterizar e distinguir os processos do desenvolvimento humano.
- Compreender processos fisiológicos que integram as atividades dos diversos sistemas corporais.
- Analisar o método de classificação biológica adotado por Lineu e sua relevância para os estudos de sistemática.
- Montar cladogramas e analisar os parentescos evolutivos dos seres vivos, bem como sua diversidade.
- Discutir a relevância dos estudos dos seres microscópicos (vivos, bactérias, protozoários e fungos) para observação da grande diversidade biológica, além da importância para inúmeras conquistas na saúde humana.
- Analisar as características fundamentais dos animais e as peculiaridades de cada filo, como reprodução, estrutura corporal e fisiologia.

Ementa

Bioquímica celular: Água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos. Citologia e envoltórios celulares: Princípios de microscopia, organização da célula, membrana plasmática (componentes da membrana, diferentes tipos de transporte através da membrana). Organelas citoplasmáticas (estruturas e funções). Núcleo celular (estrutura e função). Divisão celular: mitose e meiose. Expressão gênica: do DNA à proteína. Metabolismo energético: Fermentação láctica, alcoólica e acética. Quimiossíntese. Respiração aeróbica e anaeróbica. Fotossíntese. Embriologia: Gametogênese humana. Tipos de segmentação, tipos de ovos, formação do embrião (gastrulação e organogênese), anexos embrionários. Desenvolvimento embrionário humano. Fisiologia humana: Sistemas digestório, circulatório e respiratório, locomotor (esquelético e muscular), sistemas excretor, nervoso e hormonal. Reprodução humana: Sistemas reprodutivos masculino e feminino; Análises das DSTs; Métodos contraceptivos; Fisiologia hormonal da menstruação e da gravidez. Zoologia: Características gerais dos seres vivos. Níveis de Organização dos seres vivos. Sistemática e classificação: classificação de Lineu, conceito de espécie e especiação, árvores filogenéticas e cladogramas. Vírus e bactérias: características, reprodução e doenças humanas. Protoctistas (algas e protozoários): características, reprodução e doenças humanas. Fungos: características, reprodução, doenças humanas e importância. Zoologia de invertebrados: Características gerais, organização corporal e reprodução dos Filos Porifera, Cnidaria, Platyhelminthe, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Zoologia de vertebrados: Características gerais, classificação, organização corporal e reprodução do Filo Chordata.

Ênfase Tecnológica

Química da célula. Organização geral da célula. Metabolismo energético. Desenvolvimento embrionário humano. Sistemas fisiológicos do corpo humano. Características gerais, classificação e sistemática dos seres vivos.

Área de Integração

Filosofia: Escolas e/ou autores do pensamento filosófico. O pensamento e o método científico. Física: Mecânica, ondulatória e eletromagnetismo. Matemática: relações e funções. Química: Ligações químicas e intermoleculares. Oxirredução e eletroquímica. Compostos orgânicos. Funções orgânicas. História: Descobertas científicas históricas.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.

Referência

Bibliografia básica

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio**: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 400 p. ISBN 9788502102057 (broch.)

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 480 p. ISBN 9788502102071 (broch.)

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio**: volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 480 p. ISBN 97885002102095 (broch.)

SADAVA, David et al. **Vida**: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v. (xxxi, 1252 p.) ISBN 9788536319216 (broch.) (Vol. 1).

Bibliografia complementar

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2009. 552 p. ISBN 9788508097999 (broch.).

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xiv, 1442 p. ISBN 9788582712160 (enc.).

UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. **Biologia**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2002. 645 p. ISBN 8529402413 (broch.)

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Mineração	
Componente Curricular: Geografia e Análise Ambiental	
Período Letivo: 1º Ano	Carga horária total: 100 horas/120 aulas
Objetivos do componente curricular <ul style="list-style-type: none">● Avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.● Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.● Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.● Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.● Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.	
Ementa: Noções de Cartografia Geográfica. Geomorfologia e processos exógenos. Caracterização de ambientes naturais (domínios morfoclimáticos) e impactos socioambientais. Meio ambiente e cidadania. Aspectos teóricos sobre poluição ambiental. Gerenciamento de recursos hídricos e alternativas energéticas. Globalização dos problemas ambientais.	
Ênfase Tecnológica	
Espaço produzido/apropriado/transformado pelos seres humanos. Entendendo o território como resultado da interação entre homem e natureza, por intermédio do meio técnico-científico-informacional, buscando assegurar um desenvolvimento ecologicamente sustentável, socialmente justo e economicamente viável.	
Área de Integração	

<p>Introdução à Mineração e Sustentabilidade: sustentabilidade e globalização; aspectos legais da sustentabilidade; indicadores de sustentabilidade; projetos sustentáveis. Informática: elaboração e leitura de gráficos e tabelas aplicadas à análise ambiental. Geologia Geral e Geologia Estrutural: Processos de formação da Terra. Recursos minerais e energéticos. Mineralogia e Petrografia: Classificação das rochas. Ética e Relações Humanas no Trabalho: Diversidade no ambiente de trabalho. Relações humanas no trabalho. Biologia: Ecologia e biodiversidade. Química: Química Ambiental. Física: Dinâmicas climáticas e termodinâmica. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: leitura e escrita; produção textual (relatórios e textos científicos). História: Revolução Industrial e seus impactos socioambientais. Matemática: Razão, proporção, regra de três, plano cartesiano.</p>
<p>Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.</p>
<p>Referência</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escalas de ação e instituições. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 299 p.</p> <p>RAMA, Maria Angela Gomez...[et al.]. Prisma: Ciências Humanas: Sustentabilidade em ação: Sociedade e natureza: Ensino Médio. Volume 5. São Paulo: FTD, 2020.</p> <p>RAMA, Maria Angela Gomez...[et al.]. Prisma: Ciências Humanas: Mundo do Trabalho: indivíduo e sociedade: Ensino Médio. Volume 1. São Paulo: FTD, 2020.</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012. 158 p. ISBN 9788574805962 (broch.).</p> <p>CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, c2003. 248 p. ISBN 9788528609929 (broch.).</p> <p>GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2002. 148 p. ISBN 9788585134402 (broch.).</p> <p>ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 208 p. ISBN 8586238600 (broch.).</p> <p>SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 184 p. ISBN 9788586238628 (broch.).</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 475 p. ISBN 9788501059390 (broch.).</p>

<p>Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio</p>	
<p>Componente Curricular: Introdução à Mineração e Sustentabilidade</p>	
<p>Período Letivo: 1º ano</p>	<p>Carga horária total: 33h20/40 aulas</p>
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a importância histórica da mineração para o processo civilizatório e de desenvolvimento da humanidade. ● Aprender conceitos e expressões básicas da mineração. ● Conhecer as fases e os tipos de mineração. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar atividades minerárias sustentáveis. • Analisar práticas de mineração sustentável.
<p>Ementa</p> <p>A história da mineração; a influência de diferentes povos para a constituição da mineração no Brasil; conceitos básicos em mineração (ocorrência e jazida mineral, minério, mineral-minério, ganga, estéril, vida útil, reserva e reserva lavrável); importância da mineração para a sociedade; características da indústria mineral; fases da mineração; mineração a céu aberto e mineração subterrânea; mineração sustentável; sustentabilidade e globalização; aspectos legais da sustentabilidade; indicadores de sustentabilidade; projetos sustentáveis.</p>
<p>Ênfase Tecnológica</p>
<p>Ênfase em conhecer processos, equipamentos e tecnologias que possibilitem a prática sustentável da mineração, essencial para que possa continuar promovendo o desenvolvimento humano e contribuindo para melhorar a qualidade de vida das pessoas.</p>
<p>Área de Integração</p>
<p>História: Propriedade da Terra e relações sociais na Antiguidade. Terra: privilégio e poder. A propriedade da terra no Brasil. Estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira (ciclo de mineração, região do Sahel africano e mineração. Culturas indígenas e manipulação dos metais. Colonização da América: exploração e resistência. África: do escravismo ao imperialismo. A descolonização e o fim dos impérios europeu. Geografia: Formação do Território brasileiro: ciclos econômicos (mineração no Brasil). Colonialismo e Neocolonialismo. Sociologia: Ética e sustentabilidade.</p>
<p>Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 33h20 presenciais.</p>
<p>Referência</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>LINS, Fernando A. Freitas; LOUREIRO, Francisco Eduardo de Vries Lapido; ALBUQUERQUE, Gildo de A. Sá Cavalcanti de (Ed.). Brasil 500 anos: a construção do Brasil e da América Latina pela mineração. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/CNPq/CYTED, 2000. 254 p. ISBN 8572271384 (enc.).</p> <p>SCLIAR, Cláudio. Mineração e geodiversidade do planeta terra: mineração nos planos curriculares nacionais do ensino fundamental e médio. São Paulo: Signus, 2009. 96 p. ISBN 9788587803375 (broch.).</p> <p>BRASIL; Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral; RODRIGUES, Antonio Fernando da Silva (coord.). Cooperativismo mineral no Brasil: o caminho das pedras, passo a passo. Brasília: DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, 2008. 134 p.</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>Brasil. (1967). Decreto-lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967, que dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985 de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Brasília.</p> <p>Tendências Tecnológicas Brasil 2015: Geociências e Tecnologia Mineral. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/526/1/tend%c3%aancias_tecnologicas_brasil_2015.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2023.</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geologia Geral e Geologia Estrutural

Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 100h/120 aulas
Objetivos do componente curricular <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a origem da formação do Universo e da Terra; ● Conhecer as subdivisões do tempo geológico; ● Conhecer a estrutura interna da Terra ● Compreender a dinâmica interna da Terra; ● Reconhecer os diversos tipos de rochas; ● Conhecer os principais ambientes geológicos; ● Manusear e analisar rochas e suas particularidades como elementos de extração da mineração; ● Reconhecer deformação dúctil e rúptil; ● Identificar as principais estruturas de deformações e descontinuidades. 	
Ementa: Formação do Universo e do planeta terra. Noções de tempo geológico. Estrutura interna da terra. Ciclo das rochas. Identificação das principais rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Processos endógenos. Noções de geologia estrutural: tensão e deformação; ambientes deformacionais e classificação das principais falhas e dobras. Noções do uso de bússola.	
Ênfase Tecnológica	
Ênfase no estudo da estrutura e da composição química da Terra, sua evolução ao longo do tempo, com destaque para o estudo de rochas e minerais.	
Área de Integração	
Geografia e Análise Ambiental: Ciclo das rochas, Recursos Minerais, Recursos Hídricos, Erosão e Intemperismo.	
Pré ou correquisitos: Não há.	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.	
Referência	
Bibliografia básica GROTZINGER, John P.; JORDAN, Thomas H. Para entender a Terra . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xiv, 738 p. ISBN 9788565837774 (broch.). POPP, José Henrique. Geologia geral . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2017. 332 p. ISBN 9788521631224 (broch.). TEIXEIRA, Wilson (Org.) et al. Decifrando a terra . 2. ed. São Paulo: J. Olympio, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396 (broch.).	
Bibliografia complementar POMEROL, Charles et al. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias . 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1017 p. ISBN 9788565837750 (broch.). SILVA, Marcus Vinícius Chagas da. Geologia Geral . Fortaleza : EdUECE, 2015. 140 p. ISBN 9788578265267. Disponível em: < https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552643/2/Livro%20Geologia%20Geral%20.pdf >. Acesso em 04 jul. 2023. WICANDER, Reed; MONROE, James S. Geologia . São Paulo: Cengage Learning, c2018. xiv, 449 p. ISBN 9788522125586 (broch.).	

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p. ISBN 9788522106370 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Mineralogia e Petrografia

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas, sendo (20 aulas práticas em laboratório)

Objetivos do componente curricular:

- Compreender os processos de formação, as propriedades físicas e químicas e a classificação sistemática dos principais minerais formadores de rochas;
- Descrever e identificar os principais minerais e rochas do universo da mineração, a partir de suas propriedades físicas, com o auxílio de instrumentos simples;
- Saber, de imediato, quais substâncias minerais úteis compõem a fórmula química dos principais minerais formadores de rochas e seus respectivos usos (aproveitamento econômico);
- Compreender os processos de formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, bem como saber diferenciar e classificar os principais litotipos com base nas características mineralógicas, texturais e estruturais.

Ementa

Conceito de mineral, minério, mineral, mineraloide e rocha; Estrutura dos sólidos: Sistemas cristalinos e célula unitária; Propriedades físicas e químicas dos minerais. Classes de minerais e seus usos. Os principais grupos de minerais formadores de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Classificação de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas.

Ênfase Tecnológica

Conceito de mineral, minério, mineral e rocha industrial, mineralóide e rocha; Estrutura dos sólidos: Sistemas cristalinos e cela unitária; Propriedades físicas e químicas dos minerais. Classes de minerais e seus usos. Rochas ígneas: aspectos genéticos. Os principais grupos de minerais formadores de rochas ígneas. Classificação de rochas ígneas: Conceitos básicos. Rochas sedimentares: aspectos genéticos. Os principais grupos de minerais formadores de rochas sedimentares. Classificação de rochas sedimentares: Conceitos básicos. Rochas metamórficas: aspectos genéticos. Os principais grupos de minerais formadores de rochas metamórficas. Classificação de rochas metamórficas: Conceitos básico

Área de Integração

Química (Classificação Sistemática dos minerais, Ligações Químicas, Células unitárias, Estruturas Cristalinas e os Retículos de Bravais).

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.

Referências

Bibliografia básica

GROTZINGER, John P.; JORDAN, Thomas H. **Para entender a Terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xiv, 738 p. ISBN 9788565837774 (broch.).

KLEIN, Cornelis; DUTROW, Barbara. **Manual de ciência dos minerais**. 23. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

xiv, 706 p. ISBN 9788577809639 (broch.).

SGARBI, Geraldo N. Chaves (Org.). **Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas**. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. 626 p. (Didática.). ISBN 9788570418647 (broch.).

TEIXEIRA, Wilson (Org.) et al. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: J. Olympio, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396 (broch.).

Bibliografia complementar

KLEIN, Cornelis; HURLBUT, Cornelius Searle. Manual de mineralogía: basado en la obra de J. D. Dana. 4. ed. Barcelona: Reverté, c1997. 2 v. (várias paginações) ISBN 9788429146066 (broch.) vol. 1.

KLEIN, Cornelis; HURLBUT, Cornelius Searle. Manual de mineralogía: basado en la obra de J. D. Dana. 4. ed. Barcelona: Reverté, c1997. 2 v. (várias paginações) ISBN 9788429146066 (broch.)

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Informática	
Período letivo: 1º ano	Carga Horária Total: 66h40/80 aulas
Objetivo Geral Conhecer informática para realização das atividades relacionadas à carreira e ao Curso de Técnico em Mineração.	
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">● Reconhecer os principais componentes de Hardware de um microcomputador; Identificar os principais sistemas operacionais e suas configurações básicas● Trabalhar com aplicativos do pacote Libreoffice incluindo normas de apresentação de trabalhos● Utilizar os principais serviços oferecidos na internet● Entender os riscos e prevenções quanto a segurança na Internet● Codificar algoritmos para resolução de problemas de baixa complexidade	
Ementa Utilização de Sistemas Operacionais. Internet (Ferramentas de busca, correio eletrônico, navegadores, ferramentas educacionais digitais, segurança na internet). Editores de texto e normas de apresentação de trabalhos. Editor de apresentações. Planilhas Eletrônicas. Conceitos de Hardware e Software. Softwares (tipos, sistemas operacionais, aplicativos, específicos). Introdução a lógica de programação.	
Ênfase Tecnológica	
Desenvolver fundamentos técnicos e científicos relativos à elaboração de documentação técnica e utilização de ferramentas, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a área de ocupação no mundo do trabalho.	
Área de Integração	
Linguagens: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Formação Profissional: Ética e Relações Humanas no Trabalho; Legislação e Prospecção Mineral/ Geoprocessamento e CAD; Cartografia e Topografia.	
Pré ou correquisitos: Não há.	

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>Guia do Writer 7.1. LibreOffice, 2023. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/WG71/WG71.pdf>. Acesso em 27 mar. 2023.</p> <p>Guia do Calc 7.0. LibreOffice, 2023. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/CG70/CG70-CalcGuide-Master.pdf>. Acesso em 27 mar. 2023.</p> <p>Guia do Impress 7.0. LibreOffice, 2023. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/IG70/IG70GuiaDoImpress.pdf>. Acesso em 27 mar. 2023.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>MICROSOFT. Ajuda do Windows 11. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/meetwindows11>. Acesso em 27 de mar. de 2023.</p> <p>JESUS, Wilsovelton Teles; FILHO, Milton Ferreira de Azara. Informática Básica para o Estudo on-line. : IFGO, 2020. 25p-40p. Disponível em: <https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20para%20o%20estudo%20on-line%20(19-12-2020).pdf>. Acesso em 30 Jun. 2022.</p> <p>PAIVA, F. A. P.; NASCIMENTO, J. M. A.; MARTINS, R. S.; SOUZA, G. R. Introdução a Python com Aplicações de Sistemas Operacionais. Natal: Editora IFRN, 2016. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2090/EBOOK%20-%20INTRODU%C3%87%C3%83O%20A%20PYTHON%20(EDITORA%20IFRN).pdf>. Acesso em 05 jul. 2023.</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Ética e Relações Humanas no Trabalho	
Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a organização como um sistema social. • Compreender os principais elementos associados à atuação ética dos profissionais no contexto organizacional contemporâneo. • Promover relações de cooperação de forma construtiva e colaborativa nos trabalhos em equipe. 	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos organizacionais. Cultura e clima organizacional. Relações humanas no trabalho. Diversidade no ambiente de trabalho. Liderança, comunicação e Motivação nas organizações. Ética Profissional. Noções de seleção de talentos e competências.</p>	
Ênfase Tecnológica	
Compreensão dos fatores que permeiam as relações humanas ética no ambiente de trabalho fundamentadas no respeito à diversidade, trabalho em cooperação de forma construtiva e colaborativa em equipe.	
Área de Integração	

Arte: envolvimento de elementos artísticos na atuação profissional como finalidade de ampliar as linguagens utilizadas no meio profissional, além disso, o desenvolvimento de uma produção artística exige do aluno o trabalho em equipe, boa comunicação, criatividade, dentre outros fatores essenciais para sua formação.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos:** os novos horizontes em administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2020. xxii, 361 p. ISBN 9788597024449 (broch.).

REGO, Arménio; BRAGA, Jorge. **Ética para engenheiros:** desafiando a síndrome do Vaivém Challenger. 4. ed. Lisboa: Lidel, 2017. xix, 243 p. ISBN 9789727572635 (broch.).

MOTTA, Fernando C. Prestes; CALDAS, Miguel P. (Org.). **Cultura organizacional e cultura brasileira.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 325 p.

BERGUE, Sandro Trescastro. **Cultura e mudança organizacional.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, 2012. 104 p. ISBN 9788561608811 (broch.).

