



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO**

Campus Patos de Minas

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio

**Patos de Minas - MG
2018**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO

Câmpus Patos de Minas

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Rossieli Soares da Silva

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Romero Portella Raposo Filho

REITOR
Roberto Gil Rodrigues Almeida

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Danielle Freire Paoloni

DIRETOR GERAL – CÂMPUS PATOS DE MINAS
Weverson Silva Moraes

COORDENADOR GERAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
Fabício Gomes Peixoto

COORDENADOR DO CURSO
Eduardo Nunes de Magalhães

NOSSA MISSÃO

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

VISÃO

Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	7
2	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	8
3	ASPECTOS LEGAIS	9
3.1	Legislação referente à criação e autorização do curso.....	9
3.1.1	Portaria – Comissão Elaboração do Projeto	9
3.1.2	Autorização (Resolução / Conselho Superior)	9
3.2	Legislação referente ao curso.....	9
3.3	Legislação referente à regulamentação da profissão	11
4	BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS	13
5	JUSTIFICATIVA (social e institucional).....	15
6	OBJETIVOS	20
6.1	Geral.....	20
6.2	Específicos	20
7.	PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR	21
8.	PERFIL DO EGRESSO	23
9.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	24
9.1.	Organização dos Tempos e espaço de aprendizagem	24
9.2	Formas de Ingresso.....	26
9.3	Periodicidade Letiva	27
9.4	Turno de funcionamento, Vagas, Nº. de turmas e Total de vagas anuais .	27
9.5	Prazo de Integralização da carga horária	27
9.6	MATRIZ CURRICULAR	27
9.7	Resumo da Carga Horária Semestral.....	30
9.8	Distribuição da carga horária geral	30
9.9	Fluxograma.....	31

10.	CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	33
11.	ATIVIDADES ACADÊMICAS	34
11.1.	Estágio.....	34
11.1.1.	Obrigatório	34
11.1.2.	Não obrigatório	35
11.2.	Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais	35
12.	UNIDADES CURRICULARES.....	37
13.	INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	96
13.1.	Relação com a Pesquisa	96
13.2.	Relação com a Extensão.....	97
14.	AVALIAÇÃO.....	97
14.1.	Da Aprendizagem	97
14.2.	Autoavaliação do Curso.....	104
15.	APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	104
16.	ATENDIMENTO AO DISCENTE	106
17.	COORDENAÇÃO DE CURSO	109
17.1	Equipe de apoio e atribuições:	110
18.	CORPO DOCENTE.....	111
19.	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	112
19.1	Corpo técnico administrativo	112
20.	AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS.....	112
20.1.	Salas de Aula.....	112
20.2.	Salas de professores	112
20.3.	Sala de Estudos	112
20.4.	Auditório	112
20.5.	Biblioteca	112
20.6.	Laboratórios de formação geral.....	113

20.6.1. Laboratório de Informática.	113
20.7. Laboratórios de formação específica.....	113
21. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	113
22. DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	113
23. REFERÊNCIAS	114

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Câmpus:

Patos de Minas– MG

CNPJ:

10.695.891/0001-00

Endereço:

BR 365 - Km 407 S/N – CEP:38700-000

Cidade:

Patos de Minas– MG

Telefone:

(34) 8863 6642

Sítio:

<http://www.iftm.edu.br/>

E-mail:

dg.ptm@iftm.edu.br

Endereço da Reitoria:

Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade – CEP: 38.064-300 Uberaba-MG

Telefones da Reitoria:

Tel:(34)3326-1100/ Fax:(34)3326-1101

Sítio da Reitoria:

<http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso:	Técnico em Mineração	
Titulação Conferida:	Técnico em Mineração	
Forma:	Integrado ao Ensino Médio	
Modalidade:	Presencial	
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	
Turnos de funcionamento:	Diurno (matutino e vespertino)	
Integralização	Mínima: 03 anos	Máxima: 06 anos
Nº de vagas ofertadas:	35	
Ano da 1ª Oferta:	2019 – 1º semestre	

**Comissão Responsável pela Elaboração do Projeto:
PORTARIA Nº 52 DE 16 DE AGOSTO DE 2018**

Eduardo Nunes de Magalhães- Presidente
Adriana Aparecida Souza Aguiar - Membro
Cristina Matos Dias e Silva - Membro
Eleide Leile de Andrade Paiva - Membro
Fabrício Gomes Peixoto - Membro
Fernanda Santos Andrade - Membro
Henderson Franklin Roosevelt - Membro
Joaquim Barbosa Junior - Membro
Karla Queiroz Gontijo - Membro
Lívio Soares de Medeiros - Membro
Luciane Magda Melo Araújo - Membro
Luiz Felipe Alves Castro - Membro
Márcia de Fátima Souza Xavier- Membro
Patrícia de Brito Rocha - Membro
Pedro Paulo Ferreira Silva - Membro
Renata Marques dos Santos - Membro
Renato Borges Bernardes- Membro
Roberto Carlos dos Santos - Membro
Sandro Barbosa e Silva- Membro

Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa e
Extensão do Câmpus
Carimbo e Assinatura

Diretor Geral do Câmpus
Carimbo e Assinatura

3 ASPECTOS LEGAIS

3.1 Legislação referente à criação e autorização do curso

3.1.1 Portaria – Comissão Elaboração do Projeto

PORTARIA Nº 52 DE 16 DE AGOSTO DE 2018 Comissão de Criação do PPC (Projeto Político-pedagógico) do Curso Técnico Integrado em Mineração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas.

3.1.2 Autorização (Resolução / Conselho Superior)

RESOLUÇÃO “AD REFERENDUM” Nº 31/2018, DE 06 DE SETEMBRO DE 2018, referente a autorização de oferta do Curso Técnico em Mineração integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas – 2019/1.

3.2 Legislação referente ao curso

(Lei de regulamentação do curso MEC – Parecer/Resolução CNE)

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de estudantes da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

BRASIL. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Parecer CNE/CEB Nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. Portaria MEC Nº 870, de 16 de julho de 2008. Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

BRASIL. Resolução nº 3, de 09 de julho de 2008. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo nacional de Cursos Técnicos de nível médio.

BRASIL. Resolução Nº 4, de 6 de junho de 2012. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

BRASIL. Lei nº 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 07 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Resolução Nº 02, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11/2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares

Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio e suas alterações.

BRASIL. Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014 - Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de dezembro de 2012.

BRASIL, 2008. Lei nº 11.645 de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “ História e Cultura Afro Brasileira e Indígena.

RESOLUÇÃO nº 1 de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

LEI nº 13.146/2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão de Pessoa com Deficiência.

3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão

BRASIL. Decreto Federal nº 23.569 de 11 de dezembro de 1933 - Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor.

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 -Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências.

De acordo com a **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973**, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia, para efeito de fiscalização do o exercício profissional. Correspondente às diferentes modalidades da Engenharia e Agronomia em nível superior e em nível médio, foram discriminadas as seguintes atividades das diferentes modalidades:

- Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;
- Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;

extensão;

- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

- Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
- Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

As atividades supracitadas só poderão ser exercidas pelos profissionais após o cadastro da Instituição de Ensino e do referido Curso junto ao sistema CONFEA/CREA nos assentamentos do CREA em cuja circunscrição encontrar-se sua sede, como por exemplo: as Instituições de Ensino localizadas no Estado de Minas Gerais, deverão ter seu cadastro atualizado junto ao CREA-MG. Passa-se então ao cadastro individual dos Cursos ofertados, instruídos com o Projeto Pedagógico, respectivos níveis, concepção, objetivos, finalidades, estrutura acadêmica, duração indicada em períodos letivos, turnos, ementário das disciplinas com as respectivas cargas horárias e bibliografias, atividades acadêmicas obrigatórias/complementares e o perfil de formação do egresso. Uma vez a Instituição, bem como seus Cursos cadastrados, o egresso poderá requerer seu registro profissional junto ao CREA, porém a aprovação do mesmo só se dará se os procedimentos para atribuição de títulos, atividades e competências profissionais estiverem concluídos.

É importante salientar que a carteira profissional contém número do registro, natureza do título, especializações e todos os elementos necessários à sua identificação. Substitui então o diploma, vale como documento de identidade e tem fé pública. Para efeito de conhecimento, segundo a **Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002** – Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e dá outras providências.

O Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, pertence ao **Grupo 1 – Engenharia, Modalidade 5 – Geologia e Minas, Nível 3 – Técnico nível médio, cujo código é o 153-02-00.**

A **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto 2005** – Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

Lei nº 5.524/1968. Decreto nº 90.922/1985. NR MTE nº 22.

4 BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei n. 11.892, é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Em 23 de abril de 2013 foi expedida pelo Ministério da Educação, MEC, a Portaria número 330 que dispõe sobre a autorização de funcionamento do IFTM - Câmpus Patos de Minas. Atualmente o IFTM é composto conforme Tabela 1.

Tabela 1- Estrutura Organizacional do IFTM

Instituição	Reitoria
	Câmpus
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM	Ituiutaba Paracatu Patos de Minas Patrocínio Uberaba Uberlândia Uberlândia Centro Avançado Campina Verde Avançado Uberaba Parque Tecnológico

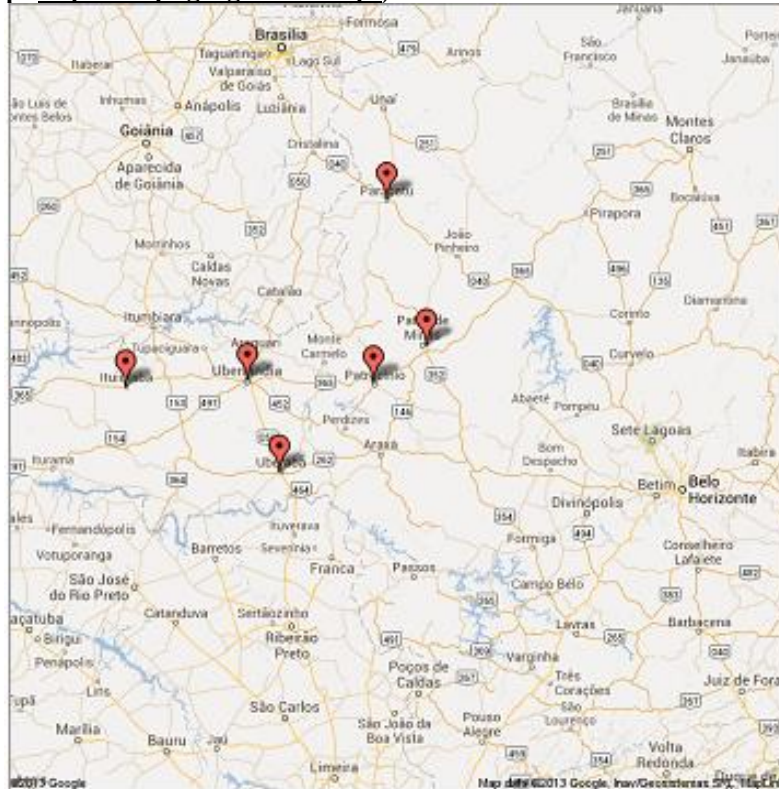
O *Campus* Patos de Minas teve sua aula inaugural realizada em 02 de setembro de 2013 com os Cursos Técnicos em Eletrotécnica e Logística de Nível Médio.

Em 2014 foram criados os cursos Técnicos de Nível Médio, na modalidade à distância, em Administração, Informática para Internet e Segurança do Trabalho. Já no 1º semestre de 2015 tem início o curso Técnico em Mineração no formato Concomitante.

A Instituição recém-criada responde a uma nova missão na sociedade e aos horizontes de seus profissionais que, ao crescerem em função do processo de formação continuada que o sistema educacional lhes proporcionou, buscam integrar o coletivo da escola nesse processo de mudança efetiva, transformando sonhos em ações que, concretizadas, possam conduzir o IFTM à excelência em todos os níveis e áreas de atuação. Essas instituições consolidarão seu papel social

visceralmente vinculadas à oferta do ato educativo, que elege como princípio a primazia do bem social. A área de atuação do IFTM abrange toda a Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e parte da Mesorregião Noroeste de Minas (ver Figura 1).

Figura 1 Área de atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo – IFTM(fonte: Google Maps <https://maps.google.com/maps>)



A cidade de Patos de Minas, sede de um *Campus* do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, foi fundada em 1892 e está situada na região intermediária às regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Considerada polo econômico regional, lidera a macrorregião do Alto Paranaíba. A macrorregião do Alto Paranaíba pertence, juntamente com o Triângulo Mineiro, à Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Conforme disponível no portal da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (2013), a macrorregião do Alto Paranaíba é constituída pelas microrregiões de:

- Araxá (composta pelos municípios de Araxá, Campos Altos, Ibiá, Nova Ponte, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Sacramento, Santa Juliana e Tapira);
- Patrocínio (composta pelos municípios de Abadia dos Dourados, Coromandel, Cruzeiro da Fortaleza, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Patrocínio, Romaria e Serra do Salitre);
- Patos de Minas (composta pelos municípios de Arapuá, Carmo do Paranaíba, Guimarânia, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba, Santa

Rosa da Serra, São Gotardo e Tiros).

- A população do município de Patos de Minas é de 138.710 habitantes (IBGE – censo 2010) e estimada para 2017 em 150.893 habitantes.

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática. Essa é a missão do IFTM, razão-mor da implantação do *Campus* Patos de Minas, com oferta de educação profissional e tecnológica de qualidade à sociedade de Patos de Minas e da região do Alto Paranaíba, buscando formar o profissional cidadão.

5 JUSTIFICATIVA (social e institucional)

Popularmente conhecida como Capital Nacional do Milho, Patos de Minas ocupa uma posição privilegiada no ranking das cidades mineiras, figurando entre as 19 maiores cidades do Estado de Minas Gerais em arrecadação geral de tributos do Estado. Um levantamento feito pelo IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas), e publicado pela revista *Veja* em 2001, apontou Patos de Minas como o 5º município com maior desenvolvimento socioeconômico, sendo que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) passou de 0,675 em 2000 para 0,765 em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 92,24%, em 2010. Foram pesquisados 5 mil municípios brasileiros, de 50 a 500 mil habitantes.

Vários fatores contribuem para o sucesso econômico e social do município, dentre eles a localização estratégica (ver Figura 2), que liga a cidade a grandes centros comerciais como São Paulo (distância aproximada: 750 km), Uberlândia (distância aproximada: 220 km), Uberaba (distância aproximada: 274 km) e Belo Horizonte (distância aproximada: 400 km), facilitando o intercâmbio comercial, o desenvolvimento ordenado e a qualidade de vida da população.

Figura 2: Município de Patos de Minas. (Fonte: <https://maps.google.com/maps>.)



Patos de Minas é sede da 28ª Superintendência Regional de Ensino, que abrange 14 municípios da região. Segundo o Censo 2010 do IBGE, Patos de Minas tem 28.121 estudantes matriculados nos três níveis da Educação Básica. A cidade conta com 132 estabelecimentos de ensino, dentre públicos e privados, nos três níveis da Educação Básica.

O Alto Paranaíba tem como principais atividades econômicas a agropecuária e a extração mineral, sobretudo nos municípios de Araxá, Patos de Minas e Patrocínio proporcionado que a renda per capita média de Patos de Minas crescesse 95,76% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 430,92, em 1991, para R\$ 602,52, em 2000, e para R\$ 843,57, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,60% (IPEA, 2010). As principais culturas plantadas são o café, a soja e o milho. O cultivo de alho e cenoura é bastante forte em cidades como São Gotardo e Rio Paranaíba. A industrialização é crescente, principalmente a produção de embalagens e telhas. A indústria de laticínios e fertilizantes também merece destaque.

Segundo os dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) de Patos de Minas está entre os 25 maiores de Minas Gerais, crescendo entre 2001 e 2010, em média, 10,9%. Apresenta forte atividade agrícola e pecuária, com agroindústrias de reconhecimento nacional, e destacando-se na produção de milho, arroz, soja, feijão, café, maracujá, tomate e horticultura. O município e a região têm sistemas de irrigação de lavouras. A bovinocultura tem importância econômica e social para o município.

A atividade industrial da cidade está diretamente ligada à agroindústria. As principais indústrias do município são: Cemil Laticínios, Setta Fios e Cabos, Suinco, Rações Patense,

Coopatos – Cooperativa Agropecuária de Patos de Minas –, Terrena, Agrocere, DB-Dan Bread, Riber KWS. A empresa Predilecta instalou sua planta de processamento de tomates na cidade. A região apresenta grande potencial turístico ainda não explorado.

A atividade de prestação de serviços na área de Sistemas de Distribuição de Energia também é muito forte, havendo empresas como a Eletro Santa Clara, Eletro Deltas, Elétrica Poligonal, Eletro São Gabriel e Corte Real Construções Elétricas, dentre outras.

Segundo o Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, o município patense tem as seguintes reservas minerais: argilas comuns, calcário (rochas), fosfato e rochas ornamentais (mármore e afins). Recentemente foram realizadas pesquisas para detecção de gás natural sendo determinadas grandes reservas que ainda não foram exploradas, devido aos graves escândalos que envolveram um das empresas do empresário Eike Batista proprietário dos direitos de exploração da jazida, e, portanto paralisando o processo. Também foi descoberta a maior jazida de fosfato sedimentar das Américas na região de Patos de Minas, sendo que já possui na cidade de Serra do Salitre (a 30 Km de Patos de Minas) um empresa em atividade para exploração da mesma.

Nesse contexto, a cidade de Patos de Minas se destaca, sobretudo, na extração e produção de calcário. Destaca-se, também, na exploração de Fosfato e de Água Mineral. Carmo do Paranaíba, pertencente à microregião de Patos, se destaca como município produtor de substâncias utilizadas na Indústria – ligados à mineração.

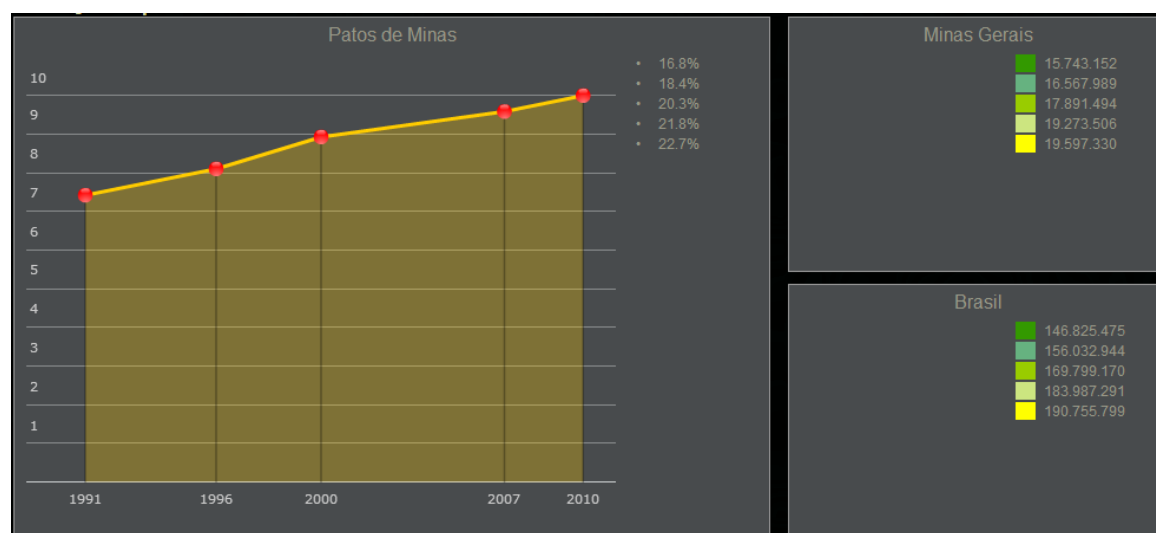
Não bastassem as potencialidades da própria cidade, por estar em localização logística privilegiada, Patos de Minas fica próxima de grandes mineradoras e de regiões ricas em recursos minerais.

Tudo isso, corroborou com a ideia de oferecer vagas, no âmbito do *Campus* Patos de Minas, para o curso de mineração, também na modalidade integrada.

A Instituição responde a uma nova missão na sociedade, criando horizontes para seus profissionais, que podem crescer em função do processo de formação continuada. Tal sistema educacional lhes proporciona integrar o coletivo da escola nesse processo de mudança efetiva, buscando-se transformar sonhos em ações que, concretizadas, possam conduzir o IFTM à excelência em todos os níveis e áreas de atuação.

As bases econômicas do município de Patos de Minas estão alicerçadas na agroindústria, agropecuária, indústria, comércio e serviços. A figura abaixo mostra uma evolução crescente, ou seja, a elevação do PIB, entre 2001 e 2010, em média de 10,9%.

Figura 3: Evolução Populacional. (Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.)



Ainda segundo o IBGE tem-se o seguinte quadro que mostra a População Ocupada:

Tabela 2 - População Ocupada no Município de Patos de Minas. Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

ANOS	AGROPECUÁRIA	COMÉRCIO	INDÚSTRIA	SERVIÇO
2.000	8.235	11.510	11.808	22.490

A Instituição responde a uma nova missão na sociedade e aos horizontes de seus profissionais que, ao crescerem em função do processo de formação continuada, o sistema educacional lhes proporcionou integrar o coletivo da escola nesse processo de mudança efetiva buscando transformar os sonhos em ações que, concretizadas, possam conduzir o IFTM à excelência em todos os níveis e áreas de atuação.