Bibliografia complementar:

BRASIL. Conselho Federal do Técnico Industrial. Resolução nº 206, de 20 de dezembro de 2022 - Código de Ética e Disciplina do Técnico Industrial e dá outras providências. **Diário Oficial Da União** .Ed. 165. Seção 1. Pag. 185. 27/08/2018. Disponível em <<https://www.cft.org.br/codigo-de-etica/>>. Acesso em 05 jul. 2023.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração:** da revolução urbana à revolução digital. 8. ed. São Paulo: Atlas, c2017. xxvii, 434 p. ISBN 9788597010718 (broch.).

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas:** o novo papel da gestão do talento humano. 5. ed. São Paulo: Atlas, c2022. xxiv, 456 p. ISBN 9788597023695 (broch.).

SROUR, Robert Henry. **Casos de ética empresarial:** chaves para entender e decidir. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014. xi, 182 p. ISBN 9788535278323 (broch.).

QUEIRÓS, Eça de. **A cidade e as serras.** [Belo Horizonte]: CEDIC, [20--]. 120 p. ISBN 8589155382 (broch.).

2º ANO

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia

Período Letivo: 2º Ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.
- Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação.

<ul style="list-style-type: none"> • Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. • Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.
<p>Ementa</p> <p>Desenvolvimento do capitalismo e globalização. As novas divisões internacionais do trabalho e a reconfiguração das relações centro - periferia. A ascensão do neoliberalismo. O papel das grandes corporações e das entidades supranacionais na geopolítica mundial. Globalização e os novos focos de tensão: guerras, conflitos e crise no mundo. O processo de formação do território brasileiro e seus contrastes regionais (regiões geoeconômicas). Urbanização e dinâmicas campo-cidade no Brasil. O Brasil no mundo globalizado.</p>
<p style="text-align: center;">Ênfase Tecnológica</p>
<p>Desenvolvimento do meio técnico-científico-informacional e seus impactos geográficos nas diversas escalas.</p>
<p style="text-align: center;">Área de Integração</p>
<p>Cartografia e Topografia: Leitura de mapas e orientação. Análise cartográfica. Cartografia temática. História: História social e econômica do Brasil.</p>
<p style="text-align: center;">Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.</p>
<p>Referência</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 174 p. ISBN 9788501058782 (broch.)</p> <p>RAMA, Maria Angela Gomez; SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; CÂMARA, Leandro Calbente & SERIACOPI, Reinaldo. PRISMA: Ciências Humanas. Mundo em movimento: Globalização, Conflitos e Pandemia: Ensino Médio. Volume 6. São Paulo: FTD, 2020. 2º ano.</p> <p>RAMA, Maria Angela Gomez; SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; CÂMARA, Leandro Calbente & SERIACOPI, Reinaldo. PRISMA: Ciências Humanas. Espaços em Transformação: Desigualdades e Conflitos. Volume 4. São Paulo: FTD, 2020. 2º ano Geografia.</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>GONÇALVES, Carlos Walter Porto. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. 461 p. ISBN 9788520006832 (broch.).</p> <p>MORAES, Antonio Carlos Robert. Território e história no Brasil. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005. 154 p. (Geografias) ISBN 8574195472 (broch.)</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 475 p. ISBN 9788501059390 (broch.).</p>

<p>Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio</p>
<p>Componente Curricular: História II</p>

Período Letivo: 2º Ano	Carga horária total: 100 horas / 120 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades. • Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder. • Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação. • Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. • Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis. 	
<p>Ementa</p> <p>A propriedade da terra no Brasil. A questão agrária no Brasil. O trabalho no Brasil até o século XIX. O trabalho no Brasil Contemporâneo. O autoritarismo no Brasil. Redemocratização no Brasil: o longo caminho. Movimentos Sociais e Cidadania. Direitos na América Latina: lutas e conquistas. A era da globalização.</p>	
Ênfase Tecnológica	
Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e seus impactos históricos nas diversas sociedades no tempo.	
Área de Integração	
Ética e Relações Humanas no Trabalho: relações humanas no trabalho. Gestão Empreendedora: Empreendedorismo. Geografia: Geral e do Brasil.	
Pré ou correquisitos: Não há.	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100h presenciais.	
Referência	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ARRUDA, José Jobson de A. Toda a história: história geral e história do Brasil. 12. ed. São Paulo: Ática, 2006. 496 p. ISBN 9788508089376 (broch.)</p> <p>FORDE, Gustavo Henrique Araújo. Vozes negras na história da educação: racismo, educação e movimento negro no Espírito Santo (1978-2002). Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2018. 305 p. ISBN 9788556350817 (broch.).</p> <p>FORTES, Luiz Roberto Salinas. O iluminismo e os reis filósofos. São Paulo: Brasiliense, 1993. 92 p. (Tudo é História ; 22) ISBN 9788511020229 (broch.)</p> <p>HARARI, Yuval Noah. Sapiens: uma breve história da humanidade. 32 ed. Porto Alegre: L&PM, 2018. 459 p. ISBN 9788525432186 (broch.).</p> <p>HUNT, Lynn Avery. A invenção dos direitos humanos: uma história. Curitiba: A Página Distribuidora de Livros, c2007. 285 p. ISBN 9788563255594 (broch.).</p>	

MICELI, Paulo. As revoluções burguesas. São Paulo: Atual, 1987. 94 p. (Discutindo a história)

MOTA, Carlos Guilherme; LOPEZ, Adriana. História do Brasil: uma interpretação. 5. ed. São Paulo: 34, 2016. 1133 p. ISBN 9788573265927 (broch.).

NAPOLITANO, Marcos. 1964: história do regime militar brasileiro. São Paulo: Contexto, 2019. 365 p. ISBN 9788572448260 (broch.).

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). História da cidadania. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 573 p. ISBN 9788572442176 (broch.).

Bibliografia Complementar

MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007. 217 p. ISBN 9788572443715 (broch.).

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci; COLFFIELD, Carol. Entre mundos: história e memória dos sobreviventes do holocausto. São Paulo: Perspectiva, 2018. 222 p. ISBN 9788527311250 (broch.).

PIPES, Richard. História concisa da revolução russa. 4. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2017. 430 p. ISBN 9788577990900 (broch.).

SILVÉRIO, Valter Roberto (ed.). Síntese da coleção história geral da África: pré-história ao século XVI. Brasília: UNESCO, 2013. 743 p. ISBN 9788546520627 (broch.).

OLMAN, Ari; POLONSKY, David. Valsa com Bashir. 2. ed. Porto Alegre: L&PM, 2012. 117 p. ISBN 9788525418654 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física I	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
Objetivos do componente curricular	
Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais do movimento corporal, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade cultural, política e planetária, transformando aspectos cognitivos, afetivos, morais, críticos e motores para que o mesmo possa participar ativamente da sociedade a qual está inserido, e nela, ser capaz de promover mudanças.	
Ementa	
Aprofundamento aos estudos das práticas corporais, sob múltiplos olhares e campos do saber, nas dimensões educacional, competitiva, da saúde e do lazer, com ênfase nos esportes, lutas, dança, ginástica e outros, pautados em suas relações com as linguagens, a história, a política, a discussão sobre a estética, o exercício, o desempenho físico, a cultura local, o protagonismo juvenil, bem como com a formação profissional.	
Ênfase Tecnológica	
Problematização das mídias sociais no que tange à compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.	
Área de Integração	
Arte: Ritmo, elementos da visualidade e musicalidade e suas relações compositivas. Biologia: Fisiologia do esporte e do exercício. Química: Macronutrientes e metabolismo. Física: Energia e sua conservação, leis de Newton. Geografia: Políticas ambientais no Brasil. Sociologia: Desigualdades sociais e classes sociais. Políticas públicas de esporte e lazer. Filosofia: Aspectos filosóficos do esporte.	

Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>NAVARRO, Antonio Coppi; ALMEIDA, Roberto de; SANTANA, Wilton Carlos de. Pedagogia do esporte: jogos esportivos coletivos. São Paulo: Phorte, 2015. 327 p. (Coleção Educação Física e Esportes). ISBN 978857655391 (broch.).</p> <p>NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. Esporte para a vida no ensino médio. 1. ed. São Paulo: Telos, 2012. 159 p. (Coleção Educação Física Escolar.) ISBN 9788564311220 (broch.)</p> <p>ROSE JÚNIOR, Dante de. Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 256 p. ISBN 9788536317960 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>CHICON, José Francisco; RODRIGUES, Graciele Massoli (Org.). Práticas pedagógicas e pesquisa em educação física escolar inclusiva. Vitória: EDUFES, 2012. 189 p. ISBN 9788577721122 (broch.).</p> <p>REVERDITO, Riller Silva; SCAGLIA, Alcides José. Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão. São Paulo: Phorte, c2009. 262 p. ISBN 9788576552109 (broch.)</p> <p>TEIXEIRA, Hudson Ventura. Educação física e desportos: técnicas, táticas, regras e penalidades. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 1999. 286 p. ISBN 9788502014305 (broch.)</p> <p>ROSSETO JUNIOR, Adriano José; COSTA, Caio Martins; D'ANGELO, Fabio Luiz. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2010. 183 p. ISBN 9788576551959 (broch.)</p> <p>GOMES, Ivan Marcelo et al. (Org.). O Esporte na cidade: capítulos de sua história em Vitória. Vitória: EDUFES, 2014. 162 p. ISBN 9788577721955 (broch.).</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 100 horas/120 aulas
<p>Objetivo Geral</p> <p>Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da língua portuguesa na sua expressão oral e escrita, tendo em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar experiências para apropriação de princípios da gramática da língua portuguesa; ● Propiciar condições e propostas que permitam aos estudantes ler e escrever textos em diversos contextos comunicativos; ● Desenvolver um estudo sistemático da teoria da Literatura, notadamente em relação às manifestações literárias em língua portuguesa dos séculos XII a XIX; ● Possibilitar o acesso à obra dos principais escritores africanos, procurando promover o reconhecimento do valor dessa literatura na construção de sujeitos sociais dentro e fora da África, e também seu impacto nas relações sociais e intelectuais do Brasil. 	
Ementa	

<p>1. Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leitura crítica e interpretação textual: aprimoramento das habilidades de leitura e compreensão e interpretação de textos mais complexos, como obras literárias, textos filosóficos e científicos, ampliando a capacidade de análise e reflexão. ● Estudo da gramática: aprofundamento nos estudos gramaticais, com enfoque em sintaxe avançada, regência verbal e nominal, concordância verbal e nominal, estudo dos pronomes, crase, entre outros tópicos, cuja necessidade tenha sido observada nos textos dos estudantes. ● Semântica: análise das possíveis relações de sentido das palavras e expressões, estudo de figuras de linguagem, polissemia, denotação e conotação. ● Prática de oralidade: desenvolvimento da expressão oral, por meio de debates, apresentações e discussões em sala de aula, incentivando a argumentação e o uso adequado da linguagem. <p>2. Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Literatura brasileira: estudo aprofundado de obras e autores representativos da literatura brasileira, abrangendo diferentes períodos literários. Literatura e Cultura Afro Brasileira e Indígena ● Análise literária: aprofundamento na análise e interpretação de obras literárias, explorando aspectos como estrutura narrativa, desenvolvimento de personagens, estilo do autor, temáticas e intertextualidade. ● Contexto histórico e cultural: compreensão do contexto histórico, social e cultural em que as obras literárias foram produzidas, buscando estabelecer conexões entre a literatura e os eventos históricos e movimentos sociais. ● Gêneros literários: estudo dos principais gêneros literários, como o romance, conto, poesia, teatro, ensaio, permitindo a identificação de suas características e peculiaridades. ● Literatura contemporânea: introdução à literatura contemporânea, com enfoque em obras e autores contemporâneos, nacionais e estrangeiros, promovendo a reflexão sobre questões atuais e relevantes. <p>3. Produção e texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produção textual avançada: desenvolvimento da escrita argumentativa, dissertativa e de diferentes gêneros textuais, explorando estratégias de argumentação, coesão e coerência textual. ● Produção de textos dissertativo-argumentativos com foco no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.
Ênfase Tecnológica
Estudo gramatical: morfologia e sintaxe aplicada a textos. Leitura e compreensão de obras literárias à luz da contemporaneidade. Uso das mídias sociais para divulgação dos trabalhos produzidos.
Área de Integração
Arte: Elementos da visualidade e musicalidade em textos literários ou intertextos. Geografia: Geopolítica e Políticas ambientais no Brasil em textos argumentativos. Sociologia: Desigualdades e estratificação social em textos argumentativos. Filosofia: Reflexões filosóficas em intertextos. História: Análise do contexto histórico de produção como elemento constitutivo dos textos literários.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.
Referência
Bibliografia complementar INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada aos textos . 7. ed. São Paulo: Scipione, 2006. 512 p. ISBN

9788526259270 (broch.)

SACCONI, Luiz Antônio. **Novíssima gramática ilustrada Sacconi**. 23. ed. revista. São Paulo: Nova Geração, 2010. 496 p. ISBN 9788576780601 (broch.).

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 9788520923184 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática II

Período Letivo: 2º Ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Identificar e associar sequências numéricas (PA) a funções afins de domínios discretos para análise de propriedades, incluindo dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
- Identificar e associar sequências numéricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos para análise de propriedades, incluindo dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas
- Utilizar noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras.
- Interpretar e construir vistas ortogonais de uma figura espacial para representar formas tridimensionais por meio de figuras planas.
- Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.
- Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais, como o remanejamento e a distribuição de plantações, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Resolver problemas sobre ladrilhamentos do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados, generalizando padrões observados.
- Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos (cilindro e cone) em situações reais, como o cálculo do gasto de material para forrações ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem medições em que se discuta o emprego de Algarismos significativos e Algarismos duvidosos, utilizando, quando necessário, a notação científica.
- Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais, como ondas sonoras, ciclos menstruais, movimentos cíclicos, entre outros, e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.
- Identificar as características fundamentais das funções seno e cosseno (periodicidade, domínio, imagem), por meio da comparação das representações em ciclos trigonométricos e em planos cartesianos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Realizar operações matriciais e compreender transformações no plano.

<ul style="list-style-type: none"> Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, incluindo ou não tecnologias digitais.
<p>Ementa</p> <p>Sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica. Conceitos trigonométricos básicos. Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica. Senóides e os fenômenos periódicos. Relações, equações e inequações trigonométricas. Transformações trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Polígonos regulares inscritos na circunferência. Áreas de figuras planas. Poliedros: prismas e pirâmides. Geometria espacial de posição. Corpos redondos: cilindro, cone e esfera. Troncos.</p>
<p>Ênfase Tecnológica</p>
<p>Geometria plana e espacial, funções trigonométricas e sistemas lineares.</p>
<p>Área de Integração</p>
<p>Física II: Oscilações e ondas. Geografia: cálculos cartográficos, cálculos de demográficos e exposição de dados por meio de gráficos e tabelas. Prospecção e Pesquisa Mineral: Cálculo de Reservas Minerais por Métodos Clássicos. Tratamento de Minérios I: Teste de peneiramento em laboratório para utilização de análise granulométrica e balanço de água e minério.</p>
<p>Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.</p>
<p>Referências</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 472 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 10). ISBN 9788535717587 (broch.).</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 282 p. (Fundamentos de Matemática Elementar v. 4). ISBN 9788535717488 (broch.).</p> <p>IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações, volume 2. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. 463 p. ISBN 9788535707281 (broch.)</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BOYER, Carl B. História da matemática. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 496 p. ISBN 9788521205135 (broch.)</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2009. 736 p. ISBN 9788508119332 (broch.)</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 3). ISBN 9788535716849 (broch.).</p> <p>LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: Base Editorial, c2010. 256 p. (Educação profissional; Ensino médio técnico). ISBN 9788579055379 (broch.).</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física II

Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 100 horas/120 aulas
<p>objetivo geral</p> <p>Proporcionar aos estudantes o contato da Física com a tecnologia e a carreira de técnico em Mineração, suas aplicações nas diversas situações reais e ideais e a identificação de conceitos no mundo que os cerca, possibilitando a formação de discentes que sejam autônomos, responsáveis socialmente e preocupados com os impactos da interferência humana na Natureza.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Ao final da disciplina os alunos deverão ser capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e aplicar os conceitos da Física na resolução de problemas propostos; ● Utilizar métodos e formalismos em discussões que envolvam os conceitos de Mecânica, como construção de gráficos, tabelas e esquemas; ● Identificar consistências e inconsistências em notícias divulgadas pela mídia, postagens de internet ou com interlocutores que envolvam a Física; ● Aplicar os conceitos de Física em situações cotidianas; ● Posicionar-se criticamente em situações que envolvam os conceitos de Física na interação entre Natureza e Sociedade. 	
<p>Ementa</p> <p>Temperatura e Expansão Térmica. Calorimetria. Ondulatória. Circuitos Elétricos. Magnetismo.</p>	
Ênfase Tecnológica	
<p>Desenvolver métodos e práticas que associam os conceitos discutidos em mecânica com o mundo em torno dos estudantes e a tecnologia já existente, buscando compreender o funcionamento de máquinas e equipamentos que são utilizados na carreira de técnico em Mineração, bem como o entendimento da Natureza e suas implicações.</p>	
Área de Integração	
<p>Matemática: funções trigonométricas. Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais: Dilatação Térmica</p>	
Pré ou correquisitos: Não há.	
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.</p>	
Referência	
<p>Bibliografia básica</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p. ISBN 9788516056575 (broch.).</p> <p>SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 472 p (Coleção Ensino Médio Atual ; Volume único) ISBN 9788535705799 (broch.)</p> <p>LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008. 616 p. ISBN 9788526265868 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física, 3: eletricidade, física moderna, análise dimensional. 15. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2001. 460 + 77 p. ISBN</p>	

8502031902 (broch.)

KAZUHITO, Yamamoto; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio: 2**, termologia, óptica, ondulatória : manual do professor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 432 p. ISBN 9788502191723 (broch.)

KAZUHITO, Yamamoto; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio: 3**, eletricidade, física moderna : manual do professor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 416 p. ISBN 9788502191747 (broch.)

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto Castilho; CARRON, Wilson. **Física 2: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014. 424 p. ISBN 9788508163724 (broch.)

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto Castilho; CARRON, Wilson. **Física 3: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014. 408 p. ISBN 978858163748 (broch.)

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia II

Período letivo: 2º

Carga Horária Total: 66h40/80 aulas

Objetivo Geral

Inserir no cotidiano dos estudantes conhecimentos botânicos, evolutivos e genéticos. Instigar a investigação científica para um olhar mais atento para a aplicação da biotecnologia, bem como instigar a investigação científica para um olhar mais atento ao ambiente que os cercam e fazê-los produtores de pensamentos críticos em relação à necessidade do bem-estar ambiental para o mundo moderno.

Objetivos Específicos

- Observar a diversidade estrutural e evolutiva das plantas, sua reprodução, anatomia e fisiologia como aspectos importantes de diferenciação biológica.
- Considerar os estudos das teorias evolutivas como instrumento importante para entender as relações de parentesco entre os seres vivos e a nossa história sobre a Terra.
- Destacar a importância da genética para a medicina moderna e estudar os aspectos fundamentais, desde Mendel até a biotecnologia, para aprofundar o entendimento sobre o assunto
- Considerar os estudos das teorias evolutivas como instrumento importante para entender as relações de parentesco entre os seres vivos e a nossa história sobre a Terra.
- Descrever os processos ecológicos de manutenção das formas de vida, as interações ecológicas entre seres vivos dentro da ecologia das populações.
- Discutir o papel da humanidade nos processos de transformação do meio ambiente, analisando os fatores que propiciam os problemas ambientais.

Ementa

Botânica: Diversidade das plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Características e ciclo de vida. Morfologia vegetal: Formação da semente e do fruto, germinação de semente, raiz, caule e folhas. Fisiologia vegetal. Genética: Visão histórica e conceitos fundamentais. Leis de Mendel: 1ª e 2ª leis. Análise de heredogramas. Cruzamento-teste. Herança autossômica, sexual e extranuclear. Herança dos grupos sanguíneos. Eritroblastose fetal. Fenótipo Bombaim (Falso O). Hereditariedade e cromossomos sexuais. Sistemas sexuais: Sistema XY, XO, ZW. Doenças ligadas ao sexo. Biotecnologia: Técnicas e conceitos fundamentais no entendimento da ciência. Evolução: Histórico das ideias evolucionistas. Evidências evolutivas. Ideias de Lamarck: Lei do uso e desuso e Lei da transmissão de caracteres adquiridos. Ideias de Darwin: viagem ao Beagle, seleção natural. Teoria sintética da evolução. Genética de populações. Especiação. Especiação por isolamento geográfico; Isolamento reprodutivo. Ecologia: Conceitos fundamentais. Cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e pirâmides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmica de populações. Interações entre seres vivos. Sucessão ecológica. Principais biomas do mundo e do Brasil. Humanidade e meio ambiente. Noções de educação ambiental.

Ênfase Tecnológica
Características gerais, classificação e sistemática das plantas. Conceitos fundamentais de genética. 1ª e 2ª Lei de Mendel. Técnicas e conceitos fundamentais de biotecnologia. Ideias evolucionistas (Lamarckismo, Darwinismo e Teoria Sintética da Evolução). Conceitos fundamentais de ecologia.
Área de Integração
Filosofia: Escolas e/ou autores do pensamento filosófico. O pensamento e o método científico. Geografia: Caracterização de ambientes naturais (domínios morfoclimáticos) e impactos socioambientais. Meio ambiente e cidadania. Aspectos teóricos sobre poluição ambiental. Gerenciamento de recursos hídricos e alternativas energéticas. Globalização dos problemas ambientais. Matemática: Relações e funções. Análise combinatória e probabilidade. Estatística descritiva. História: Descobertas científicas históricas.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h/40 presenciais.
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. Bio: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 400 p. ISBN 9788502102057 (broch.)</p> <p>LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. Bio: volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 480 p. ISBN 9788502102071 (broch.)</p> <p>LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. Bio: volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 480 p. ISBN 97885002102095 (broch.)</p> <p>SADAVA, David et al. Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v. (xxxii, 1252 p.) ISBN 9788536319216 (broch.) (Vol. 1).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2009. 552 p. ISBN 9788508097999 (broch.).</p> <p>REECE, Jane B. et al. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xiv, 1442 p. ISBN 9788582712160 (enc.).</p> <p>UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. Biologia: volume 2. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2002. 645 p. ISBN 8529402413 (broch.)</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química Aplicada à Mineração	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 100h/120 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e fazer uso apropriado de escalas, ao realizar, medir ou fazer representações, como por exemplo, pH. • Construir uma visão sistematizada das diferentes linguagens e campos de estudo da Química, estabelecendo conexões entre seus diferentes temas e conteúdos. • Adquirir uma compreensão do mundo da qual a Química é parte integrante através dos problemas que ela consegue resolver e dos fenômenos que podem ser descritos por seus conceitos e modelos. 	

- Articular o conhecimento químico e o de outras áreas do conhecimento no enfrentamento de situações-problema.
- Reconhecer, propor ou resolver um problema, selecionando procedimentos e estratégias adequados para a sua solução;
- Identificar a presença do conhecimento químico na cultura humana contemporânea em diferentes âmbitos e setores.

Ementa

Cinética e equilíbrio. Oxirredução e eletroquímica. Compostos orgânicos. Funções orgânicas. Isomeria. Reações orgânicas. Polímeros. Radioatividade.

Ênfase Tecnológica

Equilíbrio em meio aquoso. Pilhas e baterias. Eletrólise. Combustíveis fósseis e energias renováveis. Resíduos sólidos.

Área de Integração

Física: Eletricidade. **Biologia:** bioquímica. **Desmonte de Rochas:** Processos erosivos e Anomalias Geotécnicas, Perfuração de Rochas, Explosivos; Dimensionamento de perfurações; Plano de Fogo.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.

Referência

Bibliografia básica

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química:** na abordagem do cotidiano : volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1997. 512 p. ISBN 9788516015152 (broch.).

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** química geral e inorgânica, volume 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 648 p. ISBN 8516052710 (broch.) Livro do aluno.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** físico-química, volume 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 640 p. ISBN 8515052737 (broch.).

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** química orgânica, volume 3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 607 p. ISBN 8516052753 (broch.).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial:** volume único. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 416, 48 p. ISBN 9788502064201 (broch.)

Bibliografia complementar

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química:** química, tecnologia, sociedade : volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 8516048128 (broch.).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química:** volume único. 4.ed São Paulo: Saraiva, 2001. 607 p. ISBN 9788502024540 (broch.)

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Cartografia e Topografia

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Demonstrar uma visão geral sobre o desenho e a interpretação de documentos cartográficos topográficos, geológicos e mineiros, em meio analógico e digital. ● Demonstrar noções sobre orientação geográfica de mapas em geral e sua interpretação. ● Desenvolver habilidades de desenho de corpos geológicos em duas e três dimensões. ● Utilizar o computador para a elaboração de desenho cartográfico. ● Compreender e conhecer os princípios teóricos e práticos da topografia; ● Utilizar adequadamente os instrumentos topográficos para planimetria e altimetria; ● Realizar levantamentos topográficos; ● Interpretar e confeccionar plantas e mapas topográficos.
<p>Ementa</p> <p>Introdução à cartografia; Escalas; Introdução à geodésia; Sistema de Projeção geodésica, UTM; Transformação de coordenadas; Séries cartográficas; Cartografia de base; Cartografia Temática; Análise cartográfica: Leitura de mapas e orientação; Cartografia temática: Semiologia gráfica; Topografia; Planimetria; Altimetria; Topografia digital; Terraplenagem; Sistematização de Terreno.</p>
<p>Ênfase Tecnológica</p>
<p>Ser capaz de conhecer os conceitos básicos de Cartografia e Topografia bem como os instrumentos utilizados nas diferentes fases, sistema de medidas lineares, superficiais e volumétricas, medidas de ângulos. Levantamento topográfico, desenho topográfico, interpretação cartográfica e técnicas computacionais aplicadas à topografia.</p>
<p>Área de Integração</p>
<p>Matemática: Cálculo de Poligonal por coordenadas, Cálculo de Áreas, Volumes, ângulos e distâncias. Geografia: Cartografia e Mapas.</p>
<p>Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.</p>
<p>Referência</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>DUARTE, Paulo Araújo. Fundamentos de cartografia. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2006. 208 p. (Didática) ISBN 9788532802194 (broch.)</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765 (broch.).</p> <p>MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. Roteiro de cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 288 p. ISBN 9788579750847 (broch.).</p> <p>NADALIN, Rubens José (Ed.) et al. Tópicos especiais em cartografia geológica. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2016. 403 p. ISBN 9788593041006 (broch.).</p> <p>MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007. 391 p. ISBN 9788521615231 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 1. 2.ed. São Paulo: Blücher, c1977. 191 p. ISBN 9788521200222 (broch.).</p>

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil**: volume 2. São Paulo: Blücher, 1992. 232 p. ISBN 97885212001311 (broch.)

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Desmonte de Rocha

Período Letivo: 2ºano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

- Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras relacionadas ao desmonte de rocha.
- Propor ações para melhorar os trabalhos operações e procedimentos envolvendo desmonte de rochas
- Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver os trabalhos.
- Fiscalizar a segurança de atividades de desmonte
- Auxiliar na abertura, avanço que envolve desmonte de rocha
- Conhecer os princípios científicos e tecnológicos que permeiam o desmonte de rochas.
- Capacidade para acompanhar o desenvolvimento da lavra observando aspectos como a mudança geológica e estrutural do maciço.
- Ser capaz de analisar questões envolvendo estabilidade de taludes.

Ementa

Conceitos relacionados aos processos de desmonte de rochas. Introdução ao Desmonte de Rochas; Tipos de Taludes; Processos erosivos e Anomalias Geotécnicas; Mecanismo de rupturas em Taludes de Mina; Perfuração de Rochas; Perfuração vertical x inclinada; Explosivos; Acessórios de detonação; Dimensionamento de perfurações; Plano de Fogo; Noções sobre desmonte de rochas em Mina Subterrânea; Noções de Monitoramento e controle de vibrações.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos tecnológicos envolvendo o processo de desmonte de rochas.

Área de Integração

Políticas relacionadas ao manuseio, transporte e armazenamento de explosivos. Química Aplicada à Mineração: Cinética e equilíbrio. Oxirredução e eletroquímica. Compostos orgânicos.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

GERALDI, José Lúcio Pinheiro. **O abc das escavações de rocha**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. xviii, 266 p. ISBN 9788571932388 (broch.).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9653: **Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas**. Rio de Janeiro, 2018.

MENDES, M. L. **Curso de Desmonte de Rochas por Explosivos - Formação de Blaster**. Disponível em:

<https://www.academia.edu/10183750/CURSO_DE_DESMONTE_DE_ROCHAS_POR_EXPLOSIVOS_FORMA%C3%87%C3%83%91_DE_BLASTER_Instrutor_Marcelo_Lopes_Mendes_-_Engenheiro_de_Minhas_CREAMG_73.235_D> Acesso em 20 abr. 2021.

Bibliografia complementar

VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). **Tecnologia de rochas ornamentais**: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).

CURI, Adilson. **Lavra de minas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 462 p. ISBN 9788579752506 (broch.).

BRASIL: **NORMA REGULAMENTADORA Nº 19** - Norma regulamentadora que versa sobre as boas práticas para eliminar ou atenuar os riscos do trabalho com Explosivos. Disponível em: <https://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr19.htm>. Acesso em 30 jun. 2023.

Portaria 12/2002/DNPM/MME. **Norma Reguladora de Mineração DNPM/MME 16/2001**. Disponível em: <https://anmlegis.datalegis.inf.br/action/TematicaAction.php?acao=abrirVinculos&cotematica=10060618&cod_menu=6783&cod_modulo=405>. Acesso em 05 jul. 2023.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Prospecção e Pesquisa Mineral

Período Letivo: 2º Ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas (sendo 06 aulas práticas: atividades de campo, visita técnica ou aula em laboratório)

Objetivos do componente curricular:

- Realizar atividades de prospecção mineral, avaliação técnica e econômica, referentes aos recursos minerais, energéticos e hídricos.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Compreender e identificar os principais tipos de depósitos minerais, quanto a sua gênese, dimensões e características, de forma a definir as melhores técnicas de prospecção e pesquisa mineral em campo.
- Realizar levantamento topográfico, sensoriamento remoto e geoprocessamento, conforme sua formação profissional, para fins de exploração mineral.
- Orientar, definir e executar, para um programa exploratório mineral, as melhores técnicas e ferramentas prospectivas, de forma a otimizar o processo.
- Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico.
- Auxiliar no mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo para fins de exploração mineral.
- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de sondagem, perfuração, amostragem e transporte.
- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos de pesquisa mineral.
- Auxiliar na cubagem de reserva mineral.

Ementa: Legislação Mineral Básica Aplicada na Pesquisa Mineral. Noções de Depósitos Minerais, sua Classificação e Gênese dos Jazimentos Principais. Fases da Mineração e Caracterização de Minas. Técnicas e Trabalhos de campo em Prospecção e Pesquisa (Mapeamento Geológico, Noções de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, Prospecção por Minerais-Guia). Prospecção Geoquímica. Prospecção Geofísica. Amostragem em Pesquisa Mineral (Trincheiras, Poços, Galerias e Sondagem). Avaliação e Estimativa de Reservas Minerais.

Ênfase Tecnológica	
<p>Legislação Mineral Básica na Pesquisa Mineral (Requerimentos de Área para Pesquisa Mineral e outros títulos minerais). Noções de Depósitos Minerais (classificação dos depósitos minerais quanto à forma do corpo mineralizado, processo formador, características especiais e regularidade). Fases da Mineração (Reconhecimento de Objetivos e Etapas de um empreendimento de mineração: prospecção e pesquisa mineral, desenvolvimento de mina, lavra, beneficiamento e fechamento de mina) e Caracterização de Minas (Caracterização de Teores em Pesquisa Mineral). Técnicas e Trabalhos de campo em Prospecção e Pesquisa (Como realizar e a importância do Mapeamento Geológico, estudo de casos e Noções de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento). Prospecção Geoquímica (técnicas de análise geoquímicas e suas implicações). Prospecção Geofísica (aplicação de método geofísico em campo: eletroressistividade). Amostragem em Pesquisa Mineral (Definição da Malha de Amostragem; como coletar amostras e Técnicas de Amostragem em Campo: Amostras de mão; Amostras por lascas c/ uso de explosivos; Escavações – Trincheiras, Poços de Pesquisa e Galerias de Exploração; Sondagem Geológica). Avaliação e Estimativa de Reservas Minerais (Cálculo de Reservas Minerais pelos métodos das Isolinhas, Triângulos, Polígonos, Seções Geológicas).</p>	
Área de Integração	
<p>Cartografia e Topografia: Noções de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Métodos de Lavra: Fases da Mineração e Caracterização de Minas. Matemática: Cálculo de Reservas Minerais por Métodos Clássicos. Química: Prospecção Geoquímica. Física I, II e III: Prospecção Geofísica.</p>	
Pré ou correquisitos: Não há.	
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.</p>	
Referência	
<p>Bibliografia básica</p> <p>CAVALCANTI NETO, Mário Tavares de Oliveira; ROCHA, Alexandre Magno Rocha da. Noções de prospecção e pesquisa mineral para técnicos de geologia e mineração. Natal: IFRN, 2010. 267 p. ISBN 9788589571524 (broch.).</p> <p>VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).</p> <p>PEREIRA, Ronaldo Mello. Fundamentos de prospecção mineral. 2. ed. rev. ampli. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 324 p. ISBN 9788571932968 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>Sturaro, José Ricardo. Métodos de avaliação de depósitos minerais estudo de caso. Disponível em: <https://igce.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/geologiaaplicada/metodos-de-avaliacao.pdf> Acesso em: 04 jul. 2023.</p> <p>LICHT, Otavio Augusto Boni. Prospecção geoquímica: princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro: CPRM, 1988. 236 p. Disponível em: <http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000014/00001419...-2-239.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2023.</p>	

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Métodos de Lavra I	
Período Letivo: 2ºano	Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

- Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras relacionadas aos métodos de Lavra.
- Propor ações para melhorar os trabalhos, operações e procedimentos envolvendo extração mineral.
- Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver os trabalhos.
- Fiscalizar as atividades que envolve extração mineral
- Auxiliar na abertura, avanço e desenvolvimento do método.
- Conhecer os princípios científicos e tecnológicos que permeiam a extração.
- Capacidade para acompanhar o desenvolvimento da lavra observando aspectos como a mudança geológica e estrutural do maciço.
- Ser capaz de analisar questões envolvendo sustentabilidade.

Ementa

Conceitos básicos relacionados aos processos da extração mineral. Fatores que influenciam a escolha do método; Lavra por bancadas; Lavra por tiras; Lavra por furo de sonda; Lavra por dragagem; Lavra por desmonte hidráulico; Lavra por lixiviação; Lavra de rochas ornamentais; Noções sobre lavra de petróleo.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos tecnológicos e aplicações envolvendo os métodos de extração mineral. Máquinas e Equipamentos de Mineração a céu aberto empregados nas técnicas de lavra. Parâmetros Operacionais das técnicas e equipamentos de lavra.

Área de Integração

Legislação e prospecção mineral: Políticas ambientais e minerais no Brasil.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

CURI, Adilson. **Lavra de minas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 462 p. ISBN 9788579752506 (broch.).

CURI, Adilson. **Minas a céu aberto**: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. 223 p. ISBN 9788579751493 (broch.).

VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). **Tecnologia de rochas ornamentais**: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).

BATES, Jeremy. Barragens de rejeitos. São Paulo: Signus, 2003. 122 p. ISBN 978858703160 (broch.).

Bibliografia complementar

MATOS, Antonio Teixeira de; SILVA, Demetrius David da; PRUSKI, Fernando Falco. Barragens de terra de pequeno porte. Viçosa, MG: UFV, 2013. 136 p. (Série Didática). ISBN 9788572694209 (broch.).

FLÔRES, José Cruz do Carmo; LIMA, Hernani Mota de. **Fechamento de mina**: aspectos técnicos, jurídicos e socioambientais. Ouro Preto: UFOP, 2012. 315 p. ISBN 9788528800814 (broch.).

IBRAM. **Livro Verde da Mineração do Brasil** Disponível em: <https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2022/11/IBRAM_LivroVerde.pdf>. Acesso em 04 jul. 2023.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Tratamento de Minérios I	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
Objetivos do componente curricular Introduzir ao aluno a importância do beneficiamento. Estabelecer rotinas, procedimentos e equipamentos necessários ao Tratamento de Minérios I, Conhecer os equipamentos e processos da primeira fase do beneficiamento que é dividida em Cominuição e Classificação	
Ementa Definição de Tratamento de Minérios; Definição de Cominuição, Definição de Britagem juntamente com equipamentos utilizados; Definição de Moagem e equipamentos utilizados; Definição de Peneiramento e equipamentos utilizados; Definição de Classificação; Teste de peneiramento em laboratório para utilização de análise granulométrica e balanço de água e minério.	
Ênfase Tecnológica	
Compreensão dos aspectos técnicos do beneficiamento mineral, sua importância na indústria e os produtos e subprodutos produzidos. Compreender noções de operação de planta de beneficiamento juntamente com aspectos ambientais e sociais.	
Área de Integração	
Geologia Geral e Geologia Estrutural: Formação dos minérios, tipos de rocha. Matemática: adição, subtração, regra de três. Desmonte de Rocha: Forma do material desmontado.	
Pré ou correquisitos: Não há.	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.	
Referência	
Bibliografia básica CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios: desaguamento, espessamento e filtração : volume 2. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 240 p. ISBN 9788579750724 (broch.). CHAVES, Arthur Pinto. Teoria e prática do tratamento de minérios: desaguamento, espessamento e filtração : volume 2. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 240 p. ISBN 9788579750724 (broch.). CHAVES, Arthur Pinto; PERES, Antônio Eduardo Clark. Teoria e prática do tratamento de minérios: britagem, peneiramento e moagem : volume 3. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 324 p. ISBN 9788579750618 (broch.)	
Bibliografia complementar CHAVES, Arthur Pinto (Org.). Teoria e prática do tratamento de minérios: a flotação no Brasil : volume 4. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 511 p. ISBN 9788579750717 (broch.). LUZ, Adão Benvindo da; SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves. Tratamento de minérios. 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2010. 932 p. ISBN 9788561121624 (broch.).	