Em 1º de dezembro de 2011, no saguão da Cidade Administrativa foi realizada uma Audiência Pública para apresentar a proposta de instalação de seu câmpus em Patos de Minas (Figura 2). O encontro aconteceu no saguão da Cidade Administrativa e contou com a participação de autoridades do município, lideranças, educadores e estudantes. Após a audiência pública realizada ficou demonstrada a favorabilidade da sociedade patense pelo curso de mineração através da pesquisa realizada pela ACIPATOS (Associação Comercial e Industrial de Patos de Minas) junto aos seus associados. O curso de Mineração é mencionado conforme o ofício 27/2011 de 16 de dezembro de 2011 . 2) que trata da pesquisa de “Sugestões de cursos IFTM – Câmpus Patos de Minas”.

Figura 2 - Audiência Pública realizada em 1º de dezembro de 2011 no saguão da Cidade Administrativa, Patos de Minas-MG.



Diante do exposto, Pacheco (2011, p. 20-1) corrobora:

“Atuar em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania constitui uma das finalidades dos Institutos Federais. Para tanto, é necessário um diálogo vivo e próximo dessas instituições com a realidade local e regional, buscando a compreensão de seus aspectos essenciais, ou seja, do que existe de universal nessa realidade. Deve-se considerar que local e universal não existem como antítese, não expressam necessariamente oposição de ideias, um não existe em detrimento do outro, mas por vezes se justapõem, permeiam-se, complementam-se e separam-se.”

O IFTM - Câmpus Patos de Minas propõe este projeto do Curso Técnico em Mineração em uma região ávida por profissionais com sólida formação técnica e humana, proporcionando uma formação profissional considerando a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos locais e das vocações sociais, culturais e econômicas regionais, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura, a tecnologia, o ensino a pesquisa e a extensão. Sendo assim, a implantação do Curso Técnico em Mineração Integrado vem a ser um importante instrumento para o contexto da realidade socioeconômica da região e do país.

Diante disso, constata-se que existe uma demanda por profissionais qualificados, capazes de atuar de forma eficaz no setor industrial, aplicando tecnologias economicamente viáveis nas ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento.

6 OBJETIVOS

6.1 Geral

Oportunizar a formação de profissionais-cidadãos técnicos de nível médio na habilitação de Técnico em Mineração, capaz de atuar de modo ético e competente para desempenhar suas atividades profissionais, com elevado grau de responsabilidade social atendendo às demandas locais e regionais e contribuindo para o desenvolvimento nacional.

6.2 Específicos

O IFTM – Câmpus Patos de Minas se propõe a articular o processo formativo dos estudantes do curso Técnico em Mineração Integrado contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas de modo a:

- favorecer o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- promover a formação integral do educando proporcionando-lhes conhecimento das ações de gerenciamento, planejamento, operação, a partir das normas de segurança e qualidade do controle e dos processos industriais;
- desenvolver aspectos comportamentais de comunicação, trabalho em equipe, relações interpessoais, capacidade de decisão, autocontrole, cultura, visão sistêmica, iniciativa, ética, capacidade crítica e espírito empreendedor, integrado aos aspectos técnicos científicos, teóricos e práticos.
- preparar e orientar o educando para integrar-se ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e o permitam acompanhar os avanços tecnológicos, bem como sua evolução acadêmica;
- proporcionar ao educando uma abordagem dos conceitos previstos pelo conteúdo do curso de forma que essa abordagem resulte na formação de sólida base para que o mesmo se torne apto a executar ações pertinentes ao dia-dia do Técnico em Mineração atuando nos diversos segmentos do mercado, tais como: empresas de mineração, de petróleo e gás natural, empresas de equipamentos de mineração, de consultoria e centros de pesquisa em mineração;
- proporcionar ao educando conhecimentos para que tenham domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao controle e processos industriais, de modo a possibilitar progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos, desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual.

7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

O trabalho educacional desenvolvido no *campus* Patos de Minas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro norteia-se pelos fins e objetivos institucionais previstos na Lei nº 11.892/08 e em princípios norteadores de metas e demais ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI –, que são:

- compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;
- verticalização do ensino e a sua integração com a pesquisa e a extensão;
- eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais;
- inclusão de um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, dentre esses, as pessoas com deficiências e necessidades educacionais específicas;
- natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

Com base nas fundamentações legais e na concepção de educação profissional integrada e articulada ao trabalho, ciência, tecnologia e à cultura, este curso propiciará a formação de profissionais cientes de sua condição de cidadãos comprometidos com princípios éticos, inserção histórico-social (dignidade humana, respeito mútuo, responsabilidade, solidariedade), envolvimento com as questões ambientais e compromissos com a sociedade.

Tendo como princípio fundamental a maneira como se concebe a aprendizagem, e sabendo que ela é mais efetiva quando é significativa para o educando quando se alicerça nas relações dialógicas e quando se constitui em uma construção coletiva que considera as diferenças de desenvolvimento e as diversidades culturais e sociais, pressupondo a adoção dos seguintes princípios:

1 – Concepção programática de formação e desenvolvimento do ser humano, tendo em vista:

- Os pressupostos axiológico-éticos, por intermédio da prática dos princípios éticos e do respeito à dignidade humana, objetivados em posturas pedagógicas que articulem os conhecimentos e a adesão dos valores morais à conduta social;
- A dimensão sociopolítica, por meio da abordagem crítico-reflexiva da realidade e do conhecimento, refletindo-se nas situações de ensinoaprendizagem direcionadas ao desenvolvimento de capacidades e habilidades capazes de instrumentalizar a participação solidária e corresponsável do educando no contexto social;

- A dimensão sociocultural, otimizada em situações de ensino-aprendizagem apropriadas ao diálogo, por intermédio das várias estruturas simbólicas que permitem aos educandos compreender e expressar o real;
- A dimensão técnico-científica, evidenciada pelo domínio dos fundamentos científicos vinculados ao conteúdo de cada unidade curricular, de modo a desenvolver a capacidade criativa de aperfeiçoar os processos tecnológicos que sustentam o desenvolvimento econômico e social;
- A dimensão técnico-profissional, envolvendo conhecimentos técnicos e práticas específicas da profissão, articulados com os recursos e métodos de ensino-aprendizagem, com vistas ao aperfeiçoamento de habilidades, capacidades e competências necessárias ao exercício profissional.

2 – Desenvolvimento das atividades educativas, com flexibilidade, de modo que:

- As práticas e experiências profissionais assistidas e/ou supervisionadas tenham espaços efetivos reservados;
- O intercâmbio do discente com o mundo do trabalho seja oportunizado;
- Os discentes participem do seu processo de desenvolvimento humano e profissional, como sujeitos corresponsáveis;
- O fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia, da liberdade de expressão, do respeito pela vida, da postura ética nas relações humanas e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais, com vistas a uma formação cidadã seja implementado.
- A interdisciplinaridade compreenda a integração entre os saberes e os saberes específicos, a produção do conhecimento e a intervenção social, de maneira a articular diferentes áreas do conhecimento: a ciência, a tecnologia e a cultura em situações nas quais a pesquisa seja assumida como princípio pedagógico.
- O currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio é gerenciado dentro de fundamentos e pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional ético e que atenda às necessidades do mundo do trabalho, e um cidadão comprometido com a sociedade em que vive.

A organização do currículo e das situações de aprendizagem e os procedimentos de avaliação deverão ser coerentes com os valores estéticos, políticos e éticos que inspiram a Constituição e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, organizados sob três consignas: sensibilidade, igualdade e identidade.

A matriz curricular articula a Educação Básica com a Educação Profissional e

Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico.

Nesse contexto, o trabalho é assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta políticopedagógica e do desenvolvimento curricular.

O currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio utiliza a contextualização, flexibilidade, interdisciplinaridade e atualização como 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.

8. PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso do técnico em Mineração integrado a ser formado pelo IFTM *Campus* Patos de Minas consiste em um profissional apto a desenvolver, de forma inovadora, atividades relacionadas aos diferentes campos de atuação no segmento da mineração bem como capacidade de adequação e adaptação do exercício profissional no seu contexto de atuação.

No decorrer do curso, deve mobilizar e articular conhecimentos necessários à ação eficiente e eficaz, integrando aportes científicos, tecnológicos e valorativos que permitam:

- A busca da atualização e do autodesenvolvimento por meio de estudos e pesquisas, para propor inovações, identificar e incorporar, com crítica novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações, respondendo às situações cotidianas e inusitadas com criatividade;
- O acompanhamento de assuntos econômicos, políticos e sociais, para tornar-se participante ativo da gerencia empresarial e das minas;
- A aquisição de postura profissional condizente com os princípios que regem o trabalho na área, relacionando-se com outros profissionais, clientes e fornecedores, por meio da comunicação, liderança e habilidade de negociação;
- A atuação em equipes multiprofissionais, realizando atividades compartilhadas, cujo exercício é prerrogativa também de outras profissões, de modo a contribuir efetivamente para atingir os objetivos da organização empresarial;
- O gerenciamento do seu percurso profissional, adotando atitude empreendedora e atuando como profissional inovador que mobiliza recursos para a realização de seus projetos;
- A proposição e análise de soluções empresariais, identificando oportunidades de criação

de novas estruturas de trabalho ou empreendimentos que gerem valor para a organização em que trabalha ou para seu próprio negócio ou sociedade;

- O planejamento, o acompanhamento e o controle da produção, aplicando conceitos e princípios relacionados aos processos produtivos, buscando o atendimento das necessidades da demanda e dos padrões de qualidade em observância aos aspectos de eficiência;

- A inserção na vida prática e a capacitação ao aluno para que ele, caso queira, continue aprendendo, tanto em níveis mais complexos de estudos quanto no mundo do trabalho. Considerando que o Ensino Médio é a última etapa da Educação Básica, o concluinte deve ser um cidadão-profissional ético, crítico, solidário e tolerante.

Ainda pensando no aspecto técnico da profissão de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) é possibilitado ao profissional Técnico em Mineração adquirir competências para:

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

O Técnico em Mineração a ser formado pelo IFTM - Câmpus Patos de Minas deve ser um profissional consciente de seu papel profissional e social.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

9.1. Organização dos Tempos e espaço de aprendizagem

Para viabilizar uma ação pedagógica, coerente com a Lei 9.394/1996 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000), atendendo assim o previsto em legislação quanto aos dias letivos e à carga horária anual, assim como possibilitando aos alunos cursarem, de forma integrada, o ensino profissionalizante, optou-se por trabalhar com turnos matutinos e vespertinos.

A fim de viabilizar tempo livre para o aluno se dedicar às atividades extraclases, serão contemplados, durante os três anos, períodos vespertinos sem atividades.

Consoante com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, o currículo escolar, como instrumento de cidadania e democracia, contempla conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o aluno para a realização de atividades nos três domínios da ação humana, quais sejam: a vida em sociedade, a produtividade e a experiência subjetiva, visando à integração humana no tríplice universo das relações políticas, do trabalho e da simbolização subjetiva.

A matriz curricular foi elaborada tendo em vista as mudanças significativas que ocorreram na área mineral, e que cada vez mais colocam a mineração como uma área estratégica e essencial. Estruturou-se o currículo de forma flexível e interdisciplinar. O estudante deverá cursar todos os anos para a obtenção da habilitação de Técnico em Mineração e conclusão do ensino médio além de apresentação do trabalho de encerramento de curso.

De acordo com o Parecer CNE/CEB No 39/2004, a Educação Profissional Técnica de nível médio está intimamente relacionada com o Ensino Médio. Essa Educação Profissional deve ser desenvolvida em articulação com o ensino regular, a fim de conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. Isso deve garantir os conhecimentos básicos para uma Educação Profissional de qualidade. Assim, a rigor, todo o Ensino Médio deve ser “aproveitado” na Educação Profissional Técnica de nível médio. Ele é a base de sustentação, indispensável em termos de educação integral do cidadão. Busca-se um tratamento curricular integrado que garanta tudo de forma sincrônica, eficiente e eficaz.

O currículo do Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio é gerenciado dentro de fundamentos e pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional ético e que atenda às necessidades do mundo do trabalho e um cidadão comprometido com a sociedade em que vive. Busca a integração entre os conhecimentos gerais e saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico e o trabalho como princípio educativo. Contemplando uma educação em direitos humanos como princípio nacional norteador, no reconhecimento da sustentabilidade ambiental como meta universal, no reconhecimento e aceitação da diversidade como também na integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura e com fundamentos de empreendedorismo, de ética profissional, segurança do trabalho, cooperativismo, gestão de inovação e iniciação científica, gestão de pessoas, gestão da qualidade social e ambiental do trabalho e tecnologia da informação.

Para viabilizar uma ação pedagógica, coerente com a Lei 9.394/1996 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000), atendendo assim o previsto em legislação quanto aos dias letivos e a carga horária anual, assim como, possibilitando aos alunos cursarem, de forma integrada, o ensino profissionalizante, optou-se por trabalhar nos turnos matutino e vespertino.

O ensino integrado deverá ter como norte tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico como as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio, portanto, seus currículos devem proporcionar fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, sustentabilidade ambiental, indissociabilidade entre educação e prática social, reconhecimento e aceitação da diversidade.

Os currículos devem se pautar também na Educação das Relações Étnico-Raciais, conforme Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, com tratamento transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica); processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso); Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental); Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro); Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).

A estrutura curricular do curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio está expressa nas Matrizes curriculares e Ementas inclusas neste PPC.

9.2 Formas de Ingresso

O ingresso no Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. A duração do ensino fundamental, desde 2006, passou de 8 anos para 9 anos. O candidato ingressará no IFTM no 1º ano do ensino médio e técnico ao mesmo tempo. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a

disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos os primeiros trinta candidatos.

As matrículas serão efetuadas seguindo a ordem de classificação dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM – *Campus Patos de Minas* – e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no sítio www.iftm.edu.br. Se necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o(s) candidato(s) classificado(s).

No ato da matrícula será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno ou, se menor, pelo seu representante legal, após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

9.3 Periodicidade Letiva

Matrícula	Periodicidade Letiva
Anual	

9.4 Turno de funcionamento, Vagas, N°. de turmas e Total de vagas anuais

Turno de funcionamento	Vagas/ turma	Nº de turmas/ano	Total de vagas Anuais
Diurno	35	1	35

9.5 Prazo de Integralização da carga horária

Integralização	Mínima: 03 anos	Máxima: 06 anos
----------------	-----------------	-----------------

9.6 MATRIZ CURRICULAR

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO
CAMPUS PATOS DE MINAS

MATRIZ CURRICULAR PARA INGRESSANTES NO ANO 2019
DIAS LETIVOS: 200 – SEMANAS: 40 – AULAS: 50 MIN.

Período	Código	Unidade Curricular	Carga Horária		
			CHD	CHT	CHP
1º	1.1	Matemática	100:00	66:40	33:20

	1.2	Português	100:00	66:40	33:20
	1.3	Física	66:40	33:20	33:20
	1.4	Artes	33:20	33:20	
	1.5	Tópicos especiais em Filosofia e Sociologia	33:20	33:20	
	1.6	Espanhol	33:20	33:20	
	1.7	Geografia	66:40	33:20	33:20
	1.8	História	66:40	66:40	
	1.9	Língua Inglesa	33:20	33:20	
	1.11	Biologia	66:40	33:20	33:20
	1.12	Química	66:40	33:20	33:20
	1.13	Educação Física	66:40	33:20	33:20
	1.14	Introdução a Mineração	33:20	33:20	
	1.15	Saúde e Segurança do Trabalho	33:20	33:20	
	1.16	Cartografia	33:20	33:20	
	1.17	Geologia Geral	100:00	33:20	66:40
	1.18	Introdução a Metodologia Científica	33:20	33:20	
	1.19	Petrografia/Mineralogia	100:00	33:20	66:40
	1.20	Informática Básica	66:40	33:20	33:20
	Sub total		1133:20	733:20	400:00

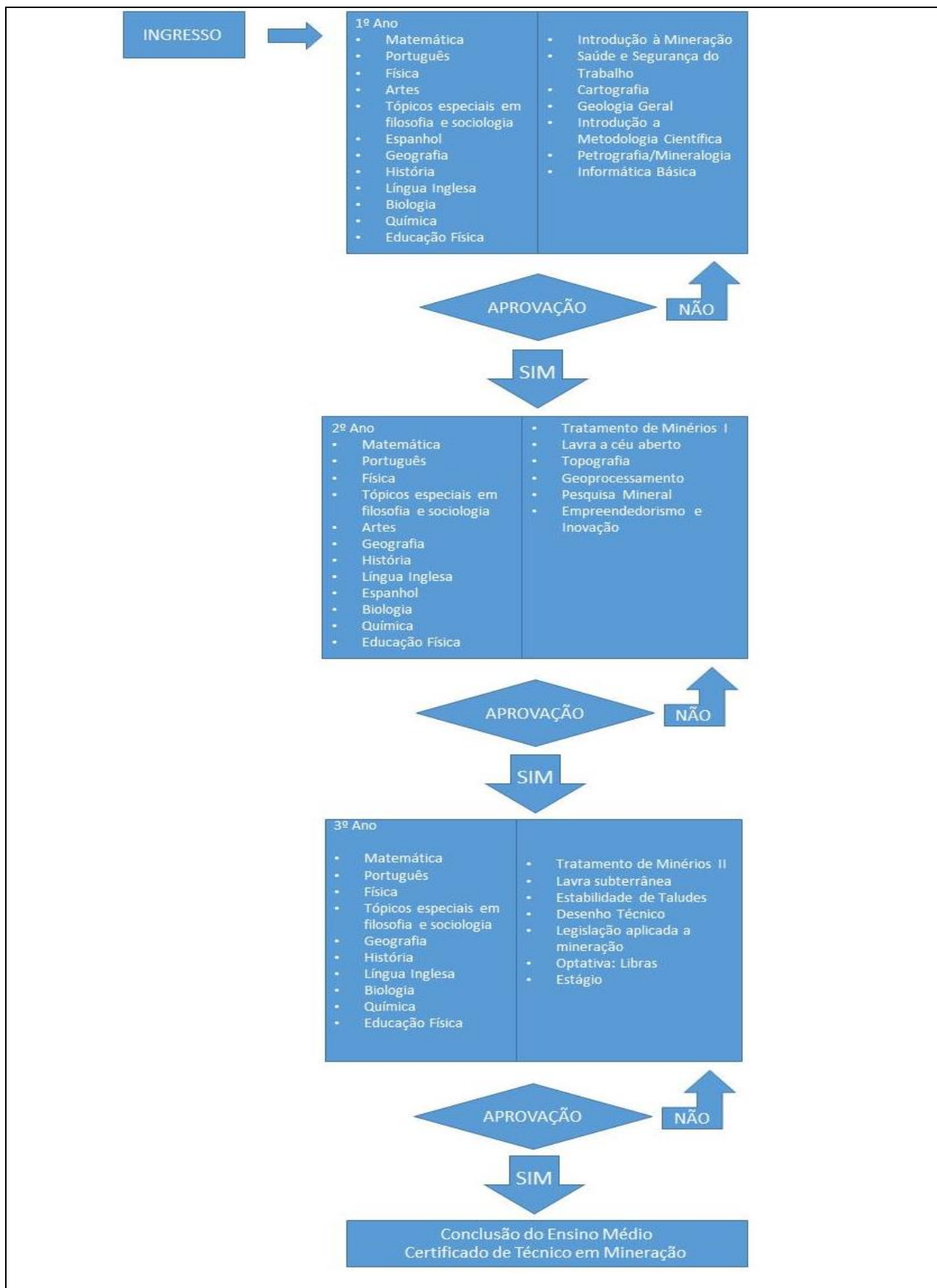
Período	Código	Unidade Curricular	Carga Horária		
			CHD	CHT	CHP
2º	2.1	Matemática	100:00	66:40	33:20
	2.2	Português	100:00	66:40	33:20
	2.3	Física	66:40	33:20	33:20
	2.4	Tópicos Especiais em Filosofia e Sociologia	66:40	33:20	33:20
	2.5	Artes	33:20	33:20	
	2.6	Geografia	66:40	46:40	20:00
	2.7	História	66:40	66:40	
	2.8	Língua Inglesa	33:20	33:20	
	2.9	Espanhol	33:20	33:20	
	2.10	Biologia	66:40	66:40	
	2.11	Química	66:40	33:20	33:20
	2.12	Educação Física	66:40	33:20	33:20
	2.13	Tratamento de Minério I	100:00	33:20	66:40
	2.14	Lavra a Céu Aberto	66:40	33:20	33:20
	2.15	Topografia	66:40	33:20	33:20
	2.16	Geoprocessamento	66:40	33:20	33:20

	2.17	Pesquisa Mineral	100:00	33:20	66:40
	2.18	Empreendedorismo e Inovação	33:20	33:20	
	Sub total		1200:00	746:40	453:20