3º ANO

Curso: Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia	
Período Letivo: 3º Ano	Carga horária total: 100h/120 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles. • Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. • Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. • Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. 	
<p>Ementa</p> <p>Apresentação e estudos das principais questões, escolas e/ou autores do pensamento filosófico de acordo com os objetivos do componente curricular. Ética e filosofia política. Trabalho, alienação e consumo. Teoria do conhecimento e formas de conhecer. Métodos filosóficos. Diálogos com a tradição do pensamento ocidental. Compreender a importância da filosofia na construção do conhecimento.</p>	
Ênfase Tecnológica	
<p>Compreensão da relação entre o indivíduo e o meio, bem como dos impactos sociais e ambientais nos processos históricos do mundo da pesquisa e do trabalho. Apresentação do ser humano como um ser político que depende da aplicação e manutenção da ética nas suas elaborações.</p>	
Área de Integração	
<p>Ética e Relações Humanas no Trabalho: trabalho e degradação do meio ambiente. Ética, política e os limites da economia. Formas de vida da contemporaneidade. Sociologia: trabalho, alienação e consumo. Desigualdade. História: Relações de trabalho na modernidade e na pós-modernidade. Geografia: industrialização e territórios. Informática: a importância da tecnologia no debate ético.</p>	
Pré ou correquisitos: Não há.	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.	
Referência	
<p>Bibliografia básica</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena de Sousa. Iniciação à filosofia: volume único, ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>DESCARTES, René. Discurso do método. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</p> <p>Bibliografia complementar:</p>	

AGAMBEN, Giorgio. Meios sem fim: notas sobre a política. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

CASSIRER, Ernst. Ensaio sobre o homem: introdução a uma filosofia da cultura humana. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

CORTELLA, Mario Sergio; BARROS FILHO, Clóvis de. Ética e vergonha na cara!. Campinas, SP: Papyrus, 2014

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia 2 : vol. 3. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2012.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia 1. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

FOUCAULT, Michel. A sociedade punitiva: curso no Collège de France (1972-1973). São Paulo: WMF Martins Fontes, 2015.

GALLO, Sívio. Deleuze & a educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

HABERMAS, Jurgen. Teoria do agir comunicativo: volume 1 : racionalidade da ação e racionalização social. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. Assim falava Zaratustra: um livro para todos e para ninguém. 7. ed. Petrópolis: Vozes, c2008.

SALIH, Sara. Judith Butler e a teoria queer. Belo Horizonte: Autêntica, c2012.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Sociologia

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Identificar as perspectivas sociológicas a respeito da compreensão de eventos e processos sociais e culturais diferenciando-as de outras formas de conhecimento científico e não-científico.
- Compreender o processo de socialização do indivíduo na sociedade contemporânea, identificando os agentes e instituições que colaboram para tal.
- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles (BNCC, 2018).
- Analisar e discutir sobre contextos sociais, políticos, culturais compreendendo comparativamente os discursos hegemônicos e outras narrativas geradas por atores sociais à margem, instigando posturas não-etnocêntricas, éticas, solidárias e democráticas relacionando-as com os Direitos Humanos .
- Analisar objetos da cultura material e imaterial como suporte de conhecimentos, valores, crenças e práticas que singularizam diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço (BNCC, 2018).
- Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas a uma percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo (BNCC, 2018).
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades (BNCC, 2018).
- Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual (BNCC, 2018).

Ementa
Sociologia como ciência. A socialização dos indivíduos. Relações entre indivíduos e sociedade. Indivíduos e Instituições Sociais. Culturas e Sociedades. Cultura e Patrimônio. Identidades e diferenças sociais e culturais. Ideologia. Trabalho e as desigualdades sociais. Capitalismo e o mundo do trabalho. Cidadania, direitos e movimentos sociais. Questões do debate atual: diversidade sexual e de gênero, racismo e diversidade étnica, religiosidades, questão indígena, questão ambiental e outras que se fizerem significativas no contexto escolar.
Ênfase Tecnológica
Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais da formação de uma sociedade em consonância com discussões éticas e cidadãs, assim como a promoção de posturas individuais em sintonia com o contexto atual a partir de uma perspectiva humanitária.
Área de Integração
Ética e Relações Humanas no Trabalho: Ideologia. Trabalho e as desigualdades sociais. Capitalismo e o mundo do trabalho. Cidadania, direitos e movimentos sociais. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: leitura e escrita, construção de argumentos e produção textual (relatórios e textos científicos). História: Revolução Industrial e seus impactos socioambientais e História social e econômica do Brasil. Geografia: Cidadania, capitalismo e o mundo do trabalho, questões ambientais.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.
Referência
Bibliografia básica OLIVEIRA, Pécio Santos de. Introdução à sociologia : ensino médio: volume único - 1. ed. / 2008. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio / 2012. DEMO, Pedro. Introdução à sociologia : complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social - 1. ed / 2002.
Bibliografia complementar SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade : uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas - 8. ed. / 2011. COSTA, Cristina. Sociologia : introdução à ciência da sociedade - 3. ed. / 2005.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física II	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
Objetivos do componente curricular Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais do movimento corporal, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade cultural, política e planetária, transformando aspectos cognitivos, afetivos, morais, críticos e motores para que o mesmo possa participar ativamente da sociedade a qual está inserido, e nela, ser capaz de promover mudanças.	
Ementa	

Aprofundamento aos estudos das práticas corporais, sob múltiplos olhares e campos do saber, nas dimensões educacional, competitiva, da saúde e do lazer, com ênfase nos esportes, lutas, dança, ginástica e outros, pautados em suas relações com as linguagens, a história, a política, a discussão sobre a estética, o exercício, o desempenho físico, a cultura local, o protagonismo juvenil, bem como com a formação profissional.

Ênfase Tecnológica

Problematização das mídias sociais no que tange à compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.

Área de Integração

Arte: Ritmo, elementos da visualidade e musicalidade e suas relações compositivas. **Biologia:** Fisiologia do esporte e do exercício. **Química:** Macronutrientes e metabolismo. **Física:** Energia e sua conservação, leis de Newton. **Geografia:** Políticas ambientais no Brasil. **Sociologia:** Desigualdades sociais e classes sociais. Políticas públicas de esporte e lazer. **Filosofia:** Aspectos filosóficos do esporte.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

NAVARRO, Antonio Coppi; ALMEIDA, Roberto de; SANTANA, Wilton Carlos de. **Pedagogia do esporte:** jogos esportivos coletivos. São Paulo: Phorte, 2015. 327 p. (Coleção Educação Física e Esportes). ISBN 978857655391 (broch.).

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. **Esporte para a vida no ensino médio.** 1. ed. São Paulo: Telos, 2012. 159 p. (Coleção Educação Física Escolar.) ISBN 9788564311220 (broch.).

ROSE JÚNIOR, Dante de. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência:** uma abordagem multidisciplinar. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 256 p. ISBN 9788536317960 (broch.).

Bibliografia complementar

CHICON, José Francisco; RODRIGUES, Graciele Massoli (Org.). **Práticas pedagógicas e pesquisa em educação física escolar inclusiva.** Vitória: EDUFES, 2012. 189 p. ISBN 9788577721122 (broch.).

REVERDITO, Riller Silva; SCAGLIA, Alcides José. **Pedagogia do esporte:** jogos coletivos de invasão. São Paulo: Phorte, c2009. 262 p. ISBN 9788576552109 (broch.).

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos:** técnicas, táticas, regras e penalidades. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 1999. 286 p. ISBN 9788502014305 (broch.).

ROSSETO JUNIOR, Adriano José; COSTA, Caio Martins; D'ANGELO, Fábio Luiz. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional:** unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2010. 183 p. ISBN 9788576551959 (broch.).

GOMES, Ivan Marcelo et al. (Org.). **O Esporte na cidade:** capítulos de sua história em Vitória. Vitória: EDUFES, 2014. 162 p. ISBN 9788577721955 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivo Geral

Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da língua portuguesa na sua expressão oral e escrita, tendo em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.

Objetivos Específicos

- Proporcionar experiências para apropriação de princípios da gramática da língua portuguesa;
- Propiciar condições e propostas que permitam aos estudantes ler e escrever textos em diversos contextos comunicativos;
- Desenvolver um estudo sistemático da teoria da Literatura, notadamente em relação às manifestações literárias em língua portuguesa dos séculos XII a XIX;
- Possibilitar o acesso à obra dos principais escritores africanos, procurando promover o reconhecimento do valor dessa literatura na construção de sujeitos sociais dentro e fora da África, e também seu impacto nas relações sociais e intelectuais do Brasil.

Ementa

1. Língua Portuguesa:

- Leitura crítica e análise textual: desenvolvimento das habilidades de leitura crítica, análise de argumentação e identificação de elementos persuasivos em textos complexos, como discursos políticos, artigos científicos, críticas literárias, entre outros.
- Estudo aprofundado da gramática: revisão e aprofundamento dos aspectos gramaticais, como concordância avançada, colocação pronominal, regência verbal e nominal mais complexa, uso dos tempos verbais, figuras de linguagem, além de revisão e aplicação das normas ortográficas.
- Variação linguística: reconhecimento, compreensão e valorização das diferentes variedades do português, considerando aspectos regionais, sociais, históricos, etários e temporais.
- Estudo da argumentação: compreensão dos elementos argumentativos, estrutura de argumentos, falácias e técnicas persuasivas presentes em diferentes tipos de textos.

2. Literatura:

- Literatura brasileira: estudo aprofundado de obras e autores da literatura brasileira, abrangendo diferentes correntes literárias, como o Modernismo, Pós-Modernismo, Literatura Contemporânea, buscando compreender as rupturas e continuidades estéticas e temáticas.
- Estudo de gêneros literários: aprofundamento nos estudos dos gêneros literários, como o romance, poesia, teatro, conto, crônica, novela, ensaio, investigando suas características e evolução ao longo da história literária.
- Interpretação e análise literária: aprimoramento da capacidade de interpretação e análise crítica das obras literárias, explorando aspectos como a estrutura narrativa, desenvolvimento de personagens, simbolismo, intertextualidade e estilos literários.
- Produção textual literária: estímulo à produção de textos literários, como contos, poesias e crônicas, incentivando a criatividade e a expressão individual. Literatura e Cultura Afro Brasileira e Indígena.

3. Produção de textos:

- Produção textual avançada: aprimoramento da escrita argumentativa e persuasiva, explorando estratégias retóricas e estilísticas, aprofundando a capacidade de argumentação e organização textual.
- Produção de textos dissertativo-argumentativos com foco no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Ênfase Tecnológica

Estudos gramaticais: concordância, colocação pronominal, regência e crase aplicados a textos.. Leitura e compreensão de obras literárias à luz da contemporaneidade. Uso das mídias sociais para divulgação dos

trabalhos produzidos.
Área de Integração
Arte: Elementos da visualidade e musicalidade em textos literários ou intertextos. Geografia: Geopolítica e Políticas ambientais no Brasil em textos argumentativos. Sociologia: Desigualdades e estratificação social em textos argumentativos. Filosofia: Reflexões filosóficas em intertextos. História: Análise do contexto histórico de produção como elemento constitutivo dos textos literários.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2009. 584 p. ISBN 9788526270763 (broch.)</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1990. 118 p. ISBN 9788585134600 (broch.).</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2009. 295 p. (Educação linguística ; 2). ISBN 9788588456747 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada aos textos. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2006. 512 p. ISBN 9788526259270 (broch.)</p> <p>SACCONI, Luiz Antônio. Novíssima gramática ilustrada Sacconi. 23. ed. revista. São Paulo: Nova Geração, 2010. 496 p. ISBN 9788576780601 (broch.).</p> <p>BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 9788520923184 (broch.).</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna - Inglês	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
<p>Objetivo Geral</p> <p>Desenvolver habilidades de audição, reconhecimento, pronúncia, escrita e leitura em inglês. Além de introduzir, e implementar vocabulários e expressões, usar a língua em situações de comunicação oral e escrita, compreender os tópicos gramaticais fundamentais para a aprendizagem da Língua Inglesa.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir e desenvolver a capacidade de produção (textual e oral) por meio de leitura, escrita e conversação. ● Ensinar um método comunicativo, que é a habilidade de se comunicar em inglês de acordo com a situação, propósito de vida referente a situações pessoais e de trabalho. ● Desenvolver, pela reflexão, a capacidade de produzir pequenos textos e diálogos sobre questões relacionadas à língua Inglesa. ● Analisar tópicos morfossintáticos e semânticos da língua. ● Aprimoramento do estudo dos aspectos léxico-sistêmicos (semântica e sintaxe), dos gêneros textuais 	

<p>(gramática textual) e dos aspectos socioculturais (aspectos contextuais) necessários à prática da produção e da recepção dos textos escritos e orais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler, compreender e produzir textos num nível mais avançado e culto; • Analisar orações quanto aos termos da oração, sabendo distingui-los em contexto.
<p>Ementa</p> <p>Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessária à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário. Os processos de formação de palavras. O uso de imperativos para dar comandos. O uso de adjetivos possessivos. Verbos comuns para rotinas diárias em suas várias formas no presente e no passado. Os conectivos.</p>
<p style="text-align: center;">Ênfase Tecnológica</p>
<p>Apresentar, por meio de atividades práticas e teóricas, as possibilidades do uso de mídias e equipamentos tecnológicos (vídeos, fotografias digitais, animação, computadores, celulares, aplicativos diversos, etc...) na comunicação e aprendizagem da língua inglesa, com ênfase na sua aplicação prática em áreas técnicas.</p>
<p style="text-align: center;">Área de Integração</p>
<p>Tendo em vista a utilização de textos de vários gêneros e áreas do conhecimento para os estudos de aspectos gramaticais na língua inglesa, o presente curso pode se integrar aos estudos voltados para a sociologia, história e arte.</p>
<p style="text-align: center;">Pré ou correquisitos: Não há.</p>
<p>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.</p>
<p style="text-align: center;">Referência</p>
<p>Bibliografia básica</p> <p>FRANCO, Cláudio; TAVARES, Kátia. Way to Go. 2ª ed. São Paulo. Ática, 2016.</p> <p>RICHTER, Carla; LARRÉ, Júlia. Take Action. 1ª ed. São Paulo. Ática, 2021.</p> <p>DE WITT, Ray. How to prepare for IELTS. England: British Council, 2008. 125 p. ISBN 0863551750 (broch.)</p> <p>AMORIM, José Olavo de (Cons.). Longman gramática escolar da língua inglesa. São Paulo: Pearson Education, 2004. 317 p. ISBN 8587214470 (broch.)</p> <p>FOLSE, Keith S. Great writing: foundations. Estados Unidos: Cengage Learning, 2014. xx, 299 p. ISBN 8585879343 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo: Textonovo, c2000. 111 p. ISBN 8585734367 (broch.).</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo II. São Paulo: Textonovo, c2001. 134 p. ISBN 858573440X (broch.).</p> <p>PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: SM, 2012. 183 p. ISBN 9788573759881 (broch.).</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática III	
Período Letivo: 3ºAno	Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.
- Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não, apoio de recursos tecnológicos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das de dispersão.
- Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).
- Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências, com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.
- Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos, como o histograma, o de caixa (box-plot), o de ramos e folhas, reconhecendo os mais eficientes para sua análise.
- Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números.
- Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens em diversos contextos e sobre juros compostos, destacando o crescimento exponencial.
- Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade de eventos aleatórios, identificando e descrevendo o espaço amostral e realizando contagem das possibilidades.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.
- Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas.
- Reconhecer características e equações das curvas cônicas e perceber a importância destas, nas diversas áreas do conhecimento.
- Identificar aspectos da história da matemática relativos ao aparecimento dos números complexos.
- Estabelecer a relação entre o estudo de trigonometria e números complexos.
- Conhecer as propriedades básicas dos polinômios e determinar as raízes das equações polinomiais.

Ementa

Análise Combinatória. Probabilidade. Estatística descritiva. Noções de matemática financeira. Geometria analítica: Ponto, reta e circunferência. Cônicas: parábola, elipse e hipérbole. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais.

Ênfase Tecnológica

Análise combinatória e probabilidade. Estatística descritiva. Matemática Financeira.