Período	Código	Unidade Curricular	Carga Horária			
			CHD	CHT	CHP	
3º	3.1	Matemática	133:20	66:40	66:40	
	3.2	Português	100:00	66:40	33:20	
	3.3	Física	66:40	33:20	33:20	
	3.4	Tópicos Especiais em Filosofia e Sociologia	66:40	33:20	33:20	
	3.5	Geografia	66:40	66:40		
	3.6	História	66:40	33:20	33:20	
	3.7	Língua Inglesa	33:20	33:20		
	3.8	Biologia	66:40	33:20	33:20	
	3.9	Química	66:40	33:20	33:20	
	3.10	Educação Física	66:40	26:40	40:00	
	3.11	Tratamento de Minérios II	100:00	33:20	66:40	
	3.12	Lavra subterrânea	100:00	33:20	66:40	
	3.13	Estabilidade de Taludes	66:40	33:20	33:20	
	3.14	Desenho Técnico	66:40	33:20	33:20	
	3.15	Legislação Aplicada a Mineração	33:20	33:20		
		Sub total (sem optativa e sem estágio)		1.100:00	593:20	506:40
		3.16	Língua Brasileira de Sinais – Libras (Optativa)	33:20	33:20	
	3.17	Estágio	120:00		120:00	
	Sub total geral		1253:20	626:40	626:40	

9.7 Resumo da Carga Horária Semestral				
Ano	Carga Horária Total (HORAS)			
1º Ano	1133:20			
2º Ano	1200:00			
3º Ano	1100:00			
Sub total	3433:20			
Estágio Curricular Obrigatório	120:00			
Total do Curso (HORAS)	3553:20			
Total do Curso (HORAS) com a unidade curricular de Libras	3586:40			
9.8 Distribuição da carga horária geral				
Unidades curriculares obrigatórias (horas)	Estágio Obrigatório (horas)	Unidade Curricular Optativa (horas)	Total do curso sem a unidade curricular optativa (horas)	Total do curso com a unidade curricular optativa (horas)
3433:20	120:00	33:20	3553:20	3586:40

9.9 Fluxograma



10. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Curso Técnico de Nível Médio em Mineração busca criar recursos para que os educandos possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área da mineração, e ainda, que trabalhem em equipe – com iniciativa, criatividade e sociabilidade, sendo capazes de enfrentar os desafios e as complexidades deste novo universo de conhecimentos. Busca ainda que os técnicos em Mineração formados no IFTM Câmpus Patos de Minas trabalhem sempre pautados na ética e valores morais que constituem um cidadão profissional.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao educando adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Para que se tenha um profissional cidadão deve-se levar o estudante, desde sua primeira aula, a desenvolver um conjunto de habilidades, que pode ser dividido em três grandes grupos: habilidades básicas, como ler e escrever bem, saber ouvir e comunicar-se de forma eficiente; habilidades de pensamento, como ter pensamento crítico, ser capaz de tomar decisões mais acertadas, aprender a aprender, ser capaz de utilizar o conhecimento adquirido em campo na solução de problemas; e qualidades pessoais, como senso de responsabilidade, zelo, a autoestima, a urbanidade, a sociabilidade, a integridade e a honestidade. Habilidades estas que devem ser cultivadas por todos os partícipes do processo ensino-aprendizagem, de forma a consolidar esse enfoque com êxito.

Os principais recursos metodológicos, que poderão ser utilizados pelos professores, estão abaixo relacionados:

- Método de ensino orientado por projetos;
- Prática em laboratórios e oficinas;
- Realização de pesquisas como instrumento de aprendizagem;
- Utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- Realização de visitas técnicas;
- Promoção de eventos;
- Realização de estudos de caso;
- Promoção de trabalhos em equipe.

O desenvolvimento pessoal deve permear a concepção dos componentes científicos,

tecnológicos, socioculturais e de linguagens. O Curso Técnico em Mineração Integrado ao Ensino Médio do IFTM Câmpus Patos de Minas se pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar e contextualizada e transdisciplinar, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede em que o teórico e o prático, o conceitual e o aplicado, aprender a conhecer, aprender a conviver, aprender a ser e aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

11. ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1. Estágio

11.1.1. Obrigatório

Segundo a LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional em seu artigo 82 diz que “ Os sistemas de ensino estabelecerão as normas para realização dos estágios dos alunos regularmente matriculados no ensino médio ou superior em sua jurisdição” foi complementada pela RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2004 que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos trazendo em seu artigo 5º várias modalidades de estágio curricular supervisionado, a serem incluídas no projeto pedagógico da Instituição de Ensino e no planejamento curricular do curso, como ato educativo.

O Estágio é amparado por duas leis sendo uma federal - a lei 11.788 de 25 de setembro de 2008 e uma Resolução interna do IFTM nº 22 de 29 de março de 2011. Portanto, usando das prerrogativas contidas na lei, nos aspectos regionais e na tríplice atuação do IFTM que são o ensino, a pesquisa e a extensão há uma proposta flexível de apresentação para o estágio supervisionado obrigatório. O aluno devesa optar por uma das modalidades:

- 1- Estágio obrigatório com carga horária mínima de 120 horas desenvolvidas em ambiente acadêmico ou profissional em função das exigências decorrentes da própria natureza da habilitação ou qualificação profissional, planejado, executado e avaliado à luz do perfil profissional de conclusão do curso através da apresentação de Relatório de estágio em banca composta por 3 docentes com aprovação mínima de 60% pela mesma.
- 2- Desenvolvimento de atividades de pesquisa com carga horária mínima de 120 horas tendo como obrigatoriedade a produção de um artigo científico em revista indexada ou apresentação de artigo completo publicado no Seminário de Pesquisa e Inovação

Tecnológica do IFTM.

- 3- Desenvolvimento de atividades de extensão com carga horária mínima de 120 horas caracterizado pela participação do aluno, em decorrência de ato educativo assumido intencionalmente pela Instituição de Ensino, em empreendimentos ou projetos de interesse social ou cultural da comunidade; ou em projetos de prestação de serviço civil, em sistemas estaduais ou municipais de defesa civil; ou prestação de serviços voluntários de relevante caráter social, desenvolvido pelas equipes escolares tendo como obrigatoriedade a apresentação de Relatório de extensão em banca composta por 3 docentes com aprovação mínima de 60% pela mesma.
- 4- Produção de livro, capítulo de livro ou artigo técnico publicado com ISSN supervisionado por docente ou técnico administrativo.

As atividades de estágio obrigatório desenvolvidas em ambientes de atuação profissional só poderão ser realizadas a partir da **conclusão do primeiro ano**.

Os estudantes que exercerem atividades profissionais diretamente relacionadas ao curso, na condição de empregados devidamente registrados, autônomos ou empresários, durante o período de realização do curso, poderão aproveitar tais atividades como estágio obrigatório, desde que contribuam para complementar a formação profissional. A aceitação das atividades para o cumprimento do estágio obrigatório, dependerá do parecer do coordenador e do colegiado do curso, que levarão em consideração a contribuição da atividade desenvolvida para a formação do discente.

11.1.2. Não obrigatório

O estágio não obrigatório poderá ocorrer a partir da conclusão do primeiro ano ou no final do curso, ficando a critério do aluno, mediante a apreciação e aceite da coordenação de curso. O estágio é realizado em conformidade com a Resolução nº 138/2011, de 19 de dezembro de 2011. A carga horária do estágio não obrigatório poderá ser acrescida ao estágio obrigatório.

11.2. Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais

Além das atividades em sala de aula, a Instituição proporciona frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 tais como:

- Monitorias;
- Projetos de extensão;

- Semanas técnicas;
- Projetos de iniciação científica;
- Visitas orientadas por docentes etc.

Tais atividades devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como acrescentar ainda mais conhecimento aos estudantes, levando-os a realizar pesquisas e a desenvolver outras atividades sociais.

12. UNIDADES CURRICULARES

Seja a seguinte legenda para os quadros a seguir:

- CHD: Carga Horária da Disciplina
- CHT: Carga Horária Teórica
- CHP: Carga Horária Prática

Unidade curricular: MATEMÁTICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.1	100:00	66:40	33:20	
Ementa	Conjuntos Numéricos. Funções. Sequências. Progressão Aritmética (PA). Progressão Geométrica (PG).			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Ler e interpretar textos de Matemática.• Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc).• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa.• Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna como na linguagem matemática, usando a terminologia correta.• Produzir textos matemáticos adequados.• Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação.• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.• Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões etc).• Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema.• Formular hipóteses e prever resultados.• Selecionar estratégias de resolução de problemas.• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.• Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.• Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.• Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real.• Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.• Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade.			

		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar adequadamente calculadoras e computadores, reconhecendo suas limitações e potencialidades.
Bibliografia	Básica:	<p>DANTE, L. R.. Matemática: contexto & aplicações, ensino médio. Volume 1, 2, 3. São Paulo: Editora Parma Ltda. 2003.</p> <p>GIOVANNI, J. R. et al. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>IEZZI, G.. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 1. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p> <p>IEZZI, G.. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 2. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p> <p>IEZZI, G.. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 3. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p>
	Complementar:	<p>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 1, 2, 3, 4. São Paulo: Atual editora. 8ª edição. 2004.</p> <p>LIMA, E. L. e.t. A Matemática do Ensino Médio. Volumes 1, 2, 3. Coleção do Professor de Matemática.</p>

Unidade curricular: PORTUGUÊS				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.2	100:00	66:40	33:20	
Ementa	<p>Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político desde a Baixa Idade Média até a história social do Arcadismo.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar diferentes concepções de autores e de fazer literário a contextos históricos e literários diferentes. Distinguir texto literário de não literário e caracterizar os gêneros literários. Distinguir o uso da gramática natural ou internalizada na oralidade e o uso da gramática normativa na escrita. Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso. Usar e reconhecer variedades linguísticas de modo a respeitar a situação comunicativa. Reconhecer recursos lexicais e semânticos usados em um texto e seus efeitos de sentido. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Levar o aluno a automatizar o uso da Língua Portuguesa, mediante aquisição progressiva de estruturas básicas e vocabulário. • Compreender e produzir textos, orais ou escritos de diferentes gêneros e domínios discursivos. • Ler, interpretar e reconhecer as características dominantes dos diversos gêneros textuais e estilos literários associados ao contexto histórico-cultural da época. • Assumir uma postura crítica frente a posicionamentos enunciativos dos textos literários. • Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, mecanismos de representação das vozes em textos de diferentes gêneros. • Identificar e aplicar a convenção da pontuação e mudanças na ortografia e acentuação. • Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfossintáticos. • Identificar os processos de formação das palavras. • Compreender as principais características das figuras de linguagem.
Bibliografia	Básica:	<p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português linguagens: literatura, produção de texto, gramática. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1.</p> <p>CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009.</p> <p>FERREIRA, A. B. de H. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa conforme a nova ortografia. Curitiba: Positivo, 2009.</p>
	Complementar:	<p>ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008. Volume 1.</p> <p>BAGNO, M. O preconceito linguístico. 2. Ed. São Paulo: Loyola, 1999.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira: Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2010.</p>

Unidade curricular: FÍSICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.3	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Cinemática. Força e Movimento. Aceleração. Movimento uniforme e uniformemente variado. Grandezas escalares e grandezas vetoriais. Princípio da inércia. Princípio fundamental da Dinâmica. Princípio da ação e reação. Hidrostática. Fluido. Densidade. Empuxo. Flutuação dos corpos. Pressão. Empuxo e pressão. O princípio de Pascal. O princípio da conservação da quantidade de movimento. Coeficiente de restituição. Centro de gravidade. Equilíbrio de corpos. Momento angular. Trabalho de uma força. Trabalho e energia. Conservação da energia. Potência. Gravitação Universal. Leis de Kepler do movimento planetário. Lei da Gravitação Universal. Aceleração da gravidade. Alavancas. Polias ou roldanas. Plano inclinado. Transmissão do movimento circular. Engrenagens.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. • Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada, bem como elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, por intermédio de tal linguagem. • Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. • Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. • Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. • Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. • Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos. • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. • Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. • Reconhecer a Física como construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. • Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. • Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes. 			

Bibliografia	Básica:	<p>ANJOS, I. G. Física, novo Ensino Médio. São Paulo: IBEP, 2000.</p> <p>BONJORNO, R. A. et al. Física, 2o grau Curso completo: mecânica, eletricidade, termologia, ondulatória, óptica geométrica. São Paulo: Editora FTD: 2001.</p> <p>RAMALHO, F. Jr.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Os fundamentos da Física. RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. Ed. 9. São Paulo: Moderna, 2007.</p>
	Complementar:	<p>BONJORNO, C.. Física, História e Cotidiano. São Paulo: FTD, 2004.</p> <p>CHIQUETO, M. J. Física: ensino médio. São Paulo: Editora Scipione: 2000.</p>

Unidade curricular: ARTES				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.4	33:20	33:20		
Ementa	No 1º ano do curso de Logística, a disciplina Artes trata da relação da arte no contexto educacional como objeto de conhecimento cultural e estético. Além disso, discute a relevância desse conteúdo dentro do processo pedagógico para a educação de nível médio integrado ao técnico, abordando, de forma crítica, as quatro linguagens que compõem o universo da Arte-Educação (visuais, teatrais, da dança e musicais), com ênfase na arte antiga, arte da Idade Média e arte da Idade Moderna.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais elementos de formação das Artes Visuais, da Música, do Teatro e da Dança, construídos numa perspectiva sócio-histórica e cultural. • Interligar as linguagens artísticas em seus vários elementos de formação, concebendo-se assim uma visão reflexiva e crítica da sociedade, por intermédio da arte. • Apreciar obras de arte, em suas diversas linguagens, desenvolvendo a fruição, criticidade e análise estética. • Repensar o papel da arte, em suas diversas linguagens, relacionando os diferentes movimentos da arte através do tempo. • Vivenciar práticas, com a utilização de diferentes técnicas e materiais artísticos que trabalhem com os aspectos da linguagem visual, bem como conexões da dança, teatro e música, a fim de elevar o potencial criativo. • Pesquisar e conhecer as produções artísticas da região, do estado, do país e do exterior para expressiva valorização da cultura. 			
Bibliografia	Básica:	<p>COSTA, C. Questões de arte: a natureza do belo, da percepção e do prazer estético. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>FEIST, H. Pequena viagem ao mundo da arte. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2003. 112 p.</p> <p>PROENÇA, G. História da Arte. São Paulo: Ed. Ática, 2005.</p>		
	Complementar:	<p>BARBOSA, A. M. (Org). Inquietações e mudanças no ensino da Arte. São Paulo. Cortez, 2002. 184pg.</p> <p>BERTHOLD, M. História Mundial do Teatro. São Paulo. Perspectiva, 2000. 571p.</p> <p>CAUQUELIN, A.. Arte contemporânea. São Paulo. Martins Fontes, 2005.</p> <p>DONDIS, D.. A sintaxe da linguagem visual. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p> <p>LABAN, R. Domínio do movimento. São Paulo: Summus, 2005</p> <p>NANNI, D. Dança-Educação: princípios, métodos e técnicas. 5 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. 289p.</p> <p>REVERBEL, O. G. Jogos teatrais na escola: atividades globais de expressão. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2002. 159 p.</p> <p>SANTOS, M. R. S. Música, Cultura e a Educação. São Paulo, Ed. Sulina, 2012.</p> <p>SEVERIANO, J. Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade. São Paulo: Editora 34. 2008.</p> <p>SPOLIN, V. O fichário de Viola Spolin. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.</p>		

Unidade curricular: Tópicos Especiais em Filosofia e Sociologia				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.5	33:20	33:20		
Ementa	<p>Pretende-se desencadear nesta disciplina as provocações para a formação do ser humano na sua totalidade, considerando que o aluno é o sujeito da aprendizagem e está inserido em um contexto social, político e econômico. A escola, como ambiente em que o indivíduo se prepara para o desempenho de papéis sociais, deve primar pela integração ao cotidiano da comunidade onde atua e, neste sentido esta disciplina desempenha importante papel. Assim, no primeiro ano, o aluno é levado a compreender os principais elementos da filosofia, do seu nascimento à questão da Ética em Aristóteles, passando pelos principais expoentes da filosofia Antiga e de conceitos fundamentais como o de Senso Comum, Análise, Síntese e Analogia. Estudam, também, os nomes mais importantes deste período: Sócrates, Platão e Aristóteles bem como os Pré-Socráticos. Esta base serve de fundamento para os conhecimentos desenvolvidos no Segundo Ano e possibilitam uma leitura crítica da realidade.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o aluno egresso do nível fundamental de ensino no estudo da filosofia, ao mesmo tempo em que se promove o aprimoramento de sua capacidade interpretativa e argumentativa. • Propiciar o primeiro contato entre o aluno e os conceitos mais básicos da filosofia. • Desenvolver com o educando experiências de pensamento que o tornem competente para uma leitura crítica e criativa da realidade urdida e tecida ao longo do tempo e ao largo do espaço. • Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva do aluno, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício linguístico da argumentação, na perspectiva da transição didática do nível fundamental para o nível médio de ensino. • Oportunizar o questionamento, a discussão e o debate, com a finalidade de desenvolver o encadeamento do raciocínio lógico e a capacidade de análise crítica para interpretar e encaminhar soluções de problemas que necessitem de investigação crítica e racional, além de provocar indagações sobre os princípios fundamentais relacionados ao mundo e ao homem. 			
Bibliografia	Básica:	<p>ARANHA, M. L de A. & MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993. CHAUI, M. Convite à Filosofia. Ática: São Paulo, 2000. COTRIM, G. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		
	Complementar:	<p>BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Hospitalidade: Direito & Dever de Todos. Vol. 1. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Convivência, Respeito & Tolerância. Vol. II. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Comer & Beber Juntos & Viver em Paz. Vol. III. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BUZZI, A. R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. Petrópolis: Vozes, 1973. CORDI, C. et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 1995. CUNHA, J. A. Filosofia: investigação à iniciação filosófica. São Paulo: Atual, 1992. Projeto Pensar. Disponível em <www.cefetgo.br/pensar>. Acesso em: dezembro, 2008. SAVATER, F. As perguntas da vida. Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p>		

Unidade curricular: Língua Espanhola				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.6	33:20	33:20		
Ementa	<p>Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.</p> <p>Tópicos a serem dominados: noções gerais sobre a estrutura gramatical da língua espanhola; apresentações, saudações e despedidas; fonemas e letras; pronomes pessoais e de tratamento; tratamento formal e informal, artigos e contrações; numerais cardinais e ordinais; verbos regulares e irregulares no modo indicativo; pronomes possessivos e demonstrativos; conjunções; advérbios; leitura e interpretação de texto em espanhol; produção de pequenos diálogos e textos.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gradualmente as quatro habilidades para a aprendizagem da língua espanhola, em especial a leitura e a produção textual, por meio de textos e situações autênticas, não desconsiderando a compreensão auditiva e a produção oral. • Buscar o desenvolvimento da autonomia do aprendiz de língua espanhola, com vias a levá-lo a aprender a aprender, e conscientizando-o sobre seu processo de aquisição do idioma e, também, das diferentes estratégias de aprendizagem. • Ampliar o conhecimento das culturas dos países de língua espanhola, possibilitando um maior entendimento de um mundo plural e de seu papel como cidadão do seu país e do mundo. • Conhecer aspectos históricos, geográficos e culturais dos povos pré-colombianos. • Desenvolver competências e habilidades relevantes de natureza linguística, sociocultural e educacional, de acordo com as demandas contextuais das esferas local e global de ensino e aprendizagem. • Conscientizar os alunos sobre os benefícios que podem ser conquistados ao se aprender a Língua Espanhola, em especial no que respeita ao acesso à cultura, à ciência e ao trabalho. • Conscientizar os alunos sobre a importância da Língua Espanhola no contexto do mundo do trabalho e comercial entre países da América do Sul (MERCOSUL). 			
Bibliografia	Básica:	<p>MARTIN, I. Síntesis: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2012. Volume 1.</p> <p>MARTIN, I Síntesis: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2012. Volume 2.</p> <p>MATTEBON, F. Gramática comunicativa del español. Madrid: Edelsa, 1998.</p> <p>UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua. 3.ed. Madrid: WMF, 2010.</p>		

	Complementar:	<p>CASTRO, F.; MARIN, F. Nuevo Ven 1, 2, 3. Madrid: Edelsa, 2013.</p> <p>CASTRO, F. Uso de la gramática española (nivel elemental). Madrid: Edelsa, 2001.</p> <p>HERMOSO, A. G. Conjugar es Facil en Español de España y de América. 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.</p> <p>PERIS- MARTÍN, E.; BAULENAS- SANS, Neus. Gente 1,2,3. Barcelona: Difusión, 2004.</p>
--	---------------	--

Unidade curricular: GEOGRAFIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.7	33:20	33:20		
Ementa	<p>Conceitos da geografia. Orientação e localização no espaço geográfico. As novas tecnologias e sua utilização no estudo da realidade. Estrutura geológica interna e externa e suas relações com as formas do relevo e o uso e ocupação do solo. Recursos hídricos e a interdependência com os outros sistemas. Produção e organização do espaço geográfico no capitalismo; sistemas de transporte e inserção do Brasil e Minas Gerais na economia mundo. Organização e dinâmica do espaço agrário em âmbito mundial, nacional e local. Problemas socioambientais na cidade e no campo.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano. • Permitir que os alunos conheçam os fenômenos geográficos em todas as suas escalas de ação: local, regional e global. • Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, aerofotos etc), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço. • Compreender a dinâmica interna da Terra e seus reflexos na formação e alteração do relevo e dos solos, bem como as consequências e adaptações necessárias às ocorrências de terremotos, vulcanismos, tsunamis, movimentos de massa e inundações. • Conhecer a produção do espaço geográfico, numa perspectiva política, cultural, econômica e social. • Conhecer as especificações do espaço agrário a partir da estrutura fundiária, da modernização da agricultura, bem como das relações de trabalho, da contradição no uso e apropriação do solo, das tecnologias agrícolas e dos movimentos sociais que perpassam todo o meio rural. • Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico. 			
Bibliografia	Básica:	<p>GROTZINGER, J.; THOMAS, J. Para entender a Terra. 6º Ed. Bookman, 2013.</p> <p>SAMPAIO, F. dos S.; SUCENA, I. S. Geografia: 1º ano: ensino médio. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.</p>		

	Complementar:	<p>FITZ, P. R.. Geoprocessamento sem complicação. 1º Ed. Oficina de Textos, 2008.</p> <p>FRANCISCO, M. R.; PIRATELLI, A. J. Conservação da Biodiversidade. 1º Ed. Technical Books, 2013.</p> <p>ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. 5º Ed. Edusp, 2001.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. 1 Ed. Oficina de Textos, 2011.</p>
--	---------------	---

Unidade curricular: HISTÓRIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.8	66:40	66:40		
Ementa	O ensino de História no primeiro ano do Ensino Médio Integrado contempla a percepção da História como um processo em construção e suas relações com a sociedade a partir de análises das diferentes formas de organização social, política, cultural e econômica. O estudo será desenvolvido sempre associado ao mundo do trabalho e às relações sociais dele decorrentes. Quanto ao recorte histórico, compreende a abordagem das primeiras formas de organização social até o advento do Estado Nacional moderno ocidental.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a habilidade de interpretar criticamente as diferentes fontes documentais, bem como os contextos da produção. • Compreender as diversas formas de periodização e marcação do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. • Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção. • Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado. • Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade. • Inserir novos objetos de estudo histórico, como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros). • Aprofundar o saber histórico sobre: a origem do homem, comunidades primitivas, civilizações da Antiguidade, feudalismo, islamismo, Renascimento Cultural, Reforma Religiosa, expansão do capitalismo. • Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira. 			
Bibliografia	Básica:	<p>BERUTTI, F. Caminhos do homem. Curitiba: Base Editorial. 2010. Vol. 1.</p> <p>BRAICK, P. R., MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1</p> <p>COTRIM, G. História Global: Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 1.</p>		

Complementar:	<p>CARDOSO, C. F. S. Antiguidade Oriental: política e religião. São Paulo: Contexto, 1990.</p> <p>CARMO, P. S. do. A ideologia do trabalho. São Paulo: Moderna, 1992.</p> <p>FREYRE, G. Casa grande e senzala. Rio de Janeiro: Record, 1992.</p> <p>MARQUES, A. Pelos caminhos da História. Curitiba: Positivo. 2006.</p> <p>MATTOS, R. A. de . História e Cultura Afro-Brasileira. São Paulo: Contexto, 2013.</p> <p>PINSK, J.(Org). O ensino de História e a criação do fato. São Paulo: Contexto, 1988.</p> <p>PRADO JUNIOR, C. História Econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1984.</p> <p>SANTIAGO, P. CERQUEIRA, C. PONTES, M. A. Por dentro da História. São Paulo: Edições Escala Educacional S/A, 2010. Vol. 1.</p> <p>VIEIRA, M. do P. de A. (Org). A pesquisa em História. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>VISENTINI, P. F. RIBEIRO, L. D. T. PEREIRA, A. L. D. História da África e dos Africanos. Petrópolis; Vozes, 2013.</p>
---------------	---

Unidade curricular: LÍNGUA INGLESA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.9	33:20	33:20		
Ementa	Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, compreensão auditiva e fala, por meio de situações prático-discursivas, avançando os conhecimentos adquiridos pelos aprendizes no ensino fundamental. Familiarização gradual com materiais autênticos, inclusive da área técnica. Tópicos gramaticais a serem dominados: Simple Present, Simple Past, Future (Will), Future (going to), Present Continuous e Past Continuous. Possessive Pronouns, Possessive Adjectives, Reflexive Pronouns. Relative Pronouns. Some, Any, No e derivados. Tag Questions. Tópicos lexicais: Substantivos, adjetivos e verbos no contexto curricular do material Upgrade. Aspectos morfológicos: prefixos, sufixos.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o aluno a situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais de nível elementar para o desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas, com ênfase sobre a leitura e a escrita, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais. • Trabalhar aspectos socioculturais das comunidades falantes de inglês. • Utilizar a língua inglesa para comunicação em nível elementar, através de estruturas linguísticas e vocabulário fundamentais contextualizados. • Incorporar ao ensino da língua léxico pertencente ao jargão específico do curso técnico a que se integra o curso médio. • Desenvolver gradualmente as quatro habilidades importantes para a aprendizagem da língua inglesa, em especial a leitura e produção textual, através de textos e situações autênticas, não desconsiderando a compreensão auditiva e a produção oral. • Ampliar o conhecimento das culturas dos países de língua inglesa, possibilitando um maior entendimento de um mundo plural e de seu papel como cidadão do seu país e do mundo. • Buscar o desenvolvimento da autonomia do aprendiz de língua inglesa, levando-o a aprender a aprender e conscientizando-o sobre seu processo de aquisição do idioma e, também, das diferentes estratégias de aprendizagem. 			
Bibliografia	Básica:	<p>LONGMAN Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Essex: Pearson Education, 1992.</p> <p>MENEZES, V. et al. Alive High. São Paulo: Edições SM, 2012. Volume 1.</p> <p>MURPHY, R. English Grammar In Use, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p> <p>UPGRADE. São Paulo: Richmond, 2010. Volume 1.</p>		

	Complementar:	<p>LONGMAN Dictionary of Contemporary English. Inglaterra: Pearson Education Limited, 2001.</p> <p>LONGMAN Dictionary of English Language and Culture. Inglaterra: Longman Group UK, 1992.</p> <p>SWAN, M.; WALTER, C. The Good Grammar Book. Oxford: Oxford University Press, 2001</p>
--	---------------	--

Unidade curricular: BIOLOGIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.11	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução à Biologia e sua importância no estudo das relações entre ambiente e sociedade; a origem do pensamento científico e a concepção da origem da vida ao longo da história da humanidade; as bases moleculares da vida; organização, funcionamento e diversidade das células.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o conhecimento biológico com as questões ambientais e sociais contemporâneas. • Reconhecer o ser humano como agente transformador do ambiente em que vive. • Exercitar o pensamento crítico e o desenvolvimento da autonomia intelectual através da formulação de perguntas e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos. • Reconhecer a influência dos processos históricos e culturais no desenvolvimento do pensamento científico. • Identificar as formas de construção do conhecimento científico e reconhecê-lo como uma das vias de produção de conhecimento na sociedade humana. • Compreender as escalas biológicas através da observação da biodiversidade em microscópios, estereomicroscópios e a olho nu. • Reconhecer conceitos importantes da biologia. • Relacionar os conhecimentos teóricos às experiências cotidianas e ao desenvolvimento tecnológico. 			

Bibliografia	Básica:	AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume 1. LOPES, S; ROSSO, S. Bio . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1. LOPES, S; ROSSO, S. Bio . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 2.
	Complementar:	JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica . 12. ed. Guanabara Koogan, 2013. LBERTS, B. et. al. Biologia molecular da célula . Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 1294 p.

Unidade curricular: QUÍMICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.12	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução ao estudo da matéria, Estudo da matéria, Estrutura atômica, Tabela periódica, Ligações químicas, Funções inorgânicas, Relações de massa, Estudo dos Gases e Estequiometria.			
Objetivos	<p>OBJETIVOS GERAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas na Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. • Compreender as leis, teorias e postulados que regem e explicam os sistemas químicos. • Utilizar cálculos matemáticos aplicados aos sistemas quantitativos de notação. • Despertar a curiosidade e estimular o interesse do aluno, de modo a aplicar suas ideias e descobrir novas soluções para a resolução de um problema. • Desenvolver no aluno o hábito do estudo, o rigor e a precisão no uso da linguagem científica, em particular da Química, respeitando as regras, convenções, notações e outros, criados para facilitar a comunicação e a pesquisa científica. • Estimular a utilização da pesquisa científica. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Capacitar o aluno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o estudo da Química no plano macroscópico e microscópico. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Entender a Química no cotidiano e realidade da sociedade. • Dominar os conceitos de tabela periódica e como ocorrem as ligações químicas. • Reconhecer as funções inorgânicas e suas nomenclaturas. • Calcular quantidade de matéria, átomos, moléculas, íons, e volumes dos gases. • Compreender o estudo dos gases e suas transformações. • Promover os cálculos Estequiométricos
Bibliografia	Básica:	<p>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química: na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 1.</p> <p>MOL, G. S. et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 1, Editora Nova Geração, 2011.</p> <p>LISBOA, J. C. F. (Org.). Química: ensino médio - 1º ano. São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 1.</p>
	Complementar:	<p>REIS, M. Química 1: Meio ambiente cidadania e tecnologia. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química Geral. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BRANCO, S..M; Água: origem, uso e preservação. Editora Moderna, 2003</p>

Unidade curricular: Educação Física				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.13	66:40	33:20	33:20	
Ementa	<p>Vivenciar diferentes práticas oriundas da cultura corporal, no campo do esporte, da dança, da ginástica, dos jogos, das lutas, das práticas corporais alternativas e em contato com a natureza, sendo capaz de refletir sobre elas e suas relações com o corpo, a natureza, a cultura, a sociedade, a mídia e outros temas transversais, buscando o desenvolvimento integral do educando. Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo acerca da cultura corporal e uma postura ativa e autônoma de participação de acordo com suas possibilidades. Refletir sobre a inserção e utilização do corpo e práticas corporais em diferentes momentos históricos: a) As primeiras civilizações, b) Gregos e Romanos, c) Sociedade feudal, d) Expansão árabe e e) Idade Moderna Ocidental. Partindo da prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final, a disciplina Educação Física busca desenvolver seus conteúdos a partir da inter-relação com a pesquisa e uma constante articulação teoria-prática-teoria.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, relatar e vivenciar as diferentes manifestações da cultura corporal relacionadas com a Educação Física ao longo da história, considerando e comparando realidades sociais, políticas e econômicas diversas. • Vivenciar situações práticas da cultura corporal. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal. • Construir saberes relacionados com o princípio da inclusão através de temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.
Bibliografia	Básica:	SOARES, C. L. et. al. Metodologia do ensino da educação física escolar . Cortez, 1993. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ. Educação Física . 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006. SOARES, C.L. Educação Física: raízes europeias e Brasil . Campinas: Autores Associados, 2007. SOARES, C.L. Imagens da Educação no corpo : Estudo a partir da ginástica francesa no século XIX. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
	Complementar:	BARRETO, D. Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola . Campinas: Autores Associados, 2004. CONCEIÇÃO, R. B. Ginástica escolar . 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. KISHIMOTO, T. M.(Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação . 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003. OLIVEIRA, S. A. de. Reinventando o esporte : possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados, 2001, 234p.

Unidade curricular: INTRODUÇÃO A MINERAÇÃO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.14	33:20	33:20		
Ementa	A Mineração e o técnico; Atributos do técnico em mineração; Introdução aos sistemas usuais de mineração. Os problemas na mineração; Gerenciamento do Tempo; Metodologias para a aprendizagem; Modelos; Formulação de Problemas; Análise dos problemas; Procura das soluções; Fase da decisão; Especificação da solução final; Órgãos legisladores da mineração. O técnico em mineração e o mercado de trabalho; O técnico em mineração e a sociedade; Princípios de Organização do Trabalho; Princípios básicos de ética profissional; Código de ética do técnico.			
Objetivos	Proporcionar aos participantes uma abordagem dos conceitos previstos pelo conteúdo do curso de forma que essa abordagem resulte na formação de sólida base para o estudo da Mineração. Conhecer os principais aspectos do trabalho do técnico em mineração. Conhecer as principais áreas de atuação do técnico em mineração. Efetuar planos de organização temporal e estratégias de solução de problemas; Conhecer a relação entre o técnico e a sociedade; Conhecer os princípios básicos da ética do técnico.			

Bibliografia	Básica:	VALADÃO, G. E. S. Introdução ao Tratamento de Minérios , UFMG, 2012 LUZ, A. B. e SAMPAIO J. A e FRANÇA, S. C. A. Tratamento de Minérios , CETEM, 5ª Ed AQUINO, C. T. Como Aprender - Andragogia e as Habilidades de Aprendizagem. Pearson Education – Br, 2007 COVEY, S. R. Os 7 Hábitos Das Pessoas Altamente Eficazes . 25ª ed. BEST SELLER
	Complementar:	DOUGLAS, W. e DELL'ISOLA, A. Administração do Tempo , IMPETUS, 2012 ZANELLI, J. Estresse nas Organizações de Trabalho , ARTMED, 2009

Unidade curricular: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.15	33:20	33:20		
Ementa	Introdução à Segurança do Trabalho; Conceitos de Acidentes de Trabalho: Causas do Acidente de Trabalho; Higiene no Trabalho: Consequências dos acidentes de trabalho; Riscos Ambientais; Riscos de Acidentes; Efeitos dos Riscos Ambientais na saúde do trabalhador; Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva - EPI EPC; Segurança em Mineração; Normas Técnicas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais aspectos da higiene e da segurança no trabalho; • Efetuar levantamentos sobre saúde e segurança no trabalho; • Aplicar a legislação e normas sobre saúde e segurança no ambiente de trabalho; • Efetuar avaliações de periculosidade e insalubridade. 			

Bibliografia	Básica:	COSTA, A. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho Normas Regulamentadoras – NRS, 11ª ed. DIFUSAO EDITORA, 2014 BARSANO, P. R. e BARBOSA, R. P. Segurança do Trabalho - Guia Prático e Didático, Érica, 2012.
	Complementar:	PAOLESCHI, B. Cipa - Guia Prático de Segurança do Trabalho .Erica, 2010. CAMPOS, A. Cipa - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - Uma Nova Abordagem - 21ª Ed. Senac São Paulo, 2013- Guia Prático de Segurança do Trabalho , Érica, 2009.

Unidade curricular: CARTOGRAFIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.16	33:20	33:20		
Ementa	Estudos fundamentais da cartografia. Estudos fundamentais dos diferentes tipos de cartas, mapas e plantas. Escalas. Projeções cartográficas. Fotointerpretação. Manipulação de cartas topográficas. Estudos fundamentais de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Confecção de mapas temáticos geológicos.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os fundamentos da cartografia e as sua relação com a Geologia. • Compreender e interpretar cartas topográficas • Analisar e confeccionar perfis topográficos e geológicos 			
Bibliografia	Básica:	Fitz, P. R. Cartografia Básica Ed.Oficina dos Textos, 2008. BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Noções básicas de cartografia . Rio de Janeiro: IBGE, 1999. FRIEDMANN, R. M. P. Fundamentos De Orientação, Cartografia E Navegação Terrestre . Curitiba UTFPR		

	Complementar:	BORGES, A. C. TOPOGRAFIA APLICADA A ENGENHARIA CIVIL V.1. São Paulo: Edgard Blücher BORGES, A. C. TOPOGRAFIA APLICADA A ENGENHARIA CIVIL V.2. São Paulo: Edgard Blücher BORGES, A. C. Exercícios de Topografia. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 1992.
--	---------------	---

Unidade curricular: GEOLOGIA GERAL				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.17	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Origem e evolução do Sistema Solar. O sistema Terra. Estrutura interna da Terra. Tectônica de placas e a história dos continentes. Materiais da Terra: minerais e rochas. Tipos de rochas. Ciclo das rochas. Rochas ígneas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Noções gerais dos processos geológicos atuantes na Terra (internos e externos). Geologia estrutural. Noções de mapas e perfis geológicos. Tempo geológico. Evolução das paisagens. Noções de paleontologia. Origem e evolução da vida ao longo do tempo geológico. Recursos minerais e energéticos. Ciclo hidrológico e a água subterrânea. Impacto humano no ambiente da Terra.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o discente para: obter compreensão básica a respeito da origem, da dinâmica e da evolução do sistema Terra e de seus recursos (naturais), bem como dos instrumentos utilizados para realização dessas investigações; • Obter visão crítica sobre o impacto humano no ambiente da Terra. 			
Bibliografia	Básica:	GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a Terra. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738 p. POPP, J.H. Geologia Geral. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 352 p. TEIXEIRA, W. et. al. (Orgs.). Decifrando a Terra. 2ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 624 p.		
	Complementar:	LISLE, R.J.; BRABHAM, P.J.; BARNES, J.W. Mapeamento geológico básico. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2014. 231 p. POMEROL, C. et. al. Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias. 14ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1052 p. WICANDER, R.; MONROE, J.S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 528 p.		

Unidade curricular: INTRODUÇÃO A METODOLOGIA CIENTÍFICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.18	33:20	33:20		
Ementa	Estudo sobre os tipos de conhecimentos. Aprendizado sobre a Investigação científica. Orientações para uma boa elaboração/ escrita de trabalhos técnicos/ científicos.			
Objetivos	<p>* Desenvolver e estimular o pensamento científico;</p> <p>- Desenvolver a habilidade de elaborar, metodologicamente, projetos de pesquisa e relatórios técnicos/científicos;</p> <p>- Promover apresentações técnicas/científicas.</p>			
Bibliografia	Básica:	<p>CASTRO, C. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>MEDEIROS, J. Redação Técnica - Elaboração de Relatórios Técnico-Científicos e Técnica de Normalização Textual, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010</p>		
	Complementar:	<p>BASTOS, L. et al. Manual Para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias, 6 ed. LTC (GRUPO GEN) 2003.</p> <p>MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. Comunicação Empresarial, 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>NETO, P. Qualidade e Competência nas Decisões. São Paulo: Blucher, 2007.</p>		

Unidade curricular: PETROGRAFIA/MINERALOGIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.19	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Principais conceitos (mineral, rocha, cristal, estrutura cristalina etc.). Cristalização. Noções gerais de cristalografia, simetria externa, e sistemas cristalinos. Propriedades físicas dos minerais. Noções de cristalochimica. Solução sólida. Polimorfismo. Classificação mineralógica: principais classes de minerais. Identificação, descrição e classificação macroscópicas sistemáticas dos principais minerais formadores de rochas, enfatizando os de importância econômica. Noções de gemologia. Estrutura e composição da Terra. Tipos de rochas. Magmatismo e vulcanismo: conceitos, tipos, processos e produtos. Texturas e estruturas ígneas. Descrição, identificação e classificação de rochas ígneas. Sedimentos e rochas sedimentares: conceitos, tipos, processos e produtos. Texturas e estruturas sedimentares. Ambientes sedimentares. Metamorfismo: conceitos, tipos, processos e produtos. Texturas e estruturas metamórficas. Descrição, identificação e classificação de rochas metamórficas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o discente para: compreender a origem e a formação de minerais e rochas, as propriedades físicas e químicas dos minerais, e a distribuição dos minerais e rochas no planeta; • Descrever, identificar e classificar, sistematicamente, rochas e seus principais minerais formadores. 			
Bibliografia	Básica:	GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a Terra . 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738 p. KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual de Ciência dos Minerais . 23ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706 p. MENEZES, S.O. Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil . 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144 p. MENEZES, S.O. Rochas: manual fácil de estudo e classificação . São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 112 p. NEVES, P.C.P.; SCHENATO, F.; BACHI, F.A. Introdução à Mineralogia Prática . 3ª edição. Canoas: Editora da ULBRA, 2011. 360 p. SGARBI, G.N.C. (Org.). Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. 626 p.		
	Complementar:	COSTA, A.G. Rochas ígneas e metamórficas: texturas e estruturas . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. 189 p. DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas: uma introdução . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. 738 p. MACHADO, F.B; NARDY, A.J.R. Mineralogia Óptica . São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p. TILLEY, R.J.D. Cristalografia: cristais e estruturas cristalinas . São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 272 p.		

Unidade curricular: INFORMÁTICA BÁSICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
1.20	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução à informática. Sistemas operacionais. Editores de texto. Planilhas eletrônicas. Técnicas de apresentação. Internet.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento. - Conhecer os diferentes sistemas operacionais do mercado. - Conhecer processadores de textos, planilhas de cálculos e softwares de apresentação. - Identificar programas de uso específico. - Conhecer os conceitos de internet e suas ferramentas. - Conhecer o conceito de correio eletrônico e suas ferramentas. 			
Bibliografia	Básica:	CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática . 8.ed.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Oliveira, R. S. de. Sistemas Operacionais . Porto Alegre: Bookman, 2010. JORGE, Marcos (Coord). Excel 2000 . São Paulo: Makron Books, 2000.		
	Complementar:	LAUREANO, M. A. P. Sistemas Operacionais . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010 CAPRON, H. L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática . 8.ed.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.		