Área de Integração

Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais: Ensaios envolvendo caracterização tecnológica de minerais. Desenvolvimento de Mina: Noções sobre custos de Mina.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais.
Referências
<p>Bibliografia básica</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2009. 736 p. ISBN 9788508119332 (broch.)</p> <p>IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações, volume 3. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. 271 p. ISBN 9788535707304 (broch.).</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 5). ISBN 9788535717501 (broch.).</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BOYER, Carl B. História da matemática. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 496 p. ISBN 9788521205135 (broch.)</p> <p>IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David Mauro; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 11). ISBN 9788535717600 (broch.).</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 6). ISBN 9788535717525 (broch.).</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. 312 p. (Fundamentos de matemática elementar ; 7). ISBN 9788535717549 (aluno) 9788535717556 (Professor) (broch.).</p> <p>LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: Base Editorial, c2010. 256 p. (Educação profissional; Ensino médio técnico). ISBN 9788579055379 (broch.).</p>

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Caracterização e Aplicação de Rochas Ornamentais	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 66h40/80 aulas
<p>Objetivos do componente curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analisar relatórios e projetos pertinentes que envolve caracterização tecnológica de minerais; ● Propor ações para melhorar a caracterização do ambiente de trabalho; ● Buscar formas eficientes e sustentáveis de realizar caracterização tecnológica de bens minerais. ● Auxiliar na elaboração dos ensaios. ● Produzir relatórios pertinentes aos ensaios de caracterização. 	
<p>Ementa</p> <p>Importância da caracterização de rochas ornamentais; Determinação da densidade aparente, da porosidade aparente e da absorção de água; Determinação do coeficiente de dilatação térmica linear; Determinação da resistência ao congelamento e degelo; Determinação da resistência à compressão uniaxial; Determinação do módulo de ruptura (flexão por carregamento em três pontos); Determinação da resistência à flexão por</p>	

carregamento em quatro pontos; Determinação da resistência ao impacto de corpo duro; Determinação do desgaste por abrasão; Resistência ao ataque químico
Ênfase Tecnológica
Compreensão dos ensaios tecnológicos de rochas ornamentais e suas aplicações. Interpretação de resultados, compilação de dados e tratativa de resultados de aplicações.
Área de Integração
Elementos matemáticos e estatísticos.
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-2. Rochas para revestimento: Parte 02 Determinação da densidade aparente, da porosidade aparente e da absorção de água. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-3 Rochas para revestimento: Parte 03 Determinação do coeficiente de dilatação térmica linear. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-4 Rochas para revestimento: Parte 04 Determinação da resistência ao congelamento e degelo. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-5 Rochas para revestimento: Parte 05 Determinação da resistência à compressão uniaxial. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-6 Rochas para revestimento: Parte 06 Determinação do módulo de ruptura (flexão por carregamento em três pontos). 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-7 Rochas para revestimento: Parte 07 Determinação da resistência à flexão por carregamento em quatro pontos. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15845-8 Rochas para revestimento: Parte 08 Determinação da resistência ao impacto de corpo duro. 2015</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 12042 Materiais inorgânicos: Determinação do desgaste por abrasão. 2013</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 16596 Rochas para revestimento: Resistência ao ataque químico: Método de ensaio. 2017</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>ALENCAR, C. R. A. Manual de caracterização, aplicação, uso e manutenção das principais rochas comerciais no Espírito Santo: rochas ornamentais. Cachoeiro de Itapemirim: IEL, 2013. Disponível em: <https://www.sindirochas.com/arquivos/manual-rochas.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.</p> <p>FRASCÁ, M. H. B. O. Caracterização tecnológica de rochas ornamentais e de revestimento: estudo por meio de ensaios e análises e das patologias associadas ao uso. Disponível em: <http://www.sfiec.org.br/sindicatos/simagran/artigos_palestras/Curso_Caracterizacao_TecndeRochas.htm>. Acesso em 24 jul. 2019.</p> <p>CHIODI FILHO, C. RODRIGUES, E. P. Guia de aplicação de rochas em revestimentos. São Paulo: ABI Rochas, 2020. Disponível em: <https://abirochas.com.br/ebooks/bula/>. Acesso em: 05 jul. 2023.</p> <p>VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).</p> <p>LUZ, Adão Benvindo da; ALMEIDA, Salvador Luiz de (ed.). Manual de agregados: para a construção civil. 2.</p>

ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2012. 412 p. ISBN 9788561121921 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Métodos de Lavra II

Período Letivo: 3º Ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular:

- Compreender e Identificar os principais métodos de lavra subterrâneos, executando ou mesmo coordenando as operações básicas de cada método.
- Realizar atividades de avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e produção referentes aos recursos minerais, energéticos e hídricos sob a ótica da extração em subsuperfície.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria em lavra subterrânea.
- Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios em lavra subterrânea, dentro de metodologias específicas (métodos de lavra);
- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de extração mineral, perfuração, carregamento e transporte em mineração subterrânea.
- Orientar e coordenar a execução de serviços de mineração e manutenção de equipamentos.
- Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos especializados na escavação, carregamento e transporte de minérios em operação subterrânea.

Ementa

Introdução aos Métodos de Lavra Subterrâneos. Serviços de Mineração, Estruturas e Equipamentos típicos de extração Subterrânea. Noções de Estabilidade de Escavações e Suporte de abertura Subterrânea. Classificação dos Métodos de Lavra Subterrâneos. Métodos de Lavra Subterrâneos e suas variantes: Lavra por Câmaras e Pilares; Lavra por Frente Longa; Lavra por Alargamento em Subníveis; Lavra por Recalque; Lavra por Corte e Enchimento; Lavra por Abatimento em Subníveis; Lavra por Abatimento em Blocos.

Ênfase Tecnológica

Introdução à Lavra de Minérios (Extração Céu Aberto vs Extração Subterrânea, Ciclo Operacional da Lavra Subterrânea, tópicos especiais). Serviços de mineração (estruturas típicas de uma mina, noções de dimensionamento dessas estruturas e suas funções) e Equipamentos de mineração (Equipamentos de escavação, transporte e auxiliares na Lavra de minérios subterrânea, noções de índices operacionais de equipamentos de lavra). Lavra Subterrânea (Aspectos Gerais, Noções Sobre Estabilidade de Escavações Subterrâneas, Medidas de Suporte nas aberturas em subterrâneo: Cable-bolt, Tirantes, Cambotas Metálicas, Jateamento de Concreto e outras medidas de ancoragem). Lavra por Câmaras e Pilares (Variante: Lavra por Realces Abertos). Lavra pela Frente Longa. Lavra por Alargamento em Subníveis. Lavra por Recalque (Variante: VCR/VRM). Lavra por Corte e Enchimento. Lavra por Abatimento em Subnível. Lavra por Abatimento em Blocos. Seleção dos Métodos de Lavra Subterrânea.

Área de Integração

Matemática (Noções de Índices Operacionais de equipamentos de lavra); Física (Noções sobre Estabilidade de Escavação Subterrânea), Métodos de Lavra I (Lavra a céu aberto x subterrânea, equipamentos de escavação, carregamento e transporte) e Desmonte de Rochas (Ciclo operacional da lavra subterrânea). Língua Estrangeira (Inglês - terminologia técnica da lavra subterrânea em inglês).

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

CURI, Adilson. **Lavra de minas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 462 p. ISBN 9788579752506 (broch.).

VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). **Tecnologia de rochas ornamentais**: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).

RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. **Manual prático de escavação**: terraplenagem e escavação de rocha. 3.ed. São Paulo: Pini, 2007. 653 p. ISBN 9788572661959 (broch.)

Bibliografia complementar

CURI, Adilson. **Minas a céu aberto**: planejamento de lavra. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

HOWARD L. HARTMAN; MUTMANSKY, Jan M. **Introductory Mining Engineer** John Wiley & Sons, 2002.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Tratamento de Minérios II

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

Estabelecer rotinas, procedimentos e equipamentos necessários ao Tratamento de Minérios II, conhecer os equipamentos e processos da fase de Separação e Desaguamento. Estabelecer formas de controlar eficiência do processo com diversas aplicações dos métodos, de acordo com a planta em questão e particularidades da mesma.

Ementa

Definição de teor minério ganga; Balanço de Massa Volumétrico e Metalúrgico, Definição de Flotação juntamente com equipamentos utilizados; Definição de Separação Magnética e equipamentos utilizados; Definição de Concentração Gravidica e equipamentos utilizados; Definição de Separação Sólido Líquido e equipamentos utilizados; Beneficiamento de Rochas Ornamentais e suas particularidades..

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos técnicos do beneficiamento mineral, sua importância na indústria e os produtos e sub-produtos produzidos. Compreender noções de operação de planta de beneficiamento juntamente com aspectos ambientais e sociais.

Área de Integração

Geologia Geral e Geologia Estrutural: Formação dos minérios, tipos de rocha. **Matemática:** adição, subtração, regra de 3. **Desmonte de Rocha:** Forma do material desmontado.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

CHAVES, Arthur Pinto. **Teoria e prática do tratamento de minérios**: desaguamento, espessamento e

filtragem : volume 2. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 240 p. ISBN 9788579750724 (broch.).

CHAVES, Arthur Pinto. **Teoria e prática do tratamento de minérios**: desaguamento, espessamento e filtragem : volume 2. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 240 p. ISBN 9788579750724 (broch.).

CHAVES, Arthur Pinto; PERES, Antônio Eduardo Clark. **Teoria e prática do tratamento de minérios**: britagem, peneiramento e moagem : volume 3. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 324 p. ISBN 9788579750618 (broch.)

Bibliografia complementar

CHAVES, Arthur Pinto (Org.). **Teoria e prática do tratamento de minérios**: a flotação no Brasil : volume 4. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 511 p. ISBN 9788579750717 (broch.).

LUZ, Adão Benvindo da; SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves. **Tratamento de minérios**. 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2010. 932 p. ISBN 9788561121624 (broch.).

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Desenvolvimento de Mina

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 66h40/80 aulas

Objetivos do componente curricular

- Analisar relatórios e projetos pertinentes ao desenvolvimento das atividades mineiras;
- Propor ações para melhorar a disposição do rejeito/estéril;
- Buscar formas eficientes e sustentáveis de desenvolver a mina.
- Fiscalizar a segurança de barragens de rejeito.
- Auxiliar na abertura, avanço e sequenciamento de mina.
- Fiscalizar atividades de fechamento de mina.

Ementa

Dados da Mineração no Brasil; Conceitos introdutórios do Desenvolvimento; Relação Estéril/ minério; Plano de Aproveitamento Econômico; Índices operacionais; Noções sobre construção de estradas de Mina; Noções de seleção de equipamentos; Fluxo de Atividades no desenvolvimento de mina; Fatores que influencia o Desenvolvimento de uma Mina; Fases de um Projeto de Mineração; Noções de Planejamento de Longo Prazo, Médio e Curto Prazo; Barragem de rejeito; Noções sobre custos de Mina; Fechamento de Mina.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, relacionados ao desenvolvimento tecnológico da mineração no Brasil.

Área de Integração

Noções de ferramentas de planejamento e suas possíveis aplicações.

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66h40 presenciais.

Referência

Bibliografia básica

GERALDI, José Lúcio Pinheiro. **O abc das escavações de rocha**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. xviii, 266 p. ISBN 9788571932388 (broch.).

FLÔRES, José Cruz do Carmo; LIMA, Hernani Mota de. **Fechamento de mina: aspectos técnicos, jurídicos e socioambientais**. Ouro Preto: UFOP, 2012. 315 p. ISBN 9788528800814 (broch.).

CURI, Adilson. **Minas a céu aberto: planejamento de lavra**. São Paulo: Oficina de Textos, c2014. 223 p. ISBN 9788579751493 (broch.).

Bibliografia complementar

VIDAL, Francisco Wilson de Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; FERNÁNDEZ CASTRO, Nuria (Ed.). **Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento**. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. 678 p. ISBN 9788582610053 (broch.).

GALDINO, A. I. S et all. **Planejamento de longo prazo de uma mineração de agregados em Jaboaão dos Guararapes**. Disponível em: <<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/planejamento-de-longo-prazo-de-uma-mineracao-de-agregados-em-jaboatao-dos-guararapes-pe>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

FERREIRA, G. E.; ANDRADE, J. G. **Elaboração e avaliação econômica de projetos de mineração**. In: Tratamento de minérios, 5.ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010. Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/794/1/CCL00420010.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

IBRAM. **Livro Verde da Mineração do Brasil**. Disponível em: <https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2022/11/IBRAM_LivroVerde.pdf>. Acesso em 04 jul. 2023.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geoprocessamento e CAD

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Interpretar fotografias aéreas, imagens de satélite e aerogeofísica.
- Utilizar as técnicas de geoprocessamento que incluem inserção e análise de dados espaciais e não espaciais em computador.
- Manipular bancos de dados geográficos e sistemas de informação geográfica.
- Relacionar o conhecimento adquirido com exemplos do setor mineral no tocante a mapeamento geológico, pesquisa mineral e análise ambiental.
- Aplicar programas de Geoprocessamento às áreas da mineração.
- Aplicar uma ferramenta CAD para desenhos de projetos.

Ementa

Introdução ao Geoprocessamento. Sistema de representação de dados em SIG. Aquisição de Dados em Geoprocessamento. Processamento de dados topográficos. Sensoriamento Remoto aplicado à Mineração. Tratamento digital de dados para SIG e Cad. Banco de dados para SIG; SIG avançado com Python, R e aprendizagem de máquina. Ementa Elementos de Desenho Técnico. Introdução ao Desenho Assistido Por Computador: Comandos básicos, Elementos do Civil 3D: Comandos de construção; Dimensionamento e layouts para plotagem; Desenhos e processamento topográficos; Programas/Software de desenho assistido por computador. Data Geossis; Topograph, Civil 3D. Execução de projeto. Trabalho com estação total: Descarregamento de dados; desenvolvimento de caderneta execução de desenho.

Ênfase Tecnológica

Familiarizar-se com o mundo (conceitos e dados) da Geotecnologia, proporcionando uma visão mais ampla dos recursos e facilidades por ela oferecidas. Deverá também conhecer as técnicas de geoprocessamento que incluem inserção e análise de dados espaciais e não espaciais em computador.

Área de Integração

Geografia: Conceitos de Geotecnologias e Sensoriamento Remoto

Pré ou correquisitos: Não há.

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais

Referência

Bibliografia básica

CÂMARA NETO, Gilberto ; DAVIS, Clodoveu ; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. (Org.). **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. 200 p.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826 (broch.).

SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares (org.). **Geoprocessamento & meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 328 p. ISBN 9788528614893 (broch.).

Bibliografia complementar

MENDES, Carlos André Bulhões; CIRILO, José Almir. **Geoprocessamento em recursos hídricos: princípios, integração e aplicação**. Porto Alegre: ABRH, 2013. 572 p. (Coleção Geoprocessamento ; 1). ISBN 9788588686359 (broch.).

CÂMARA, Gilberto; MEDEIROS, José Simeão de (Org.). **Geoprocessamento para projetos ambientais**. 2. ed. São José dos Campos: INPE, 1998. 195 p. Disponível em: <<https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/000014/00001435.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2018.

Curso: Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Gestão Empreendedora

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 100 horas/120 aulas

Objetivos do componente curricular

- Compreender a perspectiva do empreendedorismo e a atuação profissional empreendedora no mundo do trabalho.
- Compreender a importância do planejamento organizacional.
- Conhecer ferramentas de planejamento organizacional que colaborem com a atuação profissional empreendedora.

Ementa

Planejamento organizacional. Ferramentas de planejamento organizacional. Perspectiva do empreendedorismo. Perfil Empreendedor. Processo empreendedor. Ferramenta de Modelo de Negócio.

Ênfase Tecnológica

Utilização de ferramentas de planejamento a fim de fomentar atuação profissional planejada, consciente e empreendedora.

Área de Integração
História II - O trabalho no Brasil Contemporâneo. Desmonte de rochas - Plano de Fogo; Noções sobre desmonte de rochas em Mina Subterrânea; Noções de Monitoramento e controle de vibrações. Desenvolvimento de mina - Noções de Planejamento de Longo Prazo, Médio e Curto Prazo
Pré ou correquisitos: Não há.
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100 horas presenciais
Referência
<p>Bibliografia básica</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão da produção: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri, SP: Manole, x, 242 p. ISBN 9788520439098 (broch.).</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. São Paulo: Atlas; Empreende / LTC, 2017. 267 p. ISBN 9788597003932 (broch.).</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis et al. Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócios a partir de exemplos. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, c2015. 226 p. ISBN 9788521629634 (broch.).</p> <p>TUBINO, Dalvío Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xvi, 280 p. ISBN 9788597013054 (broch.).</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Gestão de qualidade, produção e operações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xii, 460 p. ISBN 9788522471058 (broch.).</p> <p>HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. x + 662 p. ISBN 9788577803460 (broch.).</p> <p>LEITE, Emanuel. O fenômeno do empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, c2012. xxx, 361 p. ISBN 9788502144460 (broch.).</p> <p>SALIM, Cesar Simões et al. Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. xxvii, 226 p. ISBN 9788535213546 (broch.).</p>

6.5 Atendimento ao Discente

O acompanhamento e atendimento ao discente tem por objetivo assegurar a permanência, a participação, a aprendizagem e conclusão do estudante em sua trajetória de vida escolar e deve acontecer por meio de ações que sejam orientadas pelos seguintes princípios, como estabelece a Política de Assistência Estudantil do Ifes (IFES, 2011¹): I. Equidade no processo de formação acadêmica dos discentes no Ifes, sem discriminação de qualquer natureza; II. Formação ampla, visando desenvolvimento Integral dos estudantes; III. Interação com as atividades fins da Instituição - ensino,

¹ IFES. Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Vitória/ES, 2011.

pesquisa, produção e extensão; IV. Descentralização das ações respeitando a autonomia de cada campus; V. Interdisciplinaridade da Política/da Equipe/ das ações.

Por compreender a complexidade de fatores que compõem essa realidade, faz-se necessário a realização de um trabalho articulado entre os setores do campus - entres eles: Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar, Coordenadoria de Gestão Pedagógica, Coordenadorias de Curso, Coordenadoria Geral de Ensino, Direção de Ensino, entre outros setores do ensino, administrativo e financeiro - corresponsabilizando toda a comunidade escolar no desenvolvimento de ações de assistência estudantil.

A Política de Assistência Estudantil do IFES (PAE) tem como objetivo geral “promover a Assistência Estudantil contribuindo para a equidade no processo de formação dos discentes do Ifes” e como objetivos específicos “contribuir para a melhoria das condições econômicas, sociais, políticas, culturais e de saúde dos discentes; buscar alternativas para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes, a fim de prevenir e minimizar a reprovação e evasão escolar” (IFES, 2011, p. 15).

A PAE tem como público-alvo todos os estudantes regularmente matriculados no campus, prioritariamente aqueles em situação de vulnerabilidade social, por compreender que a trajetória de formação escolar é atravessada também por vivências, cenários e experiências que se constituem em meio aos processos sociais.

Conforme disposto na PAE o atendimento ao discente está previsto em duas modalidades:

- Programas Universais, cujo atendimento será oferecido preferencialmente a toda comunidade discente;
- Programas Específicos, que visam ao atendimento ao aluno em vulnerabilidade social.

Os Programas Universais são aqueles acessíveis a toda comunidade discente, com objetivo de favorecer o desenvolvimento integral do estudante. Pode acontecer por meio de programas de incentivo a atividades culturais e lazer; apoio à pessoa com necessidade educacional específica; ações educativas/formação para cidadania; e atenção biopsicossocial.

Na perspectiva do acompanhamento biopsicossocial, a PAE do Ifes prevê o desenvolvimento de ações por meio de equipe multidisciplinar que poderá desenvolver atividades como: acompanhamento psicológico; orientação e acompanhamento social; atendimento, acompanhamento e orientação de enfermagem, dentre outros.

O acompanhamento psicológico é realizado considerando as especificidades da atuação em Psicologia Escolar, ou seja, tendo por base uma visão institucional do contexto educacional. Procura desenvolver ações de natureza preventiva e interventiva, preferencialmente por meio de ações coletivas, visando o bem-estar biopsicossocial e a inclusão dos estudantes. A atuação deve ser comprometida com a busca por uma escola democrática, de qualidade e que respeite os direitos humanos. Para o acompanhamento psicológico poderão ser realizadas as seguintes estratégias: intervenções com grupos de estudantes; atividades formativas com discentes, servidores e/ou familiares; atendimentos individuais na modalidade aconselhamento psicológico; articulação com rede de saúde e socioassistencial para encaminhamento de estudantes, quando se fizer necessário; acompanhamento multidisciplinar aos discentes em questões relacionadas a saúde mental, assistência estudantil e processos de ensino-aprendizagem; promoção de práticas que fomentem o autocuidado, bem-estar e qualidade de vida entre os estudantes, dentre outras. O acompanhamento psicológico deve ser realizado por profissional de psicologia em diálogo com os demais profissionais da assistência estudantil.

A orientação e o acompanhamento social, é realizado exclusivamente por profissional de Serviço Social, a fim de acompanhar e orientar os discentes e seus familiares quanto às questões relativas a seus direitos, serviços e recursos sociais disponíveis, bem como realizar encaminhamentos quando se fizer necessário. Os procedimentos a serem realizados poderão ser os seguintes: orientação aos discentes que buscam pelo serviço espontaneamente ou por encaminhamento interno; realização de estudo social para inserção de estudantes nos programas específicos da política de assistência estudantil; realização de estudo social para identificar demandas e realizar os encaminhamentos necessários; acompanhamento dos discentes em interface com o grupo familiar, junto com os demais profissionais do IFES e rede socioassistencial; realização de visitas domiciliares em casos específicos realizadas juntamente com a enfermagem e/ou com a psicologia; e também atendimentos individuais e em grupo.

O Atendimento Ambulatorial é realizado exclusivamente por profissionais de Enfermagem - técnicos e auxiliares de enfermagem - a fim de promover assistência de enfermagem aos discentes, dentro dos limites de suas competências profissionais. Estes atendimentos consistem em atender às demandas e intercorrências em saúde identificadas ou apresentadas durante o período em que os discentes estiverem nas dependências da instituição. São estes, principalmente: Atendimentos de primeiros socorros, orientações e educação em saúde, acompanhamentos e encaminhamentos à rede pública

de saúde, quando necessário, contato com familiares dos estudantes para compartilhamento e/ou busca de informações acerca da saúde destes.

Os atendimentos em primeiros socorros deverão ser realizados, preferencialmente, por profissionais de saúde habilitados - técnicos e auxiliares de enfermagem - porém, não exclusivamente, uma vez que estes poderão ser necessários em momentos que tais profissionais não estejam presentes. Trata-se de cuidados imediatos destinados aos estudantes a fim de evitar o agravamento de suas condições de saúde até que a vítima receba assistência especializada.

Os discentes poderão ser atendidos por meio dos programas específicos em duas formas: programas de atenção primária e de atenção secundária, conforme prevê a PAE do Ifes (IFES, 2011).

Para a execução dos Programas de Atenção Primária é considerada a situação socioeconômica dos discentes, sendo esta avaliada por profissional de Serviço Social. Tais programas são direcionados aos estudantes em situação de vulnerabilidade social e tem a finalidade de favorecer a permanência estudantil. A sua execução prevê a destinação de recurso financeiro específico para essa ação.

Os programas de Atenção Primária são:

- Auxílio Transporte;
- Auxílio Alimentação;
- Auxílio Moradia;
- Auxílio Material Didático e Uniforme;
- Auxílio Financeiro.

Os Programas de Atenção Secundária são aqueles que contribuem para a formação acadêmica do estudante, mas que não são determinantes para a permanência dos discentes na Instituição. Nesta modalidade está previsto o Programa de Monitoria, que tem como objetivo contribuir para melhora do desempenho acadêmico e aprendizagem dos estudantes, tanto para aqueles que possuem desempenho satisfatório, quanto para os que necessitam de suporte nas atividades acadêmicas.

Perfazendo também o atendimento aos estudantes, a **Coordenação de Gestão Pedagógica (CGP)** é composta por servidores que se corresponsabilizam em suas atuações, no planejamento e desenvolvimento das ações que permeiam os processos de ensino e aprendizagem na instituição. A equipe de servidores lotados na coordenadoria é composta 03 Pedagogos (as), 02 Técnicos (as) em Assuntos Educacionais e 01 Estagiário (a) que tem suas atividades compartilhadas com o Napne.

A CGP é uma coordenadoria estratégica de planejamento e assessoramento didático e pedagógico, vinculado à Coordenação Geral de Ensino (CGE) do *campus*, sendo ainda uma instância de natureza consultiva e propositiva, cujas funções/competências são: auxiliar a gestão do ensino a implementar as diretrizes pedagógicas no campus; colaborar com a Diretoria de Ensino e com as Coordenadorias de Curso no desenvolvimento de projetos de novos cursos e nas adequações que se fizerem necessárias aos existentes; contribuir para a consolidação e acessibilidade dos currículos dos cursos oferecidos pelo campus em seus diversos níveis e modalidades tendo por base o Projeto Pedagógico Institucional e os Regulamentos da Organização Didática dos Cursos Técnicos e dos Cursos Superiores do Ifes (ROD); organizar e coordenar as reuniões pedagógicas intermediárias e finais, em articulação com as coordenadorias de cursos; discutir e desenvolver atividades em parceria com a Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar e/ou com o Napne para o acompanhamento dos alunos que requerem atendimentos diferenciados e individualizados; assessorar os docentes na identificação das causas de dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem; acompanhar os alunos no percurso de sua formação, dando-lhes a devida assistência e orientação para o seu melhor desenvolvimento acadêmico (REGIMENTO INTERNO DOS CAMPI DO IFES, Resolução CS nº 160/2016).

Dessa forma, ainda na perspectiva de acompanhar a vida escolar dos estudantes, contribuindo com as condições para sua aprendizagem, a CGP realiza:

- Reuniões com as famílias dos estudantes de forma coletiva ou individual quando se fizerem necessárias;
- Orientação individual e coletiva aos estudantes;
- Planejamento e execução do Projeto EstudoAtivo² em parceria com o setor de Psicologia do campus;
- Acompanhamento e orientação do trabalho docente, a fim de garantir as condições de participação, aprendizagem e conclusão dos alunos e o melhor desenvolvimento do processo ensino e de aprendizagem.

² O projeto Estudo Ativo foi criado para proporcionar aos estudantes do campus o fortalecimento e/ou desenvolvimento de habilidades para o estudo, preparando-os para melhor aplicação dessas habilidades na trajetória de formação escolar e em outros espaços da vida pessoal que não o da educação formal/institucionalizada, e acontece por meio de 1) Oficinas de habilidades acadêmicas; 2) Oficinas de educação emocional; 3) Atendimentos individuais para orientação de estudo.

Acesso, permanência, participação, aprendizagem e êxito dos alunos com Necessidades Específicas³ nos cursos integrados.

A garantia do direito à educação de todos as pessoas com igualdade de oportunidade e sem qualquer distinção ou discriminação está consagrada na Constituição Federal (BRASIL, 1988)⁴. A Declaração de Salamanca (1994) reafirmou tal direito, ao ratificar o compromisso dos países signatários, dentre eles o Brasil, na construção de uma educação que contemple todas as pessoas e que garanta o acesso das pessoas com necessidades específicas aos sistemas regulares de ensino, entendendo, portanto, a escola como lócus para uma educação inclusiva (UNESCO, 1994)⁵. Neste sentido, a inclusão é compreendida “como processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir em seus sistemas sociais gerais, pessoas com deficiência (além de outras) e simultaneamente estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade” (SASSAKI, 2010, p. 39)⁶. Outrossim, coerente com a legislação que orienta e normatiza as ações da educação no âmbito nacional e com os princípios da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes, constante no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019/2 - 2024/1 (IFES, 2019)⁷ “considera que todos os cursos oferecidos na instituição devem ser organizados de forma a garantir não apenas acessibilidade, mas também condições para o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem, adequando e ressignificando currículos e práticas” (IFES, 2019, p. 60).

Posto isso, a inclusão escolar de estudantes com necessidades específicas no Ifes requer ações institucionais que garantam o direito ao acesso, mas também, a permanência, a participação, a aprendizagem e êxito, de modo que, para que esses direitos sejam efetivados, tais ações precisam estar asseguradas nos documentos institucionais, dentre eles o PPC do curso, e ser assumidas nas práticas de todos os setores e servidores do campus, não se restringindo a um núcleo. Desta forma, ter a inclusão como princípio e corporificá-la no cotidiano exige o comprometimento dos seus agentes

³ O uso do termo “Necessidades Específicas” está em consonância com os documentos institucionais do Ifes, que por sua vez articulam-se com as diretrizes do Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – Programa TecNep, que teve como uma das suas principais ações a consolidação dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Esclarecemos, porém, a compreensão de que o uso do termo compreende todos os estudantes público-alvo da Educação Especial: educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

⁴ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

⁵ UNESCO. Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Salamanca, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 18 junho 2023.

⁶ SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

⁷ IFES. Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes 2019/2 - 2024/1. Vitória/ES, 2019.

a partir da compreensão de que a inclusão é uma responsabilidade partilhada e que ela se estrutura a partir do trabalho colaborativo, com vistas ao pleno desenvolvimento dos estudantes. Assim, docentes, gestores, técnicos administrativos e demais atores que constituem a comunidade escolar são co-responsáveis neste processo, sem isenção ou transferência de responsabilidades, apostando, por conseguinte, na potência do coletivo para garantir o direito à educação dos sujeitos público da Educação Especial.

Nesse processo de inclusão o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) é um órgão de natureza consultiva e executiva, de composição multidisciplinar que atua colaborativamente para garantir as condições de acessibilidade aos estudantes com necessidades específicas. Sua composição é diversificada, sendo os membros nomeados por meio de portaria do Diretor-Geral, e admite representantes de toda comunidade escolar: docentes, técnicos-administrativos, discentes e seus familiares e sociedade civil organizada. Entre os integrantes do núcleo é garantida a representação de, no mínimo, 1 (um) docente, 1 (um) técnico administrativo que atua na Assistência Estudantil e 1 (um) técnico administrativo do setor pedagógico.

A atuação do Napne tem como princípios: respeito aos Direitos Humanos; educação de qualidade para todos; acolhimento à diversidade; acessibilidade e autonomia; gestão participativa; parceria com a comunidade escolar e com a sociedade civil; inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, conforme previsto no Regimento dos Napnes do Ifes (IFES, 2020), perspectiva que vai ao encontro dos princípios inclusivos assumidos no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto (IFES, 2019).

O Regimento dos Napnes do Ifes (IFES, 2020) elenca como objetivos do núcleo:

- I. Identificar os discentes com necessidades específicas no campus;
- II. Orientar os discentes com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres;
- III. Contribuir para a promoção do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos discentes com necessidades específicas que dele necessitarem;
- IV. Orientar os servidores e prestadores de serviços do campus quanto ao atendimento aos discentes com necessidades específicas;
- V. Contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental;

- VI. Promover junto à comunidade escolar ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- VII. Articular parcerias e convênios para troca de informações, experiências e tecnologias na área inclusiva, bem como para encaminhamento ao AEE;
- VIII. Contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas;
- IX. Colaborar com a Comissão de Processo Seletivo no sentido de garantir as adaptações necessárias para os candidatos com necessidades específicas que realizarão os exames de seleção para os cursos do Ifes;
- X. Assessorar outros setores do campus na promoção da acessibilidade de forma extensiva a toda a comunidade escolar;
- XI. Contribuir para que o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes contemple questões relativas à Educação Inclusiva e à Acessibilidade.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é garantido àqueles alunos que necessitam do mesmo, mediante avaliação da equipe pedagógica. Tal atendimento pode ocorrer de diferentes maneiras e cabe destacar que uma via é tendo como lócus a sala de recursos multifuncionais, sendo realizado pelo(a) professor(a) do AEE, docente com formação em Educação Especial. Nesse sentido, ele assume caráter complementar ou suplementar ao que está acontecendo em sala de aula regular, sendo necessária a realização de trabalho colaborativo entre o professor do AEE e o professor da sala de aula regular com a finalidade de articular os conhecimentos mediados nesses espaços. Esse trabalho é centrado na aquisição e/ou fortalecimento de conhecimentos e habilidades para que o estudante consiga acessar o conhecimento mediado em sala de aula.

Os procedimentos de identificação, acompanhamento, atendimento e certificação de estudantes com necessidades específicas seguem a legislação vigente, incluindo as Resoluções do Conselho Superior do Ifes, que tratam do atendimento a alunos com necessidades específicas, tendo como finalidade a formação integral do estudante.

Salienta-se, portanto, que, quando necessário, serão empregadas estratégias e ações didático-pedagógicas diferenciadas ao currículo regular do curso a fim de torná-lo acessível às necessidades dos estudantes público-alvo da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, propondo adaptações, flexibilizações e/ou enriquecimento curricular. Ainda, serão discutidas com os docentes possibilidades de adaptações e/ou flexibilização de metodologias e/ou tecnologias de ensino, sempre que necessário ao seu pleno acesso em equidade de oportunidades. Será prevista ainda a possibilidade de aceleração/avanços de estudos aos estudantes com altas habilidades/superdotação, esgotadas as

possibilidades de enriquecimento curricular, garantindo conclusão do curso em tempo menor ao previsto no PPC (IFES, 2017)⁸.

No que tange ao currículo, uma forma de garantia da acessibilidade está em garantir estratégias metodológicas planejadas e desenvolvidas pelo docente da sala de aula regular para que sua aula seja inclusiva e acessível a todos os alunos que participam da mesma.

As adaptações, flexibilizações e/ou enriquecimentos curriculares garantidos por lei são realizadas por meio de planejamentos, reuniões entre equipe docente, pedagógica, Napne e Coordenadoria de Curso, em diálogo com aluno e família e com acompanhamento sistemático do processo de ensino-aprendizagem. A adaptação, a flexibilização e/ou enriquecimento curricular serão previstas e desenvolvidas conforme regulamentação própria da Instituição, observadas as diretrizes previstas.

No processo de ensino-aprendizagem é assegurado apoio educacional por parte dos professores regentes, no formato de atendimento coletivo ou individual, para os alunos com necessidades específicas cujas particularidades dificultem o acompanhamento regular dos conteúdos programáticos. Destaca-se a relevância do atendimento docente à esse aluno, buscando pensar formas outras de acompanhamento, adequação e individualização do ensino. Esse momento é fundamental para fortalecer o trabalho realizado em sala de aula. O apoio educacional deverá constar no planejamento do professor e acontecer no horário de atendimento docente, observadas as regulamentações institucionais, seja das resoluções ou aquelas emitidas pela Diretoria de Ensino do campus (IFES, 2017).

Em meio ao processo de atendimento e acompanhamento ao discente com necessidades específicas destaca-se a necessidade de produção de documentos que orientam e registram as atividades planejadas e realizadas, como: Registro de Atendimento Individual, Plano de Ensino Individualizado e relatórios docentes (produzidos coletivamente, em momentos de reunião pedagógica, com a finalidade de registrar e avaliar as ações realizadas, ou individualmente, como é o caso do relatório de terminalidade específica, nos casos em que esse documento for necessário).

⁸ IFES. Institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com necessidades específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes. Resolução do Conselho Superior nº 55/2017, de 19 de dezembro de 2017.

Ao longo do processo educacional, faz-se necessário que haja diálogo constante entre Napne e os docentes com vistas a tornar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com necessidades específicas, equânime, acessível e inclusivo.

Ainda, será assegurado aos estudantes com necessidades específicas, considerando o princípio da equidade, com a finalidade de eliminar barreiras no processo de ensino-aprendizagem, a oferta de serviços de apoio educacional especializado realizados por profissionais como: tradutor e intérprete de Libras e português, auxiliar educacional, leitor, transcritor, cuidador, revisor braile, guia-intérprete, dentre outros.

Quanto à avaliação da aprendizagem, ainda tendo por base o direito à educação, é conferido aos estudantes com necessidades específicas a possibilidade de serem avaliados sob formas ou condições adequadas à sua situação, considerando seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer, contribuindo para o seu crescimento e autonomia (IFES, 2017). Neste processo, o Napne coloca-se à disposição dos docentes para colaborativamente planejar e propor instrumentos avaliativos acessíveis.

Por fim, faz-se importante ressaltar, ainda, quanto ao processo de certificação do estudante com necessidades específicas, que ao discente com deficiência intelectual ou transtorno global do desenvolvimento, matriculado em curso de qualquer modalidade ou nível de ensino, é possível a aplicação do estatuto de Terminalidade Específica, que consiste na certificação de conclusão de escolaridade, quando, em decorrência das condições do estudante, mediante avaliação pedagógica, forem esgotadas as possibilidades de adequações curriculares. Esta possibilidade está prevista em resolução do Ifes que institui procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com necessidades específicas (IFES, 2017).

7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio tem duração de 03 (três) anos, sendo ofertado em regime seriado com funcionamento anual, ou seja, cada período letivo corresponde a um ano. O regime anual é organizado em dois semestres letivos.

Conforme ROD, o discente terá como prazo máximo para cumprimento dos requisitos de conclusão do curso e solicitação da certificação, o dobro da duração mínima do curso prevista no PPC, sob pena de cancelamento da matrícula. Nos casos de discentes público da Educação Especial, esse prazo poderá ser flexibilizado de acordo com ato normativo institucional (IFES, 2019).

O regime de matrícula é anual. Os turnos de funcionamento do Curso serão matutino e/ou vespertino, de segunda-feira a sexta-feira e, eventualmente, aos sábados, conforme previsto em calendário acadêmico. O número de vagas por turma ingressante é 36 (trinta e seis). A quantidade de turmas ingressantes a cada ano ocorrerá da seguinte forma: a cada ano par, haverá a entrada de 1 turma e, a cada ano ímpar, a entrada de 2 turmas.

As salas de aula para as aulas teóricas comportam até 40 (quarenta) alunos. Para aulas práticas, nos diversos espaços existentes na escola (laboratórios, ginásio de esportes, salas técnicas e outros) a turma poderá ser dividida, tendo em vista a melhor adequação e utilização dos espaços físicos e qualidade da aula lecionada.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Conforme parágrafo 4º do artigo 42 do Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFES, não será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, exceto na modalidade EJA.

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Conforme o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos (ROD), art. 23, em respeito aos princípios democráticos de igualdade de oportunidades a todos, a seleção de candidatos para ingresso no período letivo inicial do curso será realizada mediante processo seletivo, preferencialmente, ou por outra forma que o Ifes venha a adotar, obedecendo às normas institucionais e nacionais. Ainda, para os cursos técnicos integrados, é necessário que o candidato tenha o Ensino Fundamental completo até a data da matrícula no 1º ano do referido Curso. O regulamento também prevê que aos candidatos com necessidades específicas será garantida a condição diferenciada de realização da prova do processo seletivo, conforme manifestação do candidato no ato de sua inscrição (IFES, 2019, art. 23, §1º).