Unidade curricular: MATEMÁTICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.1	100:00	66:40	33:20	
Ementa	Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência trigonométrica. Matrizes. Determinantes. Equações lineares. Sistemas lineares. Análise combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos de Matemática. • Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc). • Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa. • Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna como na linguagem matemática, usando a terminologia correta. • Produzir textos matemáticos adequados. • Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação. • Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho. • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões etc). • Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. • Formular hipóteses e prever resultados. • Selecionar estratégias de resolução de problemas. • Interpretar e criticar resultados numa situação concreta. • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. • Discutir ideias e produzir argumentos convincentes. • Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real. • Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade. • Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.
Bibliografia	Básica:	<p>DANTE, L. R. Matemática: contexto & aplicações, ensino médio. Volume 1, 2, 3. São Paulo: Editora Parma Ltda, 2003.</p> <p>GIOVANNI, J. R. et al. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 1. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p> <p>IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 2. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p> <p>IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações. Ensino Médio, Volume 3. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p>
	Complementar:	<p>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 3, 4, 5, 6, 7. 8ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2004.</p> <p>LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. Volumes 1, 2, 3. Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de Matemática, 2004.</p>

Unidade curricular: PORTUGUÊS				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.2	100:00	66:40	33:20	
Ementa	Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político desde as últimas décadas do século XVIII até o final do século XIX.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e classificar as classes de palavras nos diferentes gêneros textuais e em diferentes contextos. • Compreender o uso das classes de palavras na fala e na escrita. • Ler, interpretar e reconhecer as características dominantes dos diversos gêneros textuais e estilos literários associados ao contexto histórico-cultural da época. • Assumir uma postura crítica frente a posicionamentos enunciativos dos textos literários. • Relacionar diferentes formas de representação e concepções do amor e da mulher, dos índios, dos negros e dos imigrantes a diferentes contextos históricos e literários. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer recursos lexicais e semânticos usados em um texto e seus efeitos de sentido. • Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfossintáticos. • Levar o aluno a automatizar o uso da Língua Portuguesa, mediante aquisição progressiva de estruturas básicas e vocabulário. • Compreender e produzir textos, orais ou escritos, de diferentes gêneros e domínios discursivos. • Identificar os termos da oração e os predicativos nos períodos simples e compostos. • Identificar efeitos de sentido da metalinguagem e da intertextualidade em diversos tipos de texto.
Bibliografia	Básica:	<p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português linguagens: literatura, produção de texto, gramática. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 2</p> <p>CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009.</p> <p>FERREIRA, A. B. de H. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa conforme a nova ortografia. Curitiba: Positivo, 2009.</p>
	Complementar:	<p>ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008. Volume 2.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C. Literatura Brasileira: Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2010.</p> <p>Gramáticas de diversos autores.</p>

Unidade curricular: FÍSICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.3	66:40	33:20	33:20	
Ementa	<p>Termologia. Teoria cinética da matéria. Temperatura e suas escalas. Estados físicos da matéria. Comportamento térmico dos sólidos, líquidos e gases. Calor. Termodinâmica. Trabalho e calor. A 1ª lei da termodinâmica. A 2ª lei da termodinâmica. Motores de combustão. Ondulatória. Energia e ondas. Tipos de onda. Fenômenos ondulatórios. Ondas estacionárias. Ondas sonoras. Óptica. A propagação retilínea da luz e suas conseqüências. Imagens num espelho plano. Espelhos esféricos. Índice de refração absoluto. Lei de Snell-Descartes. Reflexão total. Dispersão da luz. Refração atmosférica. Lentes esféricas. A óptica da visão.</p>			

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. • Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. • Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. • Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. • Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. • Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. • Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos. • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. • Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. • Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. • Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. • Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.
Bibliografia	<p>Básica:</p> <p>ANJOS, I. G. Física, novo Ensino Médio. São Paulo: IBEP, 2000.</p> <p>BONJORNO, R. A.et. al. Física, 2º grau Curso completo: mecânica, eletricidade, termologia, ondulatória, óptica geométrica. São Paulo: Editora FTD, 2001</p> <p>SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H.C.; SPINELLI. Conexões com a Física. vol. 1. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO. N. G.; SOARES, P.T. Física, Ciência e Tecnologia. vol. 1. São Paulo: Moderna, 2007.</p>
	<p>Complementar:</p> <p>BONJORNO, Clinton. Física Historia e Cotidiano. São Paulo: FTD, 2004.</p> <p>CHIQUETO, Marcos José. Física: ensino médio. São Paulo: Editora Scipione, 2000.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO. N. G.; SOARES, P.T. Os fundamentos da Física. 9 ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p>

Unidade curricular: <i>Tópicos especiais em Filosofia e sociologia</i>				
<i>Código</i>	<i>CHD</i>	<i>CHT</i>	<i>CHP</i>	<i>PRÉ REQUISITO:</i>
2.4	66:40	33:20	33:20	
Ementa	No segundo ano, tendo como visão principal a formação de cidadãos críticos e capazes de desenvolver raciocínios e argumentações coerentes, apresentar-se-á ao aluno temas como “A possibilidade do conhecimento”, a partir do qual problematiza-se o ceticismo, o dogmatismo, o empirismo e o racionalismo. Além disso, adentra-se nas discussões da Idade Média com os grandes nomes da Filosofia Medieval. Estuda-se, também, as contribuições da Filosofia Moderna até o aparecimento de Kant e de suas ideias. Por fim, busca-se a compreensão da temática voltada para a Filosofia da Ciência.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o estudante egresso do primeiro ano do nível médio de ensino no estudo das primeiras teorias da Filosofia, bem como nos contatos com os principais filósofos da antiguidade, ao mesmo tempo em que se promove o aprimoramento de sua capacidade interpretativa e argumentativa. • Propiciar o primeiro contato entre o aluno e os conceitos mais básicos da Filosofia Grega. • Desenvolver no aluno a capacidade de identificar tais conceitos a partir da leitura e debate dos textos trabalhados em sala. • Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva do aluno, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício linguístico da argumentação, na perspectiva do incremento de sua autonomia de opção e decisão, no exercício da sua cidadania. • Proporcionar ao educando a capacidade de refletir e orientar-se dentro de um encadeamento de raciocínio lógico, uma vez que é necessário analisar o mundo e as implicações sócio-políticas de sua existência dentro de um contexto que o molda e que é por ele moldado. 			
Bibliografia	Básica:	ARANHA, M. L. de A. & MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à Filosofia . São Paulo: Ática, 1993. CHAUI, M. Convite à Filosofia . Ática: São Paulo, 2000. COTRIM, G. Fundamentos da Filosofia . Saraiva: São Paulo, 2006.		
	Complementar:	BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Hospitalidade - Direito & Dever de Todos . Vol I. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Convivência, Respeito & Tolerância . Vol II. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível. Comer & Beber Juntos & Viver em Paz . Vol III. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BUZZI, A. R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem . 25. ed. Petrópolis: Vozes, 1972. CORDI, C. et al. Para filosofar . São Paulo: Scipione, 1995. CUNHA, J. A.. Filosofia: investigação à iniciação filosófica . São Paulo: Atual, 1992. Projeto Pensar . Disponível em < www.cefetgo.br/pensar >. Acesso em: dezembro, 2008. SAVATER, F. As perguntas da vida . Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.		
Unidade curricular: Artes				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.5	33:20	33:20		

Ementa		Trata dos estudos da arte no contexto social, situando-a como objeto de conhecimento cultural e estético. Discute, ainda, as conexões das 4 linguagens que compõem o universo da Arte-Educação (visuais, teatro, dança e música), com ênfase no período do modernismo.
Objetivos		<p>A partir das aulas de Artes lecionadas, os alunos serão capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais elementos de formação das Artes visuais, da Música, do Teatro e da Dança, construídos numa perspectiva sócio-histórica e cultural; • Vivenciar práticas, com a utilização de diferentes técnicas e materiais artísticos que trabalhem com os aspectos da linguagem visual, bem como conexões da dança, teatro e música, a fim de elevar o potencial criativo; • Compreender a arte, em suas diversas linguagens, considerando o panorama das vanguardas e do modernismo; • Apreciar obras de arte, em suas diversas linguagens, desenvolvendo a fruição, criticidade e análise estética; • • Pesquisar e conhecer as produções artísticas da região, do estado, nacionais e internacionais para expressiva valorização da cultura.
Bibliografia	Básica:	<p>COSTA, C. Questões de arte: a natureza do belo, da percepção e do prazer estético. São Paulo: Moderna, 2004. FEIST, H.. Pequena viagem ao mundo da arte. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2003. 112 p. PROENÇA, G.. História da Arte. São Paulo: Ed. Ática, 2005.</p>
	Complementar:	<p>BARBOSA, A. M. (Org). Inquietações e mudanças no ensino da Arte. São Paulo. Cortez, 2002. 184p. BERTHOLD, M. Mundial do Teatro. São Paulo. Perspectiva, 2000. 571p. CAUQUELIN, A. Arte contemporânea. São Paulo. Martins Fontes, 2005. DONDIS, D. A sintaxe da linguagem visual. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. LABAN. Domínio do movimento. São Paulo: Summus, 2005 NANNI, D..Dança-Educação: princípios, métodos e técnicas. 5 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. 289p. REVERBEL, Olga Garcia. Jogos teatrais na escola: atividades globais de expressão. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2002. 159 p. SANTOS, M. R. S. Música, Cultura e a Educação. São Paulo, Ed. Sulina, 2012. SEVERIANO, J. Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade. SPOLIN, V. O fichário de Viola Spolin. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.</p>

Unidade curricular: GEOGRAFIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.5	66:40	46:40	20:00	
Ementa	Os domínios da natureza e a relação sociedade-natureza e a questão ambiental. A dinâmica climática e a distribuição das formações vegetais e os domínios morfoclimáticos. Os recursos naturais, sua distribuição, formas de extração e apropriação destes. A questão energética. Aspectos da dinâmica populacional no mundo, Brasil e em Minas Gerais. Dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no Brasil e no mundo.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e caracterizar a dinâmica que envolve a biodiversidade, a degradação e os interesses múltiplos sobre os grandes domínios naturais. • Conceituar, explicar e relacionar a dinâmica existente entre os elementos e fatores climáticos. • Compreender e caracterizar os principais fenômenos atmosféricos e as mudanças climáticas, identificando causas, consequências e implicações socioambientais. • Correlacionar as diversas características (climáticas, geomorfológicas, pedológicas, geológicas e de uso e ocupação) no processo de construção das zonas ou fronteiras naturais. • Entender a dinâmica histórica, socioeconômica e política dos processos de industrialização e urbanização no mundo, Brasil e em Minas Gerais, bem como, as transformações no tempo e no espaço, decorrentes destes processos. • Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico. • Identificar os problemas socioambientais que afetam os meios urbano e rural na atualidade. 			
Bibliografia	Básica:	SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, I. S. Geografia : 2º ano - ensino médio. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010. SCARANO, Fabio Rubio. Biomias Brasileiros- Retratos de um país plural . 1º Ed. Casa da Palavra, 2012.		
	Complementar:	DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. Climatologia – Noções Básicas e Climas do Brasil . 1º Ed. Oficina de Textos, 2007. FRANCISCO, M. R.; PIRATELLI, A. J. Conservação da Biodiversidade . 1º Ed. Technical Books, 2013. HOGAN, D. J.; JUNIOR, E. M. População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais . Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2009. ROSS, J. L. S.. Geografia do Brasil . 5º Ed. Edusp, 2001. SANTOS, M.. A urbanização brasileira . 5º Ed. São Paulo: Hucitec, 2005.		

Unidade curricular: HISTÓRIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.7	66:40	66:40		
Ementa	O ensino de História no segundo ano do Ensino Médio Integrado compreende o estudo de assuntos relacionados às diversas manifestações históricas das sociedades (organização, conflitos, cultura, política e economia) ao longo do período que corresponde à formação dos estados nacionais modernos ocidentais até a consolidação do Capitalismo Industrial, numa reflexão abrangente. Quanto à temática, serão priorizados os estudos sobre as transformações na vida e nas relações de trabalho com o advento da industrialização e as transformações políticas e econômicas que levaram à consolidação dos estados contemporâneos.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção. • Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado. • Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade. • Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira. • Inserir novos objetos de estudo histórico como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros). • Aprofundar o saber histórico sobre: culturas indígenas americanas, a África e seus povos, colonização da América, Brasil colonial, Revoluções burguesas, socialismo, revoluções liberais, o Brasil independente, América Latina. 			
Bibliografia	Básica:	BERUTTI, F. Caminhos do homem . Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 2. BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 2. COTRIM, G.. História Global: Brasil e Geral . São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 2.		
	Complementar:	CARMO, P. S. do. A ideologia do trabalho . São Paulo: Moderna, 1992. FAUSTO, B.. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 1995. FREYRE, G.. Casa grande e senzala . Rio de Janeiro: Record, 1992. MARQUES, A. Pelos caminhos da História . Curitiba: Positivo. 2006. MATTOS, R. A. de. História e Cultura Afro-Brasileira . São Paulo: Contexto, 2013. PINSK, J. (Org). O ensino de História e a criação do fato . São Paulo: Contexto, 1988. PRADO JUNIOR, C. História Econômica do Brasil . São Paulo: Brasiliense, 1984. QUEIROZ, S. R. R. de. Escravidão Negra no Brasil . São Paulo: Ática, 1999. VIEIRA, M. do P. de A. (Org). A pesquisa em História . São Paulo: Ática, 1995. VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. L. D. História da África e dos Africanos . Petrópolis: Vozes, 2013.		

Unidade curricular: LÍNGUA INGLESA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.8	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, compreensão auditiva e fala, por meio de situações prático-discursivas, avançando os conhecimentos adquiridos pelos aprendizes no 1º ano do ensino médio. Familiarização gradual com materiais autênticos, inclusive da área técnica. Tópicos gramaticais a serem dominados: Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, Future Perfect, Future Perfect Continuous, Conditional Perfect, Conditional Perfect Continuous. Conditional Sentences. Reported Speech. Passive Structures. . Phrasal Verbs. Desenvolvimento lexical integrado às atividades do Upgrade 2.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o aluno a situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais de nível intermediário para o desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas, com ênfase sobre a leitura e a escrita, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais. • Trabalhar aspectos socioculturais das comunidades falantes de inglês. • Utilizar a língua inglesa para comunicação em nível intermediário, através de estruturas linguísticas e vocabulário fundamentais contextualizados. • Incorporar ao ensino da língua léxico pertencente ao jargão específico do curso técnico a que se integra o curso médio. • Desenvolver gradualmente as quatro habilidades importantes para a aprendizagem da língua inglesa, em especial a leitura e produção textual, através de textos e situações autênticas, não desconsiderando a compreensão auditiva e a produção oral. • Ampliar o conhecimento das culturas dos países de língua inglesa, possibilitando um maior entendimento de um mundo plural e de seu papel como cidadão do seu país e do mundo. • Buscar o desenvolvimento da autonomia do aprendiz de língua inglesa, levando-o a aprender a aprender e conscientizando-o sobre seu processo de aquisição do idioma e, também, das diferentes estratégias de aprendizagem. 			
Bibliografia	Básica:	Longman. Dicionário Escolar – para estudantes brasileiros. Essex: Pearson Education Ltd., 1992. MENEZES, V. et al. Alive High . São Paulo: Edições SM, 2012. Volume 2. MURPHY, R. English Grammar In Use, Cambridge : Cambridge University Press, 2004. UPGRADE . São Paulo: Richmond, 2010. Volume 2.		

	Complementar:	<p>Longman Dictionary of English Language and Culture. 1 ed. Harlow. Longman Group UK, Limited, 1992.</p> <p>Longman Dictionary of Contemporary English. Inglaterra: Pearson Education Limited, 2001.</p> <p>SWAN, M.; WALTER, C.. The Good Grammar Book. Oxford: Oxford University Press, 2001</p>
--	---------------	--

Unidade curricular: Espanhol				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.9	66:40	66:40		
Ementa	<p>A Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.</p> <p>Tópicos a serem dominados: conjunções, verbos regulares e irregulares no tempo passado, leitura e interpretação de texto em espanhol; produção de diálogos e textos; autores e textos literários de língua espanhola; panorama das artes: folclore, músicas, danças, festas, comidas, bebidas típicas, pintura, escultura, arquitetura, crenças, costumes, tradições, entre outros.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências e habilidades relevantes de natureza linguística, sociocultural e educacional, de acordo com as demandas contextuais das esferas local e global de ensino e aprendizagem. • Conscientizar os alunos sobre os benefícios que podem ser conquistados ao se aprender a Língua Espanhola, em especial, no que respeita ao acesso à cultura, à ciência e ao trabalho. • Conscientizar os alunos sobre a importância da Língua Espanhola no contexto do Mundo do Trabalho e comercial entre países da América do Sul (MERCOSUL). • Identificar e utilizar palavras e expressões próprias da linguagem oral, observando a pronúncia e a entonação de acordo com os contextos de produção e uso da língua espanhola. 			
Bibliografia	Básica:	<p>MARTIN, I. Síntesis: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2012. Volume 2.</p> <p>MATTEBON, F.. Gramática comunicativa del español. Madrid: Edelsa, 1998.</p> <p>UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua. 3.ed. Madrid: WMF, 2010..</p>		

	Complementar:	<p>CASTRO, F. MARIN. F. Nuevo Ven 1,2, 3. Madrid: Edelsa, 2013.</p> <p>CASTRO, F. Uso de la gramática española (nivel elemental). Madrid: Edelsa, 2001.</p> <p>HERMOSO, A. G. Conjugar es Fácil en Español de España y de América. 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.</p> <p>PERIS- MARTÍN, E.; BAULENAS- SANS, N. Gente 1,2,3. Barcelona: Difusión, 2004.</p>
--	---------------	---

Unidade curricular: BIOLOGIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.10	66:40	66:40		
Ementa	A história da classificação dos seres vivos; estudo dos reinos e seus principais filios; anatomia e fisiologia da espécie humana.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a classificação dos seres vivos como uma forma de organização e compreensão da biodiversidade pelo ser humano. • Identificar os sistemas de classificação utilizados ao longo da história humana. • Reconhecer conceitos importantes da biologia. • Reconhecer os principais grupos em que os seres vivos são classificados. • Compreender a diversidade, a anatomia e a fisiologia dentro dos diferentes reinos de seres vivos. 			
Bibliografia	Básica:	<p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia. v. 2, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>LOPES, S; ROSSO, S. Bio. v. 3, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
	Complementar:	<p>BARNES, R.D; RUPPERT, E.E.; FOX, R.S. Zoologia dos invertebrados. 7. ed. Roca, 2005.</p> <p>POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p>		

Unidade curricular: QUÍMICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.11	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Estudo das Soluções. Propriedades Coligativas. Processos de óxido-redução. Eletroquímica. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrios Químicos. Radioatividade.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas na Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. • Compreender as leis, teorias e postulados que regem e explicam os sistemas físico-químicos. • Utilizar cálculos matemáticos aplicados aos sistemas quantitativos de notação. • Despertar a curiosidade e estimular o interesse do aluno, de modo a aplicar suas idéias e descobrir novas soluções para a resolução de um problema. • Desenvolver no aluno o hábito do estudo, o rigor e a precisão no uso da linguagem científica, em particular da Química, respeitando as regras, convenções, notações e outros, criados para facilitar a comunicação e a pesquisa científica. • Estimular a utilização da pesquisa científica. 			
Bibliografia	Básica:	PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química: na abordagem do cotidiano . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 2. MOL, G. S.; et al; Química para a nova geração – Química cidadã . v. 2, Editora Nova Geração, 2011. LISBOA, J. C. F.(Org.). Química: ensino médio: 1º ano . São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 2.		
	Complementar:	REIS, M. Química 2, Meio ambiente cidadania e tecnologia . São Paulo: FTD, 2011. FELTRE, R. Química Geral . São Paulo: Moderna, 2004. BRANCO, S.M; Água: origem, uso e preservação . Editora Moderna, 2003		

Unidade curricular: Educação Física				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.12	66:40	33:20	33:20	
Ementa	<p>Vivenciar diferentes práticas oriundas da cultura corporal, no campo do esporte, da dança, da ginástica, dos jogos, das lutas, das práticas corporais alternativas e em contato com a natureza, sendo capaz de refletir sobre elas e suas relações com o corpo, a natureza, a cultura, a sociedade, a mídia e outros temas transversais, buscando o desenvolvimento integral do educando. Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo acerca da cultura corporal e uma postura ativa e autônoma de participação, de acordo com suas possibilidades. Refletir sobre a inserção e utilização do corpo em diferentes momentos históricos: a) Os índios no Brasil b) Influência africana, c) Brasil colônia, d) A era das revoluções burguesas e e) O Brasil República. Partindo da prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final, a disciplina Educação Física busca desenvolver seus conteúdos a partir da inter-relação com a pesquisa e uma constante articulação teoria-prática-teoria.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, relatar e vivenciar as diferentes manifestações da cultura corporal relacionadas com a Educação Física ao longo da história, considerando e comparando realidades sociais, políticas e econômicas diversas • Vivenciar situações práticas da cultura corporal. • Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal. • Construir saberes relacionados com o princípio da inclusão através de temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros. 			
Bibliografia	Básica:	<p>SOARES, C.L. et. al. Metodologia do ensino da educação física escolar. Cortez, 1993. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ. Educação Física. 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006. SOARES, C.L. Educação Física: raízes européias e Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007. SOARES, C.L. Imagens da Educação no corpo: Estudo a partir da ginástica francesa no século XIX. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2005.</p>		
	Complementar:	<p>BARRETO, D. Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola. Campinas: Autores Associados, 2004. CONCEIÇÃO, R. B. Ginástica escolar. 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. FALCÃO, J. L. C. A escolarização da capoeira. Brasília: Royal Court, 1996. KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.</p>		

Unidade curricular: TRATAMENTO DE MINÉRIO I				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.13	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Operações Auxiliares; Conceitos Fundamentais; Granulometria e Liberação; Cominuição: Britagem e Moagem; Classificação por Tamanho: Peneiramento Industrial.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Obter conhecimentos básicos de Tratamento de Minérios; • Conhecer procedimentos usados nos processos de Tratamento de Minérios; • Compreender as operações industriais de Tratamento de Minérios. 			
Bibliografia	Básica:	CHAVES, A. P. et al. Teoria e prática de tratamento de minérios v1, v2, v3, v4, v5 e v6. Ed. Oficina dos Textos, São Paulo 2012. CETEM/CNPq. Tratamento de minérios , Rio de Janeiro, 5ª edição.2015.		
	Complementar:	VALADÃO, G. E. S. Introdução ao Tratamento de Minérios , UFMG, 2012. Editora CETEM. São Paulo. WILLS, B. A. Mineral processing technology . Fifth edition. Pergamon Press. Frankfurt. Editora Oficina de textos.1992.		

Unidade curricular: LAVRA A CÉU ABERTO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.14	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução e noções básicas. Elementos geométricos de jazidas. Desenvolvimento de mina a céu aberto. Métodos de lavra a céu aberto. Operações unitárias. Planejamento de mina a céu aberto.			
Objetivos	Possibilitar ao educando a apreensão das técnicas para o planejamento, desenvolvimento e lavra a céu aberto.			
São Paulo. 2015Bibliografia	Básica:	CURI, A. Minas a Céu Aberto: Planejamento de Lavra. São Paulo. Ed. Oficina de Textos CURI, A. Lavra de Minas. São Paulo. Ed. Oficina de Textos, 2017 GERAILDI, J. L. P. O Abc Das Escavações de Rocha Ed. Interciência. São Paulo.2015		
	Complementar:	CARALANI, G.; DE SOUZA, R. H. Manual Prático de Escavação - Terraplenagem e Escavação de Rocha Ed. Pini Caterpillar, Manual de produção , Edição 31, 2000, EUA. HARTMAN, H.L.; MUTMANSKY, J.M. Introductory mining engineering. Ed. SME. Editora Pini. 2013. HISTRULID, W. A.; KUCHTA, M.; MARTIN, R. K. Open Pit Mine Planning and Design Ed. CRC Press; Third Edition 2013		

Unidade curricular: TOPOGRAFIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.15	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Conceitos fundamentais de topografia. Posicionamento. Cálculo de áreas e perímetros de elementos ou objetos sobre a superfície terrestre através de levantamentos diretos. Representação plana. Métodos de levantamento e tratamento de dados planimétricos e altimétricos. Descrever os principais equipamentos e instrumentais utilizados na topografia. Fundamentos do desenho topográfico e produção de mapas, cartas e plantas. Estudos das NBR's específicas. Os levantamentos topográficos e suas aplicações, parte teórica e prática.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e representar a superfície topográfica; • Avaliar o grau de precisão necessário nos trabalhos topográficos ; • Avaliar a viabilidade de aplicação de novas tecnologias da topografia ; • Coordenar trabalhos topográficos de campo, cálculos e desenho topográfico; • Utilizar adequadamente instrumental topográfico para planimetria e altimetria; • Realizar trabalhos topográficos de campo (levantamentos e locações); • Interpretar plantas topográficas planialtimétricas; • Navegar e se orientar com o uso do GPS, carta topográfica e bússola. • Produzir trabalhos topográficos com a utilização das ferramentas de geoprocessamento. 			
Bibliografia	Básica:	DAIBERT, J. D. Topografia - Técnicas e Práticas de Campo - Série Eixos – Infraestrutura . Ed. Érica. São Paulo. 2015 BORGES, A. C. TOPOGRAFIA APLICADA A ENGENHARIA CIVIL V.1 . São Paulo: Editora Oficina de textos. Edgard Blücher.2012. BORGES, A. C. TOPOGRAFIA APLICADA A ENGENHARIA CIVIL V.2 . São Paulo: Editora Oficina de textos. Edgard Blücher.2012. BORGES, A. C. Exercícios de Topografia . São Paulo: Editora Edgard Blücher. 1992.		

	Complementar:	SILVEIRA, L.C.. Módulo 012 - Topografia de Minas e Túneis . Editora Luana Ltda. São Paulo.2008. MCCORMAC, J. C. Topografia . 5ª edição. Editora LTC. São Paulo. 2007
--	---------------	---

Unidade curricular: GEOPROCESSAMENTO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.16	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução e histórico do geoprocessamento. Fundamentos de cartografia. Conceitos básicos e aplicações do sensoriamento remoto. Fundamentos da radiação eletromagnética. Fontes de energia, sensores e objetos/alvos. Tipos e resoluções de dados de sensoriamento remoto. Comportamento espectral de alvos. Principais sistemas sensores imageadores e suas características. Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Conceitos básicos e aplicações dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Informações geográficas: tipos e características. Estrutura e componentes básicos de um SIG. Modelos, estruturas de dados e representação espacial (matricial e vetorial). Operações e funções fundamentais de análise geográfica em um SIG. Georreferenciamento. Mapas temáticos. Mapas cadastrais. Modelos Numéricos de Terreno (MNT).			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o discente para: manipular de maneira básica imagens de sensores remotos; • Realizar operações básicas em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) com aplicações na elaboração de mapas temáticos e outros produtos relevantes para a área de mineração. 			
Bibliografia	Básica:	FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. JENSEN, J.R. Sensoriamento remoto do ambiente - uma perspectiva em recursos terrestres . São José do Campos: Editora Parênteses, 2009. 800 p. LONGLEY, P.A. et. al. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 560 p. MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . 4ª edição revista e atualizada. Brasília: EMBRAPA, 2015. 399 p. MOREIRA, M.A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação . Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p.		

	Complementar:	<p>DRUCK, S. et al. (Coord.). Análise espacial de dados geográficos. Brasília: EMBRAPA, 2004. 209 p.</p> <p>FITZ, P.R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 144 p.</p> <p>FLORENZANO, T.G. Imagens de satélites para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97 p.</p> <p>FLORENZANO, T.G. (Org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 320 p.</p> <p>MENESES, P.R.; ALMEIDA, T. (Orgs.). Introdução ao processamento de imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília: CNPq, 2012. 266 p.</p> <p>SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. (Orgs.). Geoprocessamento e Análise Ambiental: aplicações. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2009. 363 p.</p>
--	---------------	--

Unidade curricular: PESQUISA MINERAL				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.17	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Introdução e conceitos básicos (depósitos minerais, sistema mineralizador, teores, background, anomalias etc.). Classificações de depósitos minerais. Noções de Prospecção Geoquímica. Noções de Geofísica de Exploração. Trincheiras e poços de pesquisa. Métodos de sondagens geológicas. Cálculos de recuperação de testemunhos. Noções de avaliação de reservas e cubagem de jazidas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Expor aos discentes informações e conceitos sobre a Pesquisa Mineral bem como os métodos que são utilizados na realização da mesma na atualidade. • Conhecer as técnicas para acompanhar trabalhos de sondagens geológicas e identificar os equipamentos utilizados em sondagem. • Calcular a recuperação de amostras por sondagens. • Obter conhecimento específico das diversas metodologias para cálculo de reserva. 			
Bibliografia	Básica:	<p>CAVALCANTI NETO, M.T.O. & ROCHA, A.M.R. Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos de Geologia e Mineração. Natal: Editora do IFRN-RN, 2010. 267 p.</p> <p>PEREIRA, R. M. Fundamentos de Prospecção Mineral 2ª Ed. Interciência 2012</p> <p>KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. Geofísica da Exploração São Paulo. Ed. Oficina de textos.2007.</p> <p>LANDIM, P. M. B. Análise Estatística De Dados Geológicos Multivariados São Paulo. Ed. Oficina de textos.2014.</p>		

	Complementar:	<p>BIONDI, J.C. Processos metalogenéticos e os depósitos minerais brasileiros - 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 552 p.</p> <p>LICHT, O.A.B.; MELLO, C.S.B; SILVA, C.R. (Eds.). Prospecção Geoquímica - Depósitos Minerais Metálicos, Não-Metálicos, Óleo e Gás. Rio de Janeiro: Planeta Terra; CPRM, Serviço Geológico do Brasil, 2007. 780 p.</p>
--	---------------	---

Unidade curricular: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
2.18	33:20	33:20		
Ementa	Conceito de Empreendedorismo. Conceito de Inovação. Perfil e características do empreendedor. Processo de empreender. Projeto empreendedor.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover o desenvolvimento de competências necessárias à construção de negócios e discutir os impactos da inovação e empreendedorismo. • Elaborar um Projeto empreendedor. 			
Bibliografia	Básica:	<p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.</p> <p>DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. [s.l.] Sextante, 2008.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>		
	Complementar:	<p>DORNELAS, J.C.A., et al. Planos de negócios que dão certo. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007 .</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>DOLABELA, F.. O Segredo de Luisa. [s.l.] Sextante, 2008.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor: Práticas e Princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p>		

Unidade curricular: MATEMÁTICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.1	133:20	66:40	66:40	
Ementa	Geometria plana; Geometria espacial; Geometria analítica no plano; Polinômios. Equações polinomiais; Noções de Matemática Financeira; Estatística; Números complexos.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos de Matemática. • Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc). • Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa. • Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta. • Produzir textos matemáticos adequados. • Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação. • Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho. • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões etc). • Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. • Formular hipóteses e prever resultados. • Selecionar estratégias de resolução de problemas. • Interpretar e criticar resultados numa situação concreta. • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. • Discutir ideias e produzir argumentos convincentes. • Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real. • Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento. • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade. • Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades. 			

Bibliografia	Básica:	DANTE, L. R. Matemática: contexto & aplicações, ensino médio . Volume 1, 2, 3. São Paulo: Editora Parma Ltda., 2003. GIOVANNI, José Ruy et al. Matemática Fundamental: uma nova abordagem . Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações . Ensino Médio, Volume 1. São Paulo: Atual Editora, 2010. IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações . Ensino Médio, Volume 2. São Paulo: Atual Editora, 2010. IEZZI, G. Matemática: ciência e aplicações . Ensino Médio, Volume 3. São Paulo: Atual Editora, 2010.
	Complementar:	IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar . Volumes 6, 7, 9, 10 e 11. 8. ed. São Paulo: Atual editora, 2004. LIMA, Elon Lages. et al. A Matemática do Ensino Médio . Volumes 1, 2, 3. Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de Matemática, 2004.

Unidade curricular: PORTUGUÊS				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.2	100:00	66:40	33:20	
Ementa	Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político, desde o Pré-Modernismo até os dias atuais.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer obras e autores da literatura pré-modernista e da atualidade. • Assumir uma postura crítica frente a posicionamentos enunciativos dos textos literários. • Posicionar-se, como pessoa e como cidadão, frente aos valores, às ideologias e às propostas estéticas representadas em obras literárias do Modernismo brasileiro. • Identificar e aplicar a convenção da pontuação. • Compreender e produzir textos, orais ou escritos, de diferentes gêneros e domínios discursivos. • Reconhecer e usar mecanismos de concordância verbal e nominal, produtiva e autonomamente. • Reconhecer e usar mecanismos de regência verbal e nominal, produtiva e autonomamente. 			

		<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e usar mecanismos de conexão textual e frasal, produtiva e autonomamente.
Bibliografia	Básica:	<p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português linguagens: literatura, produção de texto, gramática. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 3.</p> <p>CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009.</p> <p>FERREIRA, A. B. de H. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa conforme a nova ortografia. Curitiba: Positivo, 2009.</p>
	Complementar:	<p>ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008. Volume 3.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C.. Literatura Brasileira: Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2010.</p>

Unidade curricular: FÍSICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.3	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Propriedades físicas; Modelos, teorias, leis e princípios; O Sistema Internacional de Unidades (SI); Eletricidade estática; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Trabalho da força elétrica; Potencial elétrico; Tensão elétrica; Eletricidade atmosférica; Corrente elétrica; Energia e potência elétrica; Efeito Joule; Resistores; Geradores; Receptores; Capacitores; Os ímãs; Campo magnético; Força magnética; Indução eletromagnética; Ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. • Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. • Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos. • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. • Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. • Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. • Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. • Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.
Bibliografia	<p>Básica:</p> <p>ANJOS, I. G. Física, novo Ensino Médio. São Paulo: IBEP, 2000. BONJORNO, C. Física, História e Cotidiano. São Paulo: FTD, 2004. BONJORNO, R. A. et al. Física, 2o grau, curso completo : mecânica, eletricidade, termologia, ondulatória, óptica geométrica. São Paulo: Editora FTD: 2001 RAMALHO JÚNIOR.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Física, Ciência e Tecnologia. Vol 2, São Paulo: Moderna, 2007.</p>
	<p>Complementar:</p> <p>BONJORNO, C. Física, História e Cotidiano. São Paulo: FTD, 2004. CHIQUETO, M. J. Física: ensino médio? São Paulo: Editora Scipione, 2000. RAMALHO JÚNIOR.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. Os fundamentos da Física. Ed. 9. São Paulo: Moderna, 2007.</p>

Unidade curricular: Tópicos especiais em filosofia e sociologia				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.4	66:40	33:20	33:20	
Ementa	No Terceiro ano, possibilitando ao aluno a discussão de temas centrais para o desenvolvimento de uma postura autônoma, inicia-se a reflexão dos temas da Filosofia Política. De Maquiavel à Rousseau, todos os grandes autores aparecem como luzeiros que possibilitam ao estudante reler o passado e pensar o presente. Por fim, apresentam-se os grandes nomes da Filosofia Contemporânea e suas contribuições para o desenvolvimento de questões fundamentais. Neste sentido, aparecem nomes como os de Marx, Hegel, Sartre, Nietzsche e temáticas como Ética e Estética.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao estudante um estudo reflexivo sobre os grandes temas da filosofia moderna e contemporânea, exercitando sua capacidade interpretativa e argumentativa, colaborando com a preparação para sua progressão nos estudos, bem como fornecendo pré-requisitos de cultura geral para o início da vida profissional. • Desenvolver no aluno a capacidade de identificar e debater questões pertinentes aos grandes temas da filosofia, ampliando sua visão de mundo enquanto estudante e futuro acadêmico, bem como desenvolver o pensamento filosófico em relação às questões do cotidiano. • Exercitar práticas de estudo, documentação e expressão linguística, colaborando assim com a preparação para a progressão nos estudos, com o desenvolvimento das bases de prosseguimento dos estudos em nível superior e também com o enriquecimento da sua cultura pessoal necessária ao início e desenvolvimento da sua trajetória profissional. • Formar cidadãos críticos com conhecimentos radicais de um ideal político que busque a universalidade de uma sociedade consciente de suas leis e de seus valores morais. 			
Bibliografia	Básica:	ARANHA, M. L. de A. & MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à Filosofia . São Paulo: Ática, 1993. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia . São Paulo: Ática, 2000. COTRIM, G. Fundamentos da Filosofia . São Paulo: Saraiva, 2006.		
	Complementar:	BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Hospitalidade - Direito & Dever de Todos . Vol I. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível: Convivência, Respeito & Tolerância . Vol II. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BOFF, L. Virtudes para um Mundo Possível. Comer & Beber Juntos & Viver em Paz . Vol III. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. BUZZI, A. R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem . 25. ed. Petrópolis: Vozes, 1972. CORDI, C. et al. Para filosofar . São Paulo: Scipione, 1995. CUNHA, J. A. Filosofia: investigação à iniciação filosófica . São Paulo: Atual, 1992. Projeto Pensar . Disponível em <www.cefetgo.br/pensar>. Acesso em: dezembro, 2008. SAVATER, F. As perguntas da vida . Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.		

Unidade curricular: GEOGRAFIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.5	66:40	66:40		
Ementa	Conceitos de Estado-Nação e Território; Organização da economia capitalista durante e no pós-guerra; Geopolítica no pós-guerra; Regionalização do espaço mundial; Globalização; Os organismos supranacionais e as associações internacionais para o desenvolvimento; Os blocos econômicos; Zonas de conflito e áreas de tensão. Terrorismo e religiosidade. Geopolítica no século XXI.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a dinâmica populacional, os movimentos étnico-religiosos e sociais, como também as consequências destes para as transformações socioespaciais. • Analisar as relações socioeconômicas e políticas atuais entre as nações e seus desdobramentos, relacionando-os ao processo de globalização, em particular a situação socioeconômica e política do Brasil e o seu papel no cenário internacional. • Entender as relações de poder que se estabelecem atualmente, principalmente os desafios geopolíticos do século XXI em relação aos recursos naturais, as fontes energéticas, ao setor agrícola e setor de produção. • Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico. 			
Bibliografia	Básica:	SAMPAIO, F. dos S.; SUCENA, I. S. Geografia : 3º ano - ensino médio. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010. SANTOS, M.. Por uma outra globalização . Record, São Paulo. 2000.		
	Complementar:	LEWIS, B. O oriente médio: do advento do cristianismo aos dias de hoje . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996. MONIE, F.; BINSZTOK, J. Geografia e Geopolítica do Petróleo . Editora Mauad, Rio de Janeiro-RJ. 2012. ORTEGA, A. C.. Território, políticas públicas e estratégias de desenvolvimento . 1º Ed. Alinea, São Paulo. 2007. ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil . 5º Ed. Edusp, São Paulo. 2001.		

Unidade curricular: HISTÓRIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.6	66:40	33:20	33:20	
Ementa	O ensino de História no terceiro ano do Ensino Médio Integrado prioriza o estudo das sociedades contemporâneas, inclusive a brasileira, nos seus aspectos culturais, políticos, econômicas e sociais. Contempla também reflexões sobre o mundo do trabalho, as relações de poder entre os diferentes grupos sociais e Estados nacionais no contexto da globalização.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção. • Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado. • Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade. • Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira. • Inserir novos objetos de estudo históricos como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros); • Aprofundar o saber histórico sobre: Imperialismo, Brasil Republicano, Conflitos mundiais, Guerra Fria, nova ordem mundial, globalização, Brasil atual. 			
Bibliografia	Básica:	BERUTTI, F. Caminhos do homem . Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 3. BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 3. COTRIM, G. História Global: Brasil e Geral . São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 3.		

Complementar:	<p>CARMO, P. S. do. A ideologia do trabalho. São Paulo: Moderna, 1992.</p> <p>CHIAVENATO, J. J. Ética globalizada e sociedade de consumo. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>FAUSTO, B. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1995.</p> <p>MAGNOLI, D. Globalização, Estado Nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>MARQUES, A. Pelos caminhos da História. Curitiba: Positivo, 2006.</p> <p>MATTOS, R. A. de. História e Cultura Afro-Brasileira. São Paulo: Contexto, 2013.</p> <p>PINSK, J. (Org). O ensino de História e a criação do fato. São Paulo: Contexto, 1988.</p> <p>PRADO JUNIOR, C.. História Econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1984.</p> <p>VIEIRA, M. do P. de A. (Org). A pesquisa em História. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>VISENTINI, P. F. RIBEIRO, L. D. T. PEREIRA, A. L. D. História da África e dos Africanos. Petrópolis: Vozes, 2013.</p>
---------------	---

Unidade curricular: LÍNGUA INGLESA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.7	33:20	33:20		
Ementa	Compreensão do jargão técnico de Logística. Desenvolvimento das técnicas de <i>skimming</i> e <i>scanning</i> , inferência contextual, predição e reconhecimento de palavras cognatas para leitura, compreensão e interpretação de textos específicos da área de Logística. Utilizar recursos linguísticos de coerência e coesão para compreensão e elaboração de artigos técnico-administrativos. Aspectos gramaticais e morfológicos necessários para o desenvolvimento das estratégias de leitura pretendidas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as habilidades de leitura, compreensão e interpretação de textos específicos da área de Logística. • Ampliar o vocabulário do aprendiz por meio do jargão técnico de Logística. • Desenvolver a habilidade de leitura instrumental. • Conscientizar o aluno da importância do uso do dicionário na leitura instrumental. • Desenvolver a leitura, compreensão e elaboração de artigos técnico-administrativos. • Aplicar regras linguísticas na condução de pesquisas na área de Logística. 			