10. AVALIAÇÃO

10.1. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso será avaliado preferencialmente a cada quatro(4) anos, envolvendo os estudantes, professores, pedagogos e técnicos em assuntos educacionais. Os questionários de avaliação seguirão as normas do Instituto Federal do Espírito Santo. O currículo do Curso e/ou suas alterações serão propostos pela Coordenadoria do Curso junto ao órgão gestor de ensino do campus e um representante do setor pedagógico responsável, devendo seguir o trâmite de procedimentos do Instituto, conforme Resolução do Conselho Superior Nº 111/2022 e suas possíveis alterações.

A partir dos relatórios produzidos pela avaliação dos discentes e dos docentes serão tomadas ações acadêmico-administrativas com objetivo de corrigir fragilidades detectadas e potencializar aspectos positivos do curso.

Além disso, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), supervisionada pela Pró Reitoria de Desenvolvimento Institucional do Ifes, de acordo com Programa de Avaliação Institucional, realizará a avaliação das atividades fins de ensino, pesquisa e extensão, além das atividades meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes e deverá incluir toda a comunidade acadêmica.

10.2. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação é considerada uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente na qual o professor e os estudantes são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar os progressos, dificuldades e reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, não resumindo as avaliações apenas a aplicação de provas escritas ao final de um período letivo ou apenas baseadas nas percepções subjetivas de professores. A avaliação é componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, dessa forma, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes (LIBÂNEO , 2013)[1].

A avaliação deve ser realizada de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo docentes e discentes. Na avaliação, serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos, presentes nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, incluídos o desenvolvimento de hábitos,

atitudes e valores, visando diagnosticar estratégias, avanços e dificuldades, de modo a reorganizar as atividades pedagógicas.

Destaca-se, desta maneira, alguns princípios norteadores da avaliação como instrumento didático (SAVIANI, 2013)[2] :

- 1) refletir a unidade objetivos-conteúdos-métodos: Os objetivos explicitam os conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;
- 2) possibilitar a revisão do plano de ensino: O diagnóstico da situação dos estudantes ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e reordenamento do trabalho didático;
- 3) ajudar a desenvolver capacidades e habilidades: As atividades avaliativas devem ajudar os estudantes a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos estudantes e visam diagnosticar como professores e a instituição têm contribuído para tal;
- 4) devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos estudantes se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;
- 5) ser objetiva: devem ser capazes de comprovar os conhecimentos que foram realmente assimilados pelos estudantes de acordo com os conteúdos e objetivos traçados;
- 6) ajudar na percepção do professor: devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho e possíveis revisões didáticas, metodológicas e avaliativas.

A avaliação do rendimento, quanto ao domínio cognitivo do discente em cada componente curricular, deverá ser processual, contínua e sistemática, obtida com a utilização de instrumentos avaliativos documentados. A avaliação da aprendizagem será regida pelo disposto no Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (2020) em vigor e, por sua característica dinâmica, deverá ser atualizada sempre que o referido documento sofrer alterações. O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário de campo, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, produção e análise de vídeos, produções textuais, arguição oral, trabalhos individuais e em grupos, monografias, autoavaliação, diálogos, memórias, relatórios de aprendizagem, dossiês, observação baseada em critérios pré-estabelecidos em práticas simuladas, relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e participação em eventos, entrevista, elaboração, execução e participação em projetos de pesquisa e extensão, entre outros. Dever-se-á considerar as

especificidades dos discentes e a integração curricular, para promover a articulação entre os conteúdos trabalhados nos diferentes componentes, ampliando o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, com foco no trabalho como princípio educativo.

A avaliação dos discentes com necessidades específicas deve considerar seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer e deve contribuir para o crescimento e a autonomia desses discentes. Na avaliação dos discentes com necessidades específicas, o Ifes oferecerá adaptações de aplicação e de instrumentos de avaliação, bem como os apoios necessários por orientação do Napne e/ou solicitação do discente, conforme previsto nos documentos normativos do Ifes que tratam do acompanhamento e atendimento desses discentes.

Para cursos em regime anual com períodos semestrais, deverão ser adotados, seguindo o Regulamento da Organização Didática (2020), no mínimo, três instrumentos avaliativos semestrais diversificados, definidos a critério do docente e, quando possível, integrados a outros componentes curriculares. O valor máximo atribuído a cada instrumento avaliativo não poderá exceder a 40% (quarenta por cento) do total de pontos do semestre.

Entre os critérios utilizados para avaliação, será exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática (2020).

No caso em que mais da metade da turma apresentar resultado insatisfatório em um instrumento avaliativo, poderão ser realizados diagnóstico e intervenção pedagógica, com possibilidade de substituição do instrumento avaliativo. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas no Regulamento da Organização Didática. No final do processo, será registrada uma única nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), expressa em valores inteiros, para cada componente curricular.

10.2.1 Da Recuperação Paralela

Os procedimentos de recuperação deverão atender à legislação educacional em vigor e documentos orientadores e reguladores do Ifes, tais como a Portaria da Reitoria do Ifes nº 972, de 16 de junho de 2021, a qual normatiza a oferta de recuperação paralela e recuperação final em cursos técnicos de nível médio.

Os estudos de recuperação garantidos no Ifes constituem parte do processo de ensino e aprendizagem e deverão ser realizados, paralelos/durante o semestre letivo vigente, mediante as estratégias de recuperação de conteúdos e sucedida da recuperação de nota, nos casos em que o estudante não atingir 60% da pontuação nas avaliações de cada componente curricular ao longo do período letivo.

Os estudos de recuperação deverão estar vinculados à possibilidade de ser representada em nota a melhoria percebida no desenvolvimento do estudante. A recuperação paralela terá como base os registros de acompanhamento, a observação do professor, a análise dos resultados dos instrumentos de avaliação adotados e outros instrumentos que o professor considerar conveniente para o melhor desenvolvimento da prática educativa e que atendam às orientações da Instituição.

A recuperação paralela deve priorizar o que não foi aprendido pelo discente e o que é fundamental para a continuidade do seu percurso formativo e garantir o mesmo nível de complexidade, a mesma pontuação e os mesmos conteúdos da avaliação ou o conjunto de avaliações que gerou o direito à recuperação.

As estratégias de recuperação paralela devem ser planejadas considerando os objetivos pedagógicos e as demandas do processo de aprendizagem dos discentes e devem constar no Plano de Ensino do componente curricular.

Avaliações de caráter processual, tais como projetos, portfólio e outras que possam ser utilizadas terão dinâmica diferenciada, sendo sua recuperação de conteúdo e nota realizada ao longo do processo de execução.

O docente poderá, sob orientação da Coordenadoria de Curso e da Coordenadoria de Gestão Pedagógica e de acordo com a legislação em vigor, agrupar mais de uma atividade avaliativa para aplicação da recuperação paralela. Tal agrupamento de atividades avaliativas deve estar previsto e discriminado no Plano de Ensino do componente curricular, no espaço destinado aos Instrumentos Avaliativos, incluindo previsão do período de oferta, valor e conteúdo.

10.2.2 Das Reuniões Pedagógicas

No calendário letivo estão previstas reuniões pedagógicas iniciais, intermediárias e finais em atenção ao Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (2020).

A Reunião Pedagógica é um espaço-tempo de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática educativa. Visa, sobretudo, refletir e promover a permanência e a conclusão com êxito dos estudantes no curso. Tem caráter prognóstico e deliberativo. Caráter prognóstico porque visa diagnosticar problemas cotidianos que interferem no processo de aprendizagem, a partir da análise dos resultados quantitativos e qualitativos. Caráter deliberativo porque deve analisar e deliberar a respeito da situação final de desempenho dos estudantes não aprovados no período letivo.⁹

Cada Reunião Pedagógica é constituída pelo conjunto de professores que atuam no ano letivo de cada turma avaliada, pela Coordenação do Curso, pela equipe da Coordenadoria Pedagógica, por representantes da Coordenadoria de Assistência Multidisciplinar e pelo NAPNE, quando houver algum estudante atendido por este núcleo.

As reuniões pedagógicas são realizadas ao início, durante e ao final de cada período letivo, conforme estabelecido em calendário acadêmico, e cumprem a função de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos estudantes, tendo em vista suas especificidades, tais como as distintas modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar, realidade socioeconômica, problemas de saúde física ou psicológica, ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico.¹⁰ Dessa forma, a Reunião Pedagógica deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de aprovação ou reprovação, toda vez que os discentes não atingirem os critérios de aprovação estabelecidos *a priori*.

11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

11.1. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

No decorrer do curso, os alunos participam de atividades acadêmicas, científicas e culturais, todas previstas em calendário, onde são abordados temas transversais como sustentabilidade, diversidade, direitos humanos.

11.2. INICIAÇÃO CIENTÍFICA

É essencial que o aluno tenha, ao longo do percurso escolar no Curso Técnico em Mineração Integrado

⁹ LIBÂNEO, José Carlos. O sistema de organização e gestão da escola In: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013

¹⁰ SAVIANI, D. Escola e democracia. 32. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 1999.

ao Ensino Médio, uma iniciação em metodologias científicas por meio de projetos de pesquisa, que contribuirão para o desenvolvimento do pensar científico e, também, do estímulo à criatividade, a busca de soluções para problemas e da pesquisa aplicada. Além disso, essa é uma das formas do estudante aprender a diferenciar o pensamento científico do senso comum.

O coordenador do projeto de pesquisa é responsável pela elaboração da proposta, constituição da equipe de pesquisa, seleção dos estudantes, cronograma de execução das atividades e entrega do relatório final.

A institucionalização da iniciação científica deve acontecer via Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão (DPPGE), que deve assessorar os orientadores e orientandos no cadastro, no monitoramento e na prestação de contas. Para além disso, cabe a DPPGE orientar e divulgar editais de fomento internos e externos.

11.3 EXTENSÃO

A extensão é um dos componentes do tripé indissociável (ensino-pesquisa-extensão) que caracterizam a educação profissional e tecnológica ofertadas nos Institutos Federais, com vistas a consolidar o compromisso social da instituição e dos cursos ofertados. O corpo docente e discente do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio têm ampla participação nas atividades de extensão por meio de projetos, eventos, programas e ações que envolvem o atendimento à demandas da sociedade civil organizada, empresas privadas, órgãos públicos e comunidade, estimulando um processo dialógico de construção do saber, amparados em valores como responsabilidade social, a manutenção dos valores democráticos e a busca pela equidade e sustentabilidade.

Cabe à coordenadoria do curso planejar a cada semestre as ações de extensão vinculadas ao curso e cabe ao coordenador da ação, a organização da proposta, a seleção dos alunos voluntários e bolsistas, a confecção do cronograma, a confecção do relatório parcial e/ou final e a prestação de contas.

As ações de extensão devem ser cadastradas da Coordenadoria da Extensão, por meio do Direção de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão do campus (DPPGE), que deve, por sua vez, fomentar a prática da extensão por meio da ampla divulgação de editais de fomento internos e externos, além da captação de recursos para as atividades de extensão.

12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Com base na Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e na Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 58, de 17 de dezembro de 2018.

Considerada uma etapa importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno, o Estágio é um ato educativo escolar supervisionado que busca a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, o estágio se constitui como um instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano.

Em termos gerais, o Estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo dessa forma, o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado. Devendo necessariamente ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a legislação vigente, e que busque:

- Proporcionar ao aluno a oportunidade de vivenciar a prática do mundo de trabalho, de oferecer condições de observação, análise e reflexão de forma integrada dos conhecimentos adquiridos no curso, possibilitando o intercâmbio de informações e experiências concretas que o preparem para o efetivo exercício da profissão.
- Proporcionar situações que possibilite a atuação crítica, empreendedora e criativa do aluno;
- Aprimorar os valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano no aluno;
- Promover a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

O Estágio no Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio é uma atividade não-obrigatória prevista em sua Matriz Curricular, e busca proporcionar ao aluno, dentre outras experiências, uma melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional dessa área.

O Estágio Não-Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, devendo ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, podendo ser realizado em áreas que envolvam rotinas empresariais como processos operacionais, logística, departamento pessoal, atendimento ao público e relacionamentos profissionais, desde que previsto no projeto pedagógico do curso.

Poderá o aluno do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio realizar o Estágio Não-Obrigatório a partir do 2º ano do curso. A carga horária mínima deverá ser de 200 (duzentas) horas.

12.1 PARTES ENVOLVIDAS E FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O Estágio é um processo que deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado e que envolve a Instituição de Ensino (REC ou setor responsável pelo estágio, Coordenador do Curso e Professor Orientador), a Unidade Concedente (Representante Legal e Supervisor do Estágio) e o Estagiário.

A realização do estágio envolve um processo que deverá ser observado com rigor para assegurar a legalidade dos procedimentos. Assim, antes do início de qualquer estágio, o setor do campus responsável pelo mesmo deverá ser procurado para orientação. Esse setor irá providenciar os formulários necessários para formalização do Estágio e irá assessorar o aluno durante todo o processo de Estágio até a sua finalização.

12.2 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Todo o estágio deverá ter um acompanhamento efetivo do Professor Orientador no Ifes e do Supervisor de Estágio na Unidade Concedente. Por parte do Professor Orientador, esse acompanhamento será realizado por meio de encontros periódicos com o estagiário, relatórios e, quando necessário, visitas à Unidade Concedente. O Supervisor de Estágio por meio do preenchimento de relatórios em formulários disponibilizados pelo setor de Estágio do Campus.

O discente deverá enviar para a REC (ou setor responsável pelo estágio) os relatórios de estágio (obrigatório ou não obrigatório) devidamente preenchidos e assinados e demais documentos necessários para o bom andamento do processo para posterior registro dos dados no sistema acadêmico e/ou sistema similar (SIGAA).

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Diploma de Técnico em Mineração.

O diploma de **Técnico em Mineração** será concedido ao aluno que tiver concluído com êxito todos os componentes curriculares do Curso.

14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

14.1. Coordenador do Curso

Nome MARLING RODRIGUES GAVA ALVARENGA
Titulação Bacharel em Administração Especialista em Gestão Empresarial Mestrado Profissional em Educação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Administração

14.2. Corpo Docente

Nome ABSALÃO ARANHA NASCIMENTO
Titulação Engenheiro Agrimensor e Cartográfico Especialista em Gestão Escolar Mestre em Tecnologias da Geoinformação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Topografia

Nome ADEMIR ADEODATO
Titulação Licenciado em Música Mestrado em Música Doutorado em Música
Regime de Trabalho DE
Disciplina Arte

Nome ÁDILA MOTTA LEITE SEFERIN
Titulação Licenciada em Física Mestre Ensino na Educação Básica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física

Nome ADILSON MARCIO COELHO
Titulação Engenheiro Agrimensor Mestrado em Engenharia Civil
Regime de Trabalho DE
Disciplina Topografia

Nome ÁLVARO JOSÉ MARIA FILHO
Titulação Licenciado em Letras Mestrado em Ciências das Religiões
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Inglesa

Nome AMANDA DE FATIMA MARTIN CATARUCCI
Titulação Licenciada em Geografia Mestra em Ciências
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geografia

Nome ANDERSON ROZENO BOZZETTI BATISTA
Titulação Tecnólogo em Redes de Computadores Especialização em Segurança de redes de computadores Mestre em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional
Regime de Trabalho DE
Disciplina Informática

Nome ANDRÉ LUIZ BIS PIROLA
Titulação Licenciado em História Especialista em Psicopedagogia Mestre em Educação Doutor em Educação: História, Política e Sociedade
Regime de Trabalho DE
Disciplina História

Nome ANDRÉ OAKES DE OLIVEIRA GONÇALVES
Titulação Licenciado Pleno em Física Mestre em Física Doutor em Física
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física

Nome ANTONIO WALLACE LORDES
Titulação Licenciado em Letras Português e Inglês Especialização em Linguística e Mestrado em Linguística Mestre em Estudos Linguísticos Doutor em Estudos Linguísticos
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Inglesa

Nome ARLO NÓBREGA DE AVILA
Titulação Engenheiro de Minas Mestre em Ciências
Regime de Trabalho DE
Disciplina Engenheiro de Minas

Nome CAROLINA DE CASTRO BARBOSA
Titulação Licenciada Plena em Ciências Sociais Mestra em Ciências Sociais
Regime de Trabalho DE
Disciplina Sociologia

Nome DIEGO JOSÉ WELSING NOGUEIRA
Titulação Tecnólogo em Rede de Computadores Mestre em Informática
Regime de Trabalho DE

Disciplina Informática

Nome DOUGLAS COLOMBI CUQUETTO
Titulação Licenciado em Educação Física Especialização em Bases Fisiológicas do Exercício Físico e Treinamento Desportivo Mestre em Educação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Educação Física

Nome EDIU CARLOS LOPES LEMOS
Titulação Bacharel em Geologia Doutorado em Geociências
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geologia

Nome EDUARDO BAUDSON DUARTE
Titulação Bacharel em Geologia Mestre em Agroquímica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geologia

Nome EMANUEL CARVALHO DE ASSIS
Titulação Licenciado em Química Mestrado em Agroquímica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Química

Nome EMERSON CRIZOE PEREIRA
Titulação Licenciado em Física Especialista em Educação Especial e Inclusiva
Regime de Trabalho DE

Disciplina Física

Nome GILBERTO LOBO JUNIOR
Titulação Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais Especialização em Gestão e Estratégia de Marketing
Regime de Trabalho DE
Disciplina Engenheiro Metalúrgico

Nome GUSTAVO TAVARES MARTINS
Titulação Graduação em Ciências Biológicas MBA em Gerenciamento de Projetos Mestrado em Ciências Biológicas
Regime de Trabalho DE
Disciplina Biologia

Nome HEDEONE HEIDMAM DA SILVA
Titulação Licenciado em Geografia Especialização em Psicopedagogia Institucional Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geografia

Nome JAIME BERNARDO NETO
Titulação Licenciado em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geografia

Nome JAQUELINE FRIGERIO DONADIA
Titulação Licenciada em Química Mestrado em Química

Regime de Trabalho DE
Disciplina Química

Nome JOSÉ GLEYDSON CAMATA
Titulação Licenciado em Matemática Mestrado em Matemática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática

Nome KÉSIA ZOTELI DE OLIVEIRA DELEVEDOVE
Titulação Bacharel em Administração Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas Mestrado Profissional em Educação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Administração

Nome LINCOLN RIBEIRO MAIA DE RESENDE
Titulação Engenharia de Minas Mestrado em Engenharia Mineral
Regime de Trabalho DE
Disciplina Engenheira de Minas

Nome LUCIANO RONCETTI PIMENTA
Titulação Engenheiro Agrônomo Mestrado em Produção Vegetal Doutorado em Engenharia Agrícola
Regime de Trabalho DE
Disciplina Topografia

Nome MAIRY BITENCOURT TEIXEIRA
Titulação Bacharel em Biologia Mestrado em Botânica aplicada

Regime de Trabalho DE
Disciplina Biologia

Nome MANUELA CORREA PEREIRA
Titulação Licenciatura em Geografia Mestra em Geografia Doutora em Geografia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geografia