Bibliografia	Básica:	<p>DICIONÁRIO Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford : Oxford University Press , Inglaterra. 1999.</p> <p>FÜRSTENAU, E. Novo dicionário de termos técnicos. Volumes 1 e 2, Editora Globo, 24ª edição, São Paulo. 2005.</p>
	Complementar:	<p>GRELLET, F. Developing Reading Skills. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.</p> <p>KOCH, I. V. A Coesão Textual. 6. ed. São Paulo: Contexto, 1993. volume único.</p> <p>LINS, L. M. A. Inglês Instrumental: estratégias de leitura e compreensão textual. Olinda: Livro Rápido, 2010.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental. Módulos 1 e 2, Ed. Texto Novo, 2000.</p> <p>SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>

Unidade curricular: BIOLOGIA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.8	66:40	33:20	33:20	
Ementa	<p>História dos estudos sobre hereditariedade; Constituição, estrutura e expressão gênica; Conhecimentos em genética; Aplicações do conhecimento genético, principais tecnologias utilizando a manipulação gênica e seus impactos no meio ambiente e na sociedade; Bioética; O desenvolvimento do pensamento evolucionista e as evidências da evolução biológica; Teoria moderna da evolução; A origem das espécies e evolução dos grandes grupos de seres vivos; Ecologia de populações; Ecologia de comunidades; Os ecossistemas naturais; O uso dos recursos naturais pelos seres humanos, seus impactos ambientais e alternativas para um desenvolvimento sustentável.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a história dos estudos sobre hereditariedade e seus principais estudiosos. • Reconhecer conceitos importantes da Biologia. • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os impactos positivos e negativos dos avanços tecnológicos no meio ambiente e na sociedade. • Posicionar-se criticamente frente aos dilemas atuais da bioética. • Reconhecer as diferentes teorias que explicam a origem e a evolução da vida. • Identificar as influências históricas, culturais e religiosas no desenvolvimento do pensamento evolucionista. • Desenvolver habilidades de observação, investigação, análise e interpretação de dados biológicos. • Utilizar o conhecimento científico e tecnológico para o uso sustentável dos recursos naturais. • Compreender a importância da logística reversa para o desenvolvimento de práticas mais sustentáveis de produção e consumo.
Bibliografia	Básica:	<p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia. v. 3, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>LOPES, S; ROSSO, S. Bio. v. 1, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LOPES, S; ROSSO, S. Bio. v. 2, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
	Complementar:	<p>BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C.R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007</p> <p>RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006</p>

Unidade curricular: QUÍMICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.9	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução à Química Orgânica. Funções Orgânicas. Nomenclatura e propriedades dos compostos orgânicos. Isomeria. Reações Orgânicas. Polímeros. Introdução à Bioquímica.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as principais funções orgânicas. • Nomear aos principais compostos orgânicos. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as propriedades dos compostos orgânicos com a estrutura química das moléculas. • Identificar os principais tipos de isomeria. • Reconhecer as principais reações orgânicas. • Estimular a utilização da pesquisa científica.
Bibliografia	Básica:	<p>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química: na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 3.</p> <p>MOL, G. S. et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 3, Editora Nova Geração, 2011.</p> <p>LISBOA, J. C. F. (Org.). Química: ensino médio - 1º ano. São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 3.</p>
	Complementar:	<p>REIS, M. Química 3, Meio ambiente cidadania e tecnologia. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química Geral. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BRANCO, S.M; Água: origem, uso e preservação. Editora Moderna, 2003</p>

Unidade curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.10	66:40	26:40	40:00	
Ementa	<p>Vivenciar diferentes práticas oriundas da cultura corporal, no campo do esporte, da dança, da ginástica, dos jogos, das lutas, das práticas corporais alternativas e em contato com a natureza, sendo capaz de refletir sobre elas e suas relações com o corpo, a natureza, a cultura, a sociedade, a mídia e outros temas transversais, buscando o desenvolvimento integral do educando. Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo acerca da cultura corporal e uma postura ativa e autônoma de participação, de acordo com suas possibilidades. Refletir sobre a inserção e utilização do corpo em diferentes momentos históricos: a) O Estado Novo no Brasil, b) Pós segunda guerra mundial, c) Ditadura militar no Brasil, d) Atualidade. Partindo da prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final, a disciplina Educação Física busca desenvolver seus conteúdos a partir da inter-relação com a pesquisa e uma constante articulação teoria-prática-teoria.</p>			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, relatar e vivenciar as diferentes manifestações da cultura corporal relacionadas com a Educação Física ao longo da história, considerando e comparando realidades sociais, políticas e econômicas diversas. • Vivenciar situações práticas da cultura corporal. • Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal. 			

		<ul style="list-style-type: none"> • Construir saberes relacionados com o princípio da inclusão através de temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.
Bibliografia	Básica:	<p>OLIVEIRA, Sávio Assis de. Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados, 2001.</p> <p>REIS, A.P. (Org.); PEREIRA, C.C.C. (Org.); PINA, L.D. (Org.); LANDIM, R.A.A. (Org.). Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Física. 1 ed. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013, vol 1.</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ. Educação Física. 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006.</p>
	Complementar:	<p>FERREIRA, M. S.; FARINATTI, P.T.V.. Saúde, Promoção da Saúde e Educação Física: conceitos, princípios e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2006. v. 1.</p> <p>SOARES, C.L. Educação Física: raízes europeias e Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007.</p> <p>UVINHA, Ricador Ricci. Juventude, lazer e esportes radicais. São Paulo: Manole, 2001.</p>

Unidade curricular: TRATAMENTO DE MINÉRIO II				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.11	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Classificação e Concentração Gravítica. Hidrociclomag. Concentração por flotação. Separação sólido-líquido: Espessamento e Filtragem. Amostragem.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer os fundamentos do Tratamento de Minérios, seu funcionamento como ferramenta de produção mineral , além de saber aplicar seus métodos. • Conhecer e aplicar técnicas dos principais fundamentos e equipamentos utilizados na classificação e concentração gravítica, na concentração por flotação e na separação sólido-líquido realizada por meio de espessamento e filtragem. • Conhecer as principais técnicas de amostragem utilizadas no tratamento de minérios. 			

Bibliografia	Básica:	CHAVES, A. P. et al. Teoria e prática de tratamento de minérios v1, v2, v3, v4, v5 e v6. 4ª edição. Ed. Oficina dos Textos, 2012 CETEM/CNPq. Tratamento de minérios , Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 5ª edição.2009.
	Complementar:	VALADÃO,G. E. S. Introdução ao Tratamento de Minérios , UFMG, Belo Horizonte-MG. 2012 WILLS, B. A. Mineral processing technology . Fifth edition. Pergamon Press. Frankfurt. Editora LTC. 1992

Unidade curricular: LAVRA SUBTERRÂNEA				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.12	100:00	33:20	66:40	
Ementa	Introdução e conceitos básicos. Desenvolvimento de mina subterrânea. Métodos de lavra subterrânea. Operações unitárias. Planejamento de mina subterrânea. Introdução à Mecânica das Rochas e estabilidade de escavações subterrâneas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar ao educando a apreensão dos conceitos para o planejamento, desenvolvimento e lavra subterrânea. 			
Bibliografia	Básica:	CURI, Adilson. Lavra de Minas . São Paulo. Ed. Oficina de Textos, 2017 FIORI, A. P.; CARMIGNANI, L. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas São Paulo. Ed. Oficina de Textos. São Paulo 2008.		

	Complementar:	CARALANI, G.; DE SOUZA, R. H. Manual Prático de Escavação - Terraplenagem e Escavação de Rocha Ed. Pini . São Paulo .2012. CATERPILLAR, Manual de produção , Edição 31, 2000, EUA
--	---------------	--

Unidade curricular: ESTABILIDADE DE TALUDES				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.13	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Introdução, Movimento de massas: Causas Internas e externas, Sistema de classificação de Movimentos de Massa: Queda de blocos e detritos, Tombamentos, Escorregamentos, Escoamentos, Rastejos, Corridas, Avalanches e voçorocas; fatores que controlam os movimentos de Massa: Descontinuidades; Mecanismos de ruptura em Taludes (Planar, Circular, Cunha e Tombamento), Classes de Tombamento, Fatores de Segurança e Estabilidade de Estruturas Rochosas.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as técnicas de estabilização de taludes considerando a questão da segurança do trabalho nestas operações. • Propor alternativas de solução com vistas ao meio ambiente e segurança do trabalho. 			
Bibliografia	Básica:	CARALANI, G.; DE SOUZA, R. H. Manual Prático de Escavação - Terraplenagem e Escavação de Rocha Ed. Pini Geologia de Engenharia ABGE. São Paulo.2012. GERAILDI, J. L. P. O Abc Das Escavações de Rocha Ed. Interciência. São Paulo. 2012.		
	Complementar:	HUSTRULID, W. A.; KUCHTA, M.; MARTIN, R. K. Open Pit Mine Planning and Design Ed. CRC Press; Third Edition. São Paulo. 2013 PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos - São Paulo. Ed. Oficina de Textos 3ª edição 2006		

Unidade curricular: DESENHO TÉCNICO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.14	66:40	33:20	33:20	
Ementa	Conceitos gerais; Instrumentos e normas; Escalas; Leiaute; Métodos de composição e reprodução de desenhos; Regras básicas para desenho à mão livre; Projeções; Cotas; Projetos; Características do Desenho Técnico Auxiliado Por Computador; Desenho 2D;			

	Desenho 3D.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os materiais e normas utilizadas no desenho técnico; • Compreender os cortes e secções de um objeto e sua representação em perspectiva; • Compreender um desenho técnico (leitura de projeto); • Execução de Desenhos Técnicos com auxílio de Computador e Programas CAD em ambientes 2D e 3D.
Bibliografia	Básica: JUNGHANS, D. Informática aplicada ao desenho técnico . Curitiba: Base, 2010. BALDAM, R. AutoCAD® 2013: Utilizando Totalmente . Editora Érica, São Paulo.2012.
	Complementar: NETTO, C. C.. Estudo Dirigido de AutoCAD® 2013 . Editora Érica, São Paulo.2012. OLIVEIRA, A. de. Auto CAD 2011 3D Avançado–Modelagem e Render com Mental Ray . São Paulo: Érica, 2014.

Unidade curricular: LEGISLAÇÃO APLICADA A MINERAÇÃO				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.15	33:20	33:20		
Ementa	Código de mineração. Normas regulamentadoras da mineração. Legislação ambiental e licenciamento ambiental.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, compreender e aplicar a legislação mineral vigente no país composta pelo Código de Mineração e as Normas Reguladoras da Mineração. • Conhecer, compreender e aplicar a legislação ambiental vigente no país. • Conhecer os trâmites legais para licenciamento ambiental vigentes no país. 			
Bibliografia	Básica:	Brasil. Decreto-Lei 227/1967 (Código de Mineração) Brasil Lei Nº 9314, de 14/11/1996, DOU de 18/11/1996 Altera dispositivos do Decreto-lei nº 227, de 28/02/67 (Código de Mineração). Brasil. Constituição Federal 1988 Brasil. Lei Nº 7990, de 28/12/1989, DOU de 29/12/1989 Brasil. Projeto de Lei 5.807/2013 (Novo Marco Regulatório da Mineração)		

	Complementar:	Brasil. Lei 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro) Brasil. Lei Nº 8001, de 13/03/1990, DOU de 14/03/1990 Brasil. Atos normativos do MME e DNPM.
--	---------------	---

Unidade curricular: LIBRAS				
Código	CHD	CHT	CHP	PRÉ REQUISITO:
3.16	33:20	33:20		
Ementa	Conceito da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira. Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras.			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras; Utilizar a Libras em contextos escolares e não escolares; • Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras; Compreender os fundamentos da educação de surdos. 			

Bibliografia	Básica:	<p>HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. TESKE, O. (Org.) Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>KARNOFF, L. B. Língua de sinais e língua portuguesa: em busca de um diálogo. In: LODI, A. C. et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>LODI, A. C. B.; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. TESKE, O. (Org.) Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002. SKLIAR, C. (Org). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em Educação Especial. Porto Alegre: Mediação, 2004.</p>
	Complementar:	<p>BOTELHO, P. Linguagem e letramento na educação dos surdos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. São Paulo: Plexus, 2002.</p> <p>LUNARDI, M. L. Cartografando estudos surdos: currículo e relações de poder. In: SKLIAR, C. (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p>

13. INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

13.1. Relação com a Pesquisa

O IFTM mostra em sua missão a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: *“Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática”*.

Primando pela sua missão, o IFTM Câmpus Patos de Minas, busca assegurar em suas atividades acadêmicas a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa. Devem ser instigadas ainda pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da Mineração e da sociedade, utilizando assim o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de Pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do aluno, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração contemplando pesquisas e estudos que visam a incrementar o conhecimento de realidades científicas, socioeconômicas culturais e suas diversas inter-relações de modo promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento a pesquisa e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentivada por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente e por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. Destaca-se ainda o Programa Ciência sem Fronteiras do Governo Federal, em conformidade com a CAPES. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho profissional dos estudantes, nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, através das pesquisas realizadas, gerar conhecimento que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011, p. 30):

“O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa- -ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.”

13.2. Relação com a Extensão

A extensão é concebida pelo IFTM Câmpus Patos de Minas como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. A extensão pode diminuir as barreiras entre a instituição de ensino e a comunidade em ações em que o conhecimento sai das salas de aula, indo além, permitindo o aprendizado por meio da aplicação prática.

O processo ensino aprendizagem conta com esta ferramenta valiosa: a atividade de extensão. O IFTM apoia e incentiva atividades extracurriculares onde o aluno é estimulado a produzir atividades relativas ao seu curso para mostrar para a comunidade, bem como participar de diversos minicursos e palestras. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições e com a comunidade, através do desenvolvimento de atividades interdisciplinares como uma poderosa ferramenta de contextualização do ensino acadêmico.

14. AVALIAÇÃO

14.1. Da Aprendizagem

A avaliação escolar é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente onde o professor e os alunos 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 não deve se resumir a aplicação de provas e atribuição de notas, ela visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos propostos e orientar a tomada de decisões em relação às atividades seguintes (SAVIANI, 2013).

Segundo Libâneo (2013) “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, daí, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes”.

O entendimento correto da 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 e alunos.

Saviani (2013) apresenta algumas características da avaliação escolar:

- 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 alunos 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 alunos a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos alunos e visam diagnosticar como professores e escola têm contribuído para isso.
- 4) **Voltar-se para a atividade dos alunos:** Devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos alunos 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 alunos de acordo com os conteúdos e objetivos.
- 6) **Ajudar na percepção do professor:** devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar alunos, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar baseado apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos alunos aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário do aluno, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, 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 (desenvolvimento intelectual, relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais), a entrevista, ficha sintética de dados dos alunos, entre outros.

Sistema de Avaliação, Recuperação, Estudos autônomos e Aprovação

A formalização do processo de avaliação no Ensino Médio do IFTM, Câmpus Patos de Minas, será feita em três momentos durante o ano, correspondendo a três trimestres letivos, conforme calendário escolar distribuído no início de cada ano. No ano letivo serão distribuídos 100 pontos, sendo 30 pontos no 1º trimestre, 35 pontos no 2º trimestre e 35 pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o aluno deverá obter, no mínimo, 60 pontos distribuídos no decorrer do ano letivo. A avaliação será processual e cumulativa, comportando tanto aspectos objetivos quanto subjetivos.

Os aspectos objetivos de uma avaliação podem ser expressos em quantidade de acertos e erros e constituem a dimensão quantitativa do processo. Já a dimensão qualitativa da avaliação se realiza pela análise dos aspectos subjetivos, e envolve uma série de fatores, tais como a consideração da etapa de escolarização em que os alunos se encontram, a complexidade dos temas/conceitos previstos para a série, orientações ou ênfases dadas em sala ou por meio dos materiais recomendados previamente às situações de avaliação, dentre outros. Essa dimensão subjetiva/qualitativa é influenciada, ainda, pela observação que professores e equipe fazem dos alunos em situação de ensino e avaliação.

Essa observação pode referir-se tanto à participação (não necessariamente fala/exposição) do aluno em sala de aula ou quanto à sua desenvoltura na construção do conhecimento em avaliações discursivas. Esses dados de observação, aliados às expectativas que os professores e a escola têm em relação ao potencial de realização de cada estudante, de certa forma influenciam no julgamento das respostas às questões ou de outras propostas mais abertas de trabalho.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com a tabela a seguir:

Conceito	Percentual (%)
A	De 90 a 100
B	De 70 a 89
C	De 60 a 69
R	De 0 a 59

O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no

mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e 75% de frequência às aulas.

Em reconhecimento à existência e complementaridade dessas dimensões para um processo avaliativo é que são considerados os seguintes critérios na divisão dos pontos das avaliações:

1) 70% (setenta por cento) dos pontos totais do período em avaliações de conteúdo, nas suas diferentes formas, podendo ser divididos da seguinte maneira:

- Avaliações e/ou testes parciais e/ou atividades avaliativas aplicados no decorrer de cada trimestre, no mínimo três, sobre os conteúdos trabalhados em cada unidade curricular, correspondendo a 50% do total de pontos distribuídos no trimestre;

2) 30% (trinta por cento) dos pontos totais do período em outras atividades formativas, distribuídas da seguinte maneira:

- Trabalhos individuais ou em grupo, envolvendo seminários, portfólios, produções textuais, pesquisas etc., e/ou tarefas, correspondendo a 20% do total de pontos distribuídos no trimestre;
- Compromisso com a aprendizagem e postura adequada em sala de aula, responsabilidade na execução e entrega de trabalhos, assiduidade, pontualidade, participação e engajamento nas propostas, atitude respeitosa em relação aos professores e colegas etc., perfazendo 10% do total de pontos do trimestre.

Trimestralmente, após os estudos de recuperação, a Instituição emitirá boletins e os encaminhará por intermédio dos alunos às famílias, informando sobre os resultados obtidos, constando-se de uma única nota por unidade curricular, logo considerando a alteração de resultados decorrentes da recuperação paralela. O rendimento escolar no decorrer do ano também pode ser acompanhado pelos alunos, pais ou responsáveis na página virtual do IFTM (www.iftm.edu.br) em portal do aluno, no qual cada aluno terá sua senha individual.

APROVAÇÃO:

- Frequência mínima de 75% do total da carga horária;
- RENDIMENTO \geq 60%.

RECUPERAÇÃO PARALELA:

- Realizada no decorrer de cada trimestre, independentemente do número de unidades curriculares, prevalecendo sempre a maior nota. Nos 1º e 2º trimestres, após os estudos de recuperação, o aluno poderá ficar, no máximo, com 70% dos pontos do respectivo trimestre;
- No caso específico do 3º trimestre após a realização dos estudos de recuperação paralela, a pontuação máxima obtida poderá ser de 100% dos pontos distribuídos em

avaliações de conteúdo;

- O total de pontos destinados à(s) avaliação(ões) de recuperação de cada trimestre corresponderá a 70% (setenta por cento) do total de pontos do respectivo trimestre, os quais no decorrer do mesmo, forem destinados a avaliações de conteúdos, nas suas diferentes formas, permanecendo os 30% (trinta por cento) dos pontos distribuídos no período correspondente às demais atividades formativas, como responsabilidade, compromisso, participação, trabalhos e exercícios, dentre outros;
- Nos estudos de recuperação paralela o aluno será submetido a nova(s) atividade(s) avaliativa(s) referente(s) aos conteúdos trabalhados no trimestre, correspondendo às notas das avaliações, permanecendo os pontos referentes aos trabalhos, tarefas, participação, compromisso e responsabilidade;
- Terminado o período letivo, o aluno reprovado em até, no máximo, 4 (quatro) unidades curriculares, terá direito a realizar avaliações de estudos autônomos, que ocorrerão no início do período letivo seguinte ao cursado. Os critérios avaliados nos Estudos Autônomos poderão não expressar todos os objetivos e conteúdos do período, mas aqueles que são fundamentais para que se possa considerar que o aluno construiu conhecimentos e desenvolveu habilidades de modo a não comprometer seu aproveitamento no período seguinte. O aluno em estudos autônomos receberá do professor da respectiva unidade curricular orientações quanto aos conteúdos que serão cobrados na avaliação;
- O aluno reprovado em, no máximo, 3 (três) unidades curriculares, após realizado os exames de estudos autônomos, poderá fazer estudos de dependência;
- As unidades curriculares em regime de dependência serão ofertadas e desenvolvidas pela Instituição, de acordo com a Orientação Normativa 01/2012-PROEN (ou a que lhe suceder);
- A critério do professor e com a anuência do Núcleo de Gestão Pedagógica e da Coordenação de Curso, poderão ser adotadas estratégias e metodologias diversificadas no desenvolvimento da recuperação paralela, de acordo com as necessidades e as especificidades de cada componente curricular;
- As atividades, estratégias e metodologias adotadas nos estudos de recuperação paralela, em cada componente curricular, serão repassadas aos alunos com a ciência dos mesmos e/ou de seus responsáveis;
- Para a recuperação paralela, além das atividades de ensino-aprendizagem normalmente

desenvolvidas no decorrer do período letivo, em cada componente curricular, tais como, exercícios de fixação, trabalhos, entrega, correção e esclarecimentos de erros das avaliações, tarefas e trabalhos considerados como atividade avaliativa etc., o aluno receberá outras atividades a serem desenvolvidas fora da sala de aula e em paralelo ao andamento normal das aulas, com orientação prévia do professor responsável e/ou acompanhamento de monitores;

- Havendo monitores, o acompanhamento e orientação dos mesmos obedecerá a um cronograma previamente estabelecido, o qual será repassado aos alunos com ciência dos mesmos e/ou dos pais ou responsáveis.