Nome MARCIO ANTONIO DO VALE
Titulação Licenciado Pleno em Matemática Especialista em Educação Especial Mestre em Matemática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática

Nome MARIANA DOS SANTOS CÉZAR
Titulação Licenciatura em Matemática Mestrado em Ciências e Matemática Doutora em Ensino de Ciências e Matemática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática

Nome PILLAR DE OLIVEIRA CARVALHO RODRIGUES
Titulação Geóloga Mestrado em Geologia e Geofísica Marinha Doutorado em Geofísica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geologia

Nome RODOLFO MOURA PEREIRA

Titulação Licenciado em Educação Física Mestre em Educação em Ciências e Matemática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Educação Física

Nome ROGÉRIO DANIELETTO TEIXEIRA
Titulação Licenciado em Química Especialização em Administração Rural Mestre em Energia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Química

Nome RÔMULO FURTADO FARIA
Titulação Engenheiro de Minas Especialização em Planejamento e Gestão Estratégica Mestrado em Energia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Engenheiro de Minas

Nome RONEY MARCOS PAVANI
Titulação Licenciatura em História Mestrado em História
Regime de Trabalho DE
Disciplina História

Nome SUELLEN PEREIRA MIOTTO
Titulação Licenciada em Letras: habilitação Língua Portuguesa e Língua Inglesa Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira Mestra em Letras Doutora em Letras
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Portuguesa

Nome VINÍCIUS BASSI COSWOSCK
Titulação Bacharel em Matemática Mestre em Matemática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática

Nome VIVIANE VIANA COELHO
Titulação Graduada em Geologia Mestrado em Ciências Naturais
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geologia

Nome WELLITON DE RESENDE ZANI CARVALHO
Titulação Licenciado em Língua Portuguesa e Literatura de Língua Portuguesa Mestrado em Ciências das Religiões
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Portuguesa

Nome WERIQUISON SIMER CURBANI
Titulação Licenciado Pleno em Filosofia Mestre em Filosofia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Filosofia

Nome WEVERTON PEREIRA DO SACRAMENTO
Titulação Engenheiro de Minas Mestrado em Educação Doutorado em Educação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Engenheiro de Minas

14.3. Corpo Técnico

Nome ADILLA QUINQUIM SOSSAI
Titulação Graduação em Direito Especialização em Direito Constitucional e Administrativo
Cargo Auxiliar em Administração
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome ALEXANDRA ZUCATELI BETTERO
Titulação Graduação em Direito Especialização em Direito Civil e Direito Processual Civil
Cargo Assistente de aluno
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome ALEXSANDRA GOMES BIRAL STAUFFER
Titulação Licenciada em Pedagogia Especialista em Educação - Psicopedagogia Clínico Institucional Mestra em Ensino na Educação Básica
Cargo Pedagoga
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome ANDRÉ MOTA DO LIVRAMENTO
Titulação Graduado em Psicologia Mestre em Psicologia
Cargo Psicólogo
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome ARISTON RODRIGUES DA SILVA JUNIOR
Titulação Técnico em Enfermagem Especialista em Enfermagem do trabalho
Cargo Técnico em Enfermagem
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome BRUNO DO VALE MIOTTO
Titulação Técnico em Mineração Graduação em Gestão Ambiental Graduação em Geologia
Cargo Técnico de Laboratório/Área
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome BRUNO HENRIQUE CÉLIA DE SÁ
Titulação Ensino Médio
Cargo Auxiliar em Administração
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome CENIRA PERES DA SILVA PEREIRA
Titulação Licenciada em Pedagogia Especialização – Psicopedagogia
Cargo Pedagoga
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome EDUARDO LUCINDO RODRIGUES DA CUNHA
Titulação Bacharel em Ciências Sociais Licenciado em Ciências Sociais Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Escolar Mestre em Educação
Cargo Técnico em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome FERNANDO SILVA BETIM
Titulação Bacharel em Química Mestrado em Química Doutorado em Química
Cargo Técnico em Laboratório de Ciências
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome GABRIEL OLIVEIRA DA SILVA
Titulação Licenciatura em Pedagogia Pós-graduação Lato Sensu em Práticas Pedagógicas
Cargo Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome GILMAR DE FARIA PORCINO
Titulação Técnico em Contabilidade Graduado em Pedagogia Especialização – Gestão Escolar com Habilitação em Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome GRAZIELA JANE BERGAMIN
Titulação Licenciado Pleno em Pedagogia Especialização em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Escolar. Mestre em Educação
Cargo Pedagoga
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome GUILHERME GONÇALVES COSWOSK
Titulação Bacharel em Engenharia Ambiental Especialização – Filosofia da Educação Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos
Cargo Técnico de Laboratório/ Área - Geoprocessamento
Regime de Trabalho 40 horas semanais

Nome IVANETE PEREIRA ROCHA
Titulação Técnica em Enfermagem Especialização – Saúde da Família
Cargo Auxiliar de Enfermagem
Regime de Trabalho

40 horas semanais

Nome

MONYA CARLA DA COSTA SURDINE

Titulação

Graduação em Assistência Social
Especialização – Planejamento de Projetos Sociais
Mestre em Política Social

Cargo

Assistente Social

Regime de Trabalho

40 horas semanais

Nome

PASCHOAL GIANNETI VENTORIM

Titulação

Bacharel em Administração
Especialização – Finanças e Controladoria

Cargo

Assistente em Administração

Regime de Trabalho

40 horas semanais

Nome

ROGÉRIO LUIZ PIN CALLEGARI

Titulação

Bacharel em Biblioteconomia
Especialização - Educação à distância: Tutoria, Metodologia e Aprendizagem
Mestrado em Administração

Cargo

Bibliotecário/Documentalista

Regime de Trabalho

40 horas semanais

Nome

ROSÂNGELA SALVADOR BIRAL DOS SANTOS

Titulação

Bacharel em Administração
Especialização em Gestão Empresarial
Mestrado em Administração

Cargo

Assistente em Administração

Regime de Trabalho

40 horas semanais

Nome

VANESSA TIBURTINO

Titulação

Licenciatura Letras, Habilitação em Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Respectives Literaturas
Licenciatura em Pedagogia
Mestra em Ensino na Educação Básica
Doutora em Estudos Linguísticos

Cargo Técnico em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome VANIA SILVARES MARQUIORI
Titulação Bacharela em Administração Especialização em Administração Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica
Cargo Auxiliar em Administração
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

Nome VIRGINIA BELCAVELLO ALBERTI
Titulação Graduação – Direito Especialização em Direito Civil e Direito Processual Civil
Cargo Assistente de alunos
Regime de Trabalho 40 horas semanais (Em regime de flexibilização de horas - 30h)

15 INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

15.1. ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Salas de aula	9	476,82	14	731,78	
Laboratório de Informática	4	185,01	2	107,73	
Laboratório de Matemática	1	46,94			
Laboratório de Física	1	56,33	1	71,56	
Laboratório de Química	1	109,38	1	90,34	

Laboratório de Práticas de Ensino de Geografia	1				
Laboratório de Biologia	1	86,26	1	87,16	
Laboratório de Mineração	5	432,62			
Salas de setores administrativos Bloco Acadêmico I	4	65,46			
Salas de setores administrativos Bloco Acadêmico II	1	18,45			
Salas de setores administrativos Bloco Acadêmico III	1	50,76			
Sala de Enfermagem	1	31,31			
Sala de Psicologia	1	9,24			

15.2. ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Salas de Monitoria	3	47,53			

15.3. ÁREAS DE ESPORTES E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Campo de Futebol	1	1.350			
Quadra Poliesportiva	1	818,46			
Saguão do Bloco Acadêmico I	1	173,12			
Átrio do Bloco Acadêmico I	1	137,22			
Cantina e Restaurante	1	298,46			
Sala de Convivência	1	55,66			

15.4. ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Planejamento Pedagógico	1	17,78			
Napne	2	37,47			
Gestão Pedagógica	1	47,07			
Grêmio Estudantil	1	7,54			

Registro Acadêmico	1	50,90			
--------------------	---	-------	--	--	--

15.5. ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Recepção	1	28,28			

15.6. BIBLIOTECA

ACERVO

A Biblioteca “Professor Adelson Souza da Silva” possui um acervo de livre acesso aos usuários que contempla 12.945 exemplares e 4.272 títulos que englobam assuntos de todas as áreas do conhecimento, com uma relação de aproximadamente 20 exemplares por aluno matriculado no campus. Desse total, 1.686 exemplares e 293 títulos são de livros específicos para o Curso de Edificações. Os demais títulos se remetem às outras áreas do conhecimento e as outras disciplinas básicas do curso, como química, matemática, física, história, geografia, língua portuguesa e estrangeira.

Além do acervo físico, os alunos matriculados no curso têm acesso “ilimitado” aos periódicos da CAPES e outras bases de dados de Norma Técnicas do Gedweb, contando ainda com um acervo digital disponibilizado através da Biblioteca Virtual Pearson e o Repositório Institucional do Ifes, que possui um acervo de toda a produção acadêmica da instituição.

No caso específico dos periódicos da CAPES, a base conta com um acervo de mais de 37 mil títulos com textos completos, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias, obras de referências, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Outro fator preponderante, o acervo da biblioteca é todo automatizado e integrado aos demais campi. Com isso, mesmo que não haja um título na biblioteca do Campus Nova Venécia, é possível que os alunos e docentes consigam o empréstimo de outras bibliotecas (conforme regras de cada unidade informacional). Se somar os títulos de todos os campi do Ifes, certamente atingiremos uma marca de mais de 20.000 títulos diferentes.

PESSOAL E FUNCIONAMENTO

A biblioteca do campus possui a dedicação de 3 servidores efetivos, sendo um bibliotecário. As políticas, adaptações e estratégias para melhorar o atendimento na biblioteca são discutidas nos fóruns de bibliotecários do Ifes. A biblioteca do campus atende de forma ininterrupta seus usuários, estando aberta de segunda a sexta-feira das 07:00h às 21:00h, contando com espaços adequados para estudos individuais e coletivos para pesquisas e estudos. Vale ressaltar que as políticas de acessibilidade e adaptações realizadas na biblioteca do campus estão em consonância com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE.

INFRAESTRUTURA

Atualmente a biblioteca do campus possui uma área de cerca de 204 m², com 8 mesas para estudo coletivo, 8 baias para estudo individual e 04 computadores com acesso à Internet para pesquisas e elaboração de trabalhos escolares e rede Wi-Fi. Além disso, a biblioteca é um local calmo e tranquilo, propício para que os usuários possam desfrutar de uma boa leitura e se concentrar em seus estudos e pesquisas em um ambiente climatizado. Todo acervo está tombado e informatizado, permitindo o acesso dos alunos ao sistema em qualquer momento via Internet.

O sistema de gerenciamento da biblioteca utilizado é o Pergamum da PUCPR que permite a busca e consulta de títulos, gerenciamento da conta de usuários, compartilhamento de exemplares de outras bibliotecas do Instituto, além de outros serviços como reserva de livros e renovação de exemplares, entre outras atividades que podem ser executadas através do aplicativo de celular “mobile” disponível em *Smartphones* com sistema IOS ou Android.

A biblioteca possui sistema antifurto com antenas de detecção de livros por meio de fitas magnéticas.

ANÁLISE QUANTITATIVA

Em relação ao quantitativo de livros (bibliografia básica e complementar) por disciplina, bem como sua justificativa, foi realizado um levantamento (conforme Relação de Livros), indicando que praticamente todas as unidades curriculares possuem no mínimo 3 títulos indicados para bibliografia básica e mínimo de 2 títulos diferentes para a bibliografia complementar.

Na bibliografia básica, foi estabelecido no mínimo 9 exemplares para cada título indicado e na complementar 2 exemplares para cada título, com poucas exceções, 1 exemplar para a complementar. Tais valores foram considerados tendo em vista que esta era a “regra” do último instrumento avaliativo vigente para os cursos de graduação. Em geral, tais exceções estão presentes na maioria das vezes, nas disciplinas optativas.

POLÍTICAS DA BIBLIOTECA

A fim de atender todos os usuários de forma adequada, a utilização da biblioteca está sujeita a algumas regras básicas de higiene, segurança e conforto, propiciando um espaço adequado para estudos individuais ou em grupos. Segue as principais regras de uso da biblioteca. Vale destacar que tais regras, geralmente são construídas pelo fórum de bibliotecários e de acordo com a infraestrutura presente.

SERVIÇOS PRESTADOS

Empréstimo, reserva e renovação dos materiais informacionais; Pesquisa Bibliográfica;

Orientação ao usuário quanto às normas da ABNT;

Utilização de computadores e acesso à Internet para fins acadêmicos.

CADASTRO

Para usufruir dos serviços da Biblioteca, o usuário deverá fazer o seu cadastro. Para tanto, o cadastro é feito mediante informações fornecidas pela Coordenadora de Registros Acadêmicos (CRA) todos os dados pertinentes aos alunos matriculados.

GUARDA-VOLUMES

O guarda-volumes é de uso exclusivo durante a permanência do usuário na biblioteca. Os usuários deverão solicitar uma chave e guardar seus pertences antes de entrar na biblioteca. A guarda da chave é responsabilidade do usuário e, em caso de perda, deverá restituí-la. Materiais deixados no guarda-volumes não são responsabilidades da biblioteca. Caso o aluno não devolva a chave até o horário de fechamento da biblioteca, será cobrado multa de R\$ 5,00/dia de acordo com a Resolução do Conselho Superior nº 48/2016.

EMPRÉSTIMO

O empréstimo dos livros é permitido apenas para os alunos regularmente matriculados, servidores na ativa, estagiários e terceirizados com vínculo no campus. Para efetuar-lo, o aluno deverá apresentar a carteira estudantil ou documento de identificação oficial com foto e seu número de matrícula. Todo aluno tem direito de pegar emprestado até 03 (três) obras pelo prazo de 07 (sete) dias corridos. Os livros de literatura têm prazo de empréstimo de 21 (vinte e um) dias. Não são considerados materiais de empréstimo: obras de referências (dicionários, enciclopédias, atlas, anuários, anais etc.); publicações periódicas (jornais e revistas); e livros de consulta local. Casos excepcionais poderão ser atendidos mediante justificativa plausível.

RENOVAÇÃO

A renovação pode ser realizada na biblioteca ou no site do Ifes no link da biblioteca no perfil do aluno, desde que não haja reserva para o material ou o mesmo não esteja atrasado, sendo possível realizá-la por, no máximo, 2 (duas) vezes consecutivas.

DEVOLUÇÃO

A devolução poderá ser feita por qualquer pessoa e não há necessidade de apresentação de documento.

RESERVA

Quando um material procurado estiver sob empréstimo, o usuário poderá requisitar a sua reserva in loco ou no site do Ifes através do link da biblioteca. As reservas serão atendidas conforme ordem de solicitação. Após a devolução, o material reservado ficará disponível por 24 horas para retirada na biblioteca, sendo a reserva cancelada, caso tal prazo expire.

MULTA

O não cumprimento do prazo de devolução de um material acarretará em multa de R\$1,00 (um real), de acordo com a Resolução do Conselho Superior n. 48/2016, por dia útil. O recolhimento da multa SOMENTE será feito por meio da geração de Guia de Recolhimento da União (GRU) e pagamento no Banco do Brasil, devendo o comprovante ser apresentado na biblioteca para a sua devida baixa.

DANOS E PERDAS

O usuário que danificar ou perder qualquer exemplar da biblioteca, ainda que involuntariamente, terá que repor um material igual ou, em caso de esgotamento da obra, um semelhante a ser indicado pela biblioteca.

UTILIZAÇÃO E ACESSO À INTERNET

O uso dos computadores e acesso à Internet são restritos para fins de estudo e pesquisa. Só é autorizada a permanência de um usuário por computador. Será respeitada a ordem de chegada para a utilização, podendo cada usuário permanecer no máximo 60 minutos, caso haja outros interessados na fila.

É proibido o acesso a redes sociais, bate-papos (chats) e conteúdos pornográficos; a execução de qualquer espécie de jogo; a instalação de qualquer tipo de software; a alteração das configurações dos computadores; e o download de conteúdos não acadêmicos ou que infrinjam direitos autorais. Não é autorizada a retirada ou mudança de local de qualquer equipamento ou parte dele na biblioteca.

16 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

Considerando que o presente projeto é uma reformulação do atual projeto pedagógico de curso às novas legislações, não serão necessárias grandes adequações na estrutura física e de corpo docente do campus para receber as próximas turmas. Contudo, visando a expansão do ensino do Campus Nova Venécia, um novo Bloco Acadêmico está sendo construído, com 14 salas de aula, laboratórios de ciências e informática e salas para planejamento docente. O valor a ser investido neste novo edifício será de R\$8.416.555,39.

17 REFERÊNCIAS

ANGELI, T. R. G. **Impactos de marcadores sociais na trajetória escolar dos alunos do Ifes Nova Venécia: desafios e possibilidades para a construção de uma política de ações afirmativas**. Projeto de Intervenção (Mestrado Profissional em Educação: Currículo, Linguagens e Inovações Pedagógicas) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/36521>. Acesso em 25 maio 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 08 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Plano Nacional de Educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato20112014/2014/lei/l13005.htm#:~:text=A%20prova%20o%20. Acesso em: 07 jun. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 3/2018. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. MEC. Brasília, DF. 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1/2021. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. MEC. Brasília,DF. 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 10 abr. 2023.

FRIGOTTO, G. Projeto societário, ensino médio integrado e educação profissional: o paradoxo da falta e sobra de jovens qualificados. In: **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento** / Gaudêncio Frigotto, organizador. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018. 320 p.

IFES. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes 2019/2 - 2024/1**. Vitória/ES, 2019.

IFES. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. **Resolução CS nº 160/2016**. Aprovar o Regimento Interno que disciplina a organização e o funcionamento dos campi que integram o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Disponível em: <https://ifes.edu.br/conselhos-comissoes/conselho-superior?start=15>. Acesso em: 07 jun. 2023.

IFES. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. **Resolução CS nº 114/2022**. Estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada, na modalidade presencial, no âmbito do Ifes. 2022. Disponível em: <https://ifes.edu.br/conselhos-comissoes/conselho-superior?start=15>. Acesso em: 07 jun. 2023.

LIBÂNEO, J. C. **O sistema de organização e gestão da escola** In: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.

NOTA TÉCNICA Nº 1/2019. Pró-Ensino nº 1. **Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio**: que aluno(a) queremos formar? Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo. Disponível em: https://proen.ifes.edu.br/images/stories/Texto_Proensino_N_01.pdf Acesso em: 16 maio 2023.

RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional** [recurso eletrônico] / Marise Nogueira Ramos. Dados eletrônicos (1 arquivo: 585 kilobytes). – Curitiba : Instituto Federal do Paraná, 2014. - (Coleção formação pedagógica; v. 5).

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 32. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 1999.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Salamanca, 1994. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 18 junh. 2023.