No calendário escolar são previstas reuniões trimestrais dos Conselhos de Classe com professores, alunos e coordenadores pedagógicos para conhecimento, análise, reflexão e direcionamento quanto aos procedimentos acima adotados e resultados de aprendizagem alcançados.

Importante esclarecer que o **Conselho de Classe** é uma instância de discussão e deliberação sobre o corpo discente, que a Instituição deve manter por determinação legal. Cada Conselho de Classe é constituído pelo conjunto de professores que atuam na mesma série, pela Coordenação do Curso e pela Equipe Pedagógica. As reuniões desses Conselhos de Classe são realizadas ao menos uma vez a cada trimestre, e cumprem – de acordo com os preceitos legais nacionais – a função de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos alunos, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o Conselho de Classe deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de recuperação, aprovação ou retenção no ano, toda vez que os alunos não atingirem os critérios de aprovação automática estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, os Conselhos de Classe definirão os casos de aprovação, estudos autônomos ou reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos alunos ao longo do ano.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente e às normas internas da instituição.

Observações:

- Em caso de ausência às avaliações, o aluno deverá, num prazo máximo de 02 (dois) dias letivos, após seu retorno à instituição, deverá dirigir-se à Coordenação de Registros e Controle Acadêmico (CRCA), onde solicitará requerimento específico, o

qual deverá ser preenchido e anexado à justificativa legal de sua ausência à avaliação. Em seguida, a CRCA encaminhará o requerimento à coordenação de curso; se o requerimento for deferido, isso será comunicado ao professor, para que este acerte com o aluno nova data para a realização da segunda chamada;

- As datas de segunda chamada de avaliações serão comunicadas e/ou combinadas diretamente pelo professor da respectiva unidade curricular com o aluno interessado;
- Em caso de ausência a trabalhos, o aluno apresentará a justificativa diretamente ao professor, sendo que, nos casos em que houver amparo legal, o professor acertará com o aluno nova oportunidade para que se realize o trabalho, sem prejuízos em sua pontuação;
- No caso de ausência do aluno no dia em que houver apresentação de tarefas, caso não haja justificativa legal a ser apresentada ao professor da respectiva unidade curricular, o mesmo perderá a pontuação atribuída a esta atividade.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da instituição.

Como forma de garantir aos educandos o acompanhamento dos estudos de recuperação da aprendizagem, poderão ser organizados horários de atendimento ao discente, com atividades diversificadas de forma individual e/ou coletiva, conforme Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio desta instituição de ensino. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e/ou da aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas, visando atender às especificidades e à superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.

Na unidade curricular em que o estudante não atingir o conceito mínimo necessário para a sua aprovação, devendo ser cursada novamente, esta será denominada *dependência*, e deverá seguir o que reza a Orientação Normativa 01/2012- PROEN, ou a que vier substituí-la. A supracitada orientação normativa estabelece orientações para estudos em regime de dependência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM. Os estudos de dependência, não importa sua forma, devem assegurar aos estudantes a consecução dos objetivos, a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades previstas na unidade curricular, conforme o presente Projeto Pedagógico. No caso de reprovação das unidades curriculares em regime de dependência, o aluno deverá cursá-las novamente, observando o prazo máximo de integralização dos cursos.

14.2. Autoavaliação do Curso

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA, que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão desta instituição de ensino. Este um processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM Câmpus Patos de Minas busca na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

15. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os conhecimentos adquiridos ao longo de experiências podem ser aproveitados mediante a avaliação de certificação de conhecimentos trabalhados nos componentes curriculares integrantes da parte profissionalizante, isto é, conteúdos específicos da área de logística.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido aos estudantes mediante requerimento enviado à CRCA pelo próprio estudante ou por seu representante legal, obedecendo aos prazos previstos no calendário acadêmico. O educando deverá apresentar os seguintes documentos devidamente autenticados e assinados pela Instituição de origem:

- Cópia do programa das unidades curriculares cursados no mesmo nível de ensino ou ensino superior;
- Cópia do histórico escolar (parcial/final) com a carga horária e a verificação do aproveitamento escolar e da frequência;
- Base legal que regulamenta o curso de origem, quanto à autorização para o funcionamento ou reconhecimento pela autoridade competente.

Nos casos de documentos oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter equivalência com os inseridos no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – SISTEC –, aprovado por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Quando se tratar de documentos oriundos de instituições estrangeiras, deverão ser acompanhados das respectivas traduções oficiais e devidamente autenticados pela autoridade consular brasileira.

Poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).
- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos;
- Em cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores (antigos cursos básicos);
- Em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não formais.

A verificação do aproveitamento de estudos dar-se-á após análise do processo, com base no parecer da coordenação de curso, respeitado o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de equivalência dos conteúdos e da carga horária da(s) unidade(s) curricular(es) do curso pretendido.

O estudante poderá requerer aproveitamento de estudos em, no máximo, 60% (sessenta por cento) das unidades curriculares do curso.

Estudantes com extraordinário aproveitamento de estudos e aquisição de conhecimentos em ambiente extraescolar poderão requerer exame de proficiência para obter aproveitamento de estudos, mediante justificativa e comprovação dos mesmos.

Somente serão aceitas solicitações de exame de proficiência para unidade(s) curricular(es) em que o estudante estiver matriculado.

A verificação dos conhecimentos do estudante dar-se-á por meio de exame de proficiência, realizado por uma banca constituída de 3 (três) professores do curso e/ou por 1 (uma) avaliação escrita, elaborada pelo professor ou equipe de professores da área, na qual deverá ter aproveitamento equivalente de, no mínimo, 60% (sessenta por cento) de rendimento. Nos casos em que o estudante requerer revisão do resultado de aproveitamento de estudos, o coordenador poderá solicitar análise e parecer do colegiado de curso.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

Os estudantes de cursos técnicos integrados do IFTM, em qualquer modalidade, que solicitarem a certificação do Ensino Médio com base no ENEM não poderão realizar aproveitamento de estudos para os cursos em que estão matriculados.

O aproveitamento de estudos deve seguir a Resolução *ad referendum* RESOLUÇÃO Nº

72/2014, DE 01 DE DEZEMBRO DE 2014, que aprova o regulamento da organização didático-pedagógica dos cursos técnicos de nível médio e de graduação do Instituto Federal de Educação do Triângulo Mineiro, ou a regulamentação institucional mais recente.

16. ATENDIMENTO AO DISCENTE

Os educandos do curso Técnico em Mineração terão atendimento e acompanhamento pedagógico permanente, por meio da coordenação do curso, assessoria pedagógica e coordenação de apoio ao estudante. Este atendimento e acompanhamento envolve a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo, semestralização, acompanhamento nas definições e orientações do estágio curricular obrigatório, bem como nas questões de aproveitamento de estudos, reposição de atividades educacionais e atividades de estágio, dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição prestará apoio constante às atividades de visitas técnicas, desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente, com a participação dos educandos.

Com a finalidade de auxiliar os alunos com dificuldades/defasagem de aprendizado serão desenvolvidos projetos para a recuperação de conteúdo e notas/conceitos. Tais ações, concentradas por unidades curriculares, são formuladas conforme o perfil dos alunos do IFTM com base em dados estatísticos de pesquisas, realizadas pelos docentes e coordenadores de curso. Estas atividades podem compreender:

- **NEABI:** O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas/IFTM deverá organizar atividades que contemplem os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil. O núcleo tem a finalidade de implementar a Lei nº 11.645/2008, que institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.
- **Monitorias:** as unidades curriculares com maior índice de reprovação conta com monitores (orientados pelo professor) para auxílio no estudo extra sala dos alunos. Esta atividade, além de oferecer reforço de conteúdos, proporciona condições distintas de aprendizagem e iniciação profissional;
- **Horários de atendimento a discentes:** cada docente reserva, no mínimo, duas horas semanais (extra horário de aula) para atendimento aos alunos;
- **Grupos de estudos:** direcionados pelos professores das unidades curriculares, os grupos de estudos integram alunos que se reúnem, geralmente aos sábados, para estudo,

recuperação de conteúdos e desenvolvimento de projetos;

- **Avaliação de Recuperação/Substitutiva:** para alunos com aproveitamento acadêmico abaixo do esperado, além dos estudos de recuperação paralela, é oferecido ao final do período letivo, avaliação(ões) de recuperação, conforme Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos do IFTM.

O IFTM – Câmpus Patos de Minas poderá contar com setores de acompanhamento e orientação dos educandos, sendo:

- **NAPNE:** Visando atender os alunos com necessidades educacionais específicas, o Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas tem como finalidade assegurar condições para o ingresso, a permanência e o sucesso escolar dos alunos com necessidades específicas (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) na Instituição. Além disso, propõem ações que se voltam para a flexibilização do processo ensino-aprendizagem, de modo a atender às diferenças individuais, como também a adoção de propostas curriculares diversificadas para atender a todos e propiciar o progresso de cada um, em função das possibilidades e diferenças individuais. Além destas ações, o NAPNE tem como proposta, identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem barreiras para o pleno desenvolvimento do ensino-aprendizagem, levando em consideração as potencialidades de cada aluno. Assim, o Câmpus Patos de Minas tem se preparado em termos de estrutura física para a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, atualmente possui estrutura física para a acessibilidade de pessoas com necessidades específicas, tais como: sanitários e rampas para todas as dependências.
- **NAP:** O Núcleo de Apoio Pedagógico oferece atendimento individual e em grupo, especialmente nas questões pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento humano e melhoria do relacionamento entre alunos, pais e professores, beneficiando a aprendizagem e formação do aluno.
- **Biblioteca:** Auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: Referência; Orientação e /ou busca bibliográfica (manual e automatizada); Comutação bibliográfica; Empréstimo domiciliar; Normalização bibliográfica; Visita orientada; Treinamento de usuários e Utilização da internet.
- **Assistência Estudantil:** Disponibiliza bolsas para os estudantes, por meio do Programa de Bolsas Acadêmicas – que tem como finalidade, oferecer bolsas a estudantes de cursos regulares presenciais de nível médio, graduação e pós-graduação do IFTM, com vistas à promoção do desenvolvimento humano e profissional, por meio do desenvolvimento de atividade educa-

tiva remunerada, de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão. Há, ainda, o Programa de Assistência Estudantil, com a finalidade de conceder Auxílio Estudantil – apoio financeiro para participação em atividades e eventos fora da Instituição e Assistência Estudantil com vistas à promoção do desenvolvimento humano, apoio à formação acadêmica e garantia da permanência dos estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM, favoráveis ao êxito no percurso formativo e a inserção sócio profissional.

- **Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA):** Oferece atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do Instituto.
- **Coordenação de Pesquisa:** Fomenta o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sob a coordenação e orientação de docentes, oferecendo aos alunos a oportunidade de participarem destes projetos, além de oferecer subsídios para o acesso aos programas de Iniciação Científica de órgãos de fomento, como a Fapemig e o CNPq, bem como programas internos.
- **Coordenação de Extensão:** Desenvolve ações de extensão que envolvem a participação dos alunos do curso.
- **Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos:** Auxilia no encaminhamento dos alunos às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da Instituição, além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.

Vale mencionar que quanto ao acompanhamento de egressos no Câmpus Patos de Minas será realizado pela Coordenação de Acompanhamento de Egresso, através de um programa de cadastramento sistemático com informações sobre continuidade de estudos, inserção profissional no mercado de trabalho e outras informações de caráter pessoal. O programa de acompanhamento de egressos objetiva:

- realizar o encaminhamento do egresso aos postos de trabalho a partir de solicitações das empresas;
- promover a avaliação e a retroalimentação dos currículos com base em informações
- fornecidas pelos ex-alunos sobre as suas dificuldades e facilidades encontradas no mundo do trabalho;
- organizar cursos de atualização que atendam aos interesses e necessidades dos egressos, em articulação com as atividades de extensão.

O Câmpus organizará periodicamente encontro de egressos que deverá se constituir em um momento de confraternização, que facilita a atualização dos dados cadastrais e a obtenção de

informações para reavaliação/atualização dos cursos oferecidos pelo Câmpus.

17. COORDENAÇÃO DE CURSO

O Curso será administrado por um coordenador – profissional da área.

Coordenador do Curso: Eduardo Nunes de Magalhães

Carga Horária: 40h (DE)

Titulação: Engenheiro Agrícola

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do IFTM – Câmpus Patos de Minas, contando dentre outras, das seguintes atribuições:

- I. cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, Reitoria e Pró-Reitorias, Direção Geral do Câmpus e do Colegiado de Curso;
- II. realizar o acompanhamento e avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- III. orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso;
- IV. analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;
- V. pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- VI. participar da elaboração do calendário acadêmico;
- VII. elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- VIII. convocar e presidir reuniões do curso e /ou Colegiado;
- IX. orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- X. promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA e com a equipe pedagógica;
- XI. representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- XII. coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- XIII. analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;
- XIV. incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- XV. analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;

- XVI. participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- XVII. participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);
- VIII. participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;
- XIX. atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA);
- XX. implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
- XXI. solicitar material didático-pedagógico;
- XXII. participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;
- XIII. acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;
- XIV. estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;
- XXV. participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

17.1 Equipe de apoio e atribuições:

colegiado, professores responsáveis por trabalho de conclusão de curso, estágio, atividades complementares e equipe pedagógica

Equipe Pedagógica – NAP (Núcleo de Apoio Pedagógico)

O pedagogo é o articulador do processo pedagógico no âmbito escolar, apto a promover um trabalho coletivo numa integração das competências de todos, tendo como papel fundamental o assessoramento do professor em sua prática docente a fim de que as expectativas e necessidades do aluno sejam efetivamente alcançadas. A atuação do pedagogo nesta concepção tem como atribuições:

1. Manter-se atualizado acompanhando mudanças que possam ocorrer no âmbito dos assuntos educacionais, sobretudo em termos de publicações legais;
2. Assessorar o professor na elaboração, execução e avaliação do planejamento de ensino, na distribuição adequada dos conteúdos programáticos e em rotinas de trabalho;
3. Acompanhar o trabalho dos professores, a partir do que é proposto no Plano de Curso, em cada área, mantendo um registro atualizado deste acompanhamento, de acordo com critérios previamente estabelecidos;
4. Estimular o corpo docente à continuidade do aperfeiçoamento profissional, incentivando-o à expressão de novas ideias, à pesquisa e à reflexão crítica;
5. Promover o intercâmbio de experiências didático-pedagógicas;
6. Participar, junto aos Coordenadores de Cursos, a substituição de professores em caráter eventual ou definitivo;
7. Participar do processo de seleção de professores;

8. Participar da elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
9. Solicitar a aquisição de livros e assinatura de periódicos na área pedagógica e/ou em áreas específicas visando o aprimoramento e enriquecimento do processo educacional;
10. Despertar a consciência crítica do professor quanto à adequação dos métodos didático/pedagógicos à filosofia educacional proposta pelo estabelecimento de ensino;
11. Acompanhar a elaboração das avaliações visando o alcance dos objetivos a partir dos conteúdos previstos;
12. Participar dos conselhos de classe;
13. Acompanhar resultados do processo ensino-aprendizagem propondo a intervenção em casos específicos de defasagem;
14. Participar das atividades comemorativas e eventos da escola onde o aluno se faz presente;
15. Participar da elaboração coletiva do Projeto Político-Pedagógico;
16. Participar da elaboração do calendário escolar e cronograma de atividades com a participação e conhecimento da comunidade acadêmica;
17. Inteirar-se quanto aos recursos existentes na escola e comunidade educativa que possam promover o enriquecimento do processo pedagógico;
18. Colaborar nas atividades extraclasse e de integração escola-comunidade;
19. Integrar-se aos demais serviços e setores da comunidade educativa, respeitando a especificidade de cada um;
20. Cumprir as determinações da Instituição atendendo às solicitações dos setores competentes.
21. Acompanhar, em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA e
22. Propor critérios para seleção, matrícula e transferência de alunos.

18. CORPO DOCENTE

Nº	NOME	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	RT
1	Andréa Cristina de Paula	Letras	Mestre	DE
2	Cristina Matos Silva e Dias	Artes	Mestre	DE
3	Karla Queiroz Gontijo	Educação Física	Especialista	DE
4	Eleide Leile de Andrade Paiva	Matemática	Mestre	DE
5	Joaquim Barbosa Júnior	Matemática	Mestre	DE
6	Fabrcício Gomes Peixoto	Filosofia	Mestre	DE
7	Fernanda Santos Andrade	Engenharia de Minas	Especialista	DE
8	Henderson Franklin Roosevelt	Física	Especialista	DE
9	Júnia Magalhães Rocha	Ciências da Computação	Doutora	DE
10	Lívio Soares de Medeiros	Letras	Especialista	DE
11	Luciane Magda Melo	Química	Especialista	DE
12	Luis Fernando Tosta Barbato	História	Doutor	DE
13	Luiz Felipe Alves Castro	Engenharia de Minas	Graduado	DE
14	Pedro Paulo Ferreira Silva	Ciências Biológicas	Doutora	DE

15	Márcia de Fátima Xavier	Letras	Mestre	DE
16	Eduardo Nunes de Magalhães	Engenharia Agrícola	Mestre	DE
17	Adriana Aparecida Souza Aguiar	Letras	Mestre	DE
18	Renata Marques dos Santos	Geografia	Mestre	DE
19	Sandro Barbosa e Silva	Engenharia de Minas	Graduado	DE

19. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nível superior			Nível intermediário			Nível de apoio		
20h	30h	40h	20h	30h	40h	20h	30h	40h
		06			06			03

19.1 Corpo técnico administrativo

Título	Quantidade
Doutor	0
Mestre	01
Especialista	09
Aperfeiçoamento	0
Graduação	02
Médio Completo	04
Médio Incompleto	0
Fundamental Completo	0
Fundamental Incompleto	0
Total de servidores	16

20. AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS

RELACIONADOS AO CURSO

20.1. Salas de Aula

O IFTM – Câmpus Patos de Minas possui 05 salas que comportam até 60 educandos e 04 salas que comportam até 25 educandos.

20.2. Salas de professores

É disponibilizada uma sala para professores com 01 computador e impressora com 12 postos de trabalho.

20.3. Sala de Estudos

Conta com 4 mesas, com 10 pontos de energia para a inserção de computadores pessoais.

20.4. Auditório

Um Auditório com capacidade para 60 pessoas, equipado com projetor multimídia, computador com acesso à internet, lousa interativa e aparelho de som.

20.5. Biblioteca

O Câmpus Patos de Minas possui atualmente uma biblioteca com capacidade para aproximada-

mente 100 estudantes, com mesas de estudo em grupo e espaço para estudos individuais.

Horário de Funcionamento: Manhã: 07h 30min às 11h 30min e Tarde: 13h 00min às 17h 00 min.

20.6. Laboratórios de formação geral

20.6.1. Laboratório de Informática.

Dois laboratórios com 30 computadores cada.

20.7. Laboratórios de formação específica

Laboratórios em fase de projeto com os seguintes equipamentos e materiais separados por área:

- Topografia (teodolito, gps, etc)
- Geologia (amostra de rochas, microscópio, lupas, estereoscópio etc)
- Tratamento de Minérios (peneiras, moinho de bolas, etc)

21. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Computador Interativo	05
Datashow	05
Lousas Interativas (E-beam)	05
Sistema de Som (Potência de 3W RMS)	03
Sistema de Som (Potência de 11W RMS)	02
Sistema de Som Profissional, com entradas para microfones e equalizador	01
Microfones (Kit sem fio)	02
Microfones (Kit com fio)	04

22. DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe a Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis. Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para obter a certificação de **Técnico em Mineração**, do eixo tecnológico Recursos Naturais, o aluno deverá ser aprovado em todas as Unidades Curriculares, equivalente a carga horária de 3433:20 horas e cumprir o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 120 horas,

totalizando 3.553:20 horas.

23. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Parecer CEB Nº 009/98 de 08 de abril de 1998.** Ensino médio e técnico - organização curricular. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb009_98.pdf>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de estudantes da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=18&data=26/07/2004> >. Acesso em: 21 maio 2013.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008.** Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/cnct/pdf/portaria_870.pdf> Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <
<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 4, DE 6 DE JUNHO DE 2012.** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: <
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10941&Itemid=>
Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.788/2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes.** Disponível em <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Resolução nº 02, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em : <
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9864&Itemid=>
Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10804&Itemid=>
Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em :<
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11663&Itemid=>.

Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Ministério da Educação. Catálogo nacional de cursos técnicos: eixo tecnológico: Recursos Naturais: Técnico em Mineração: 1200 horas.** Disponível em: <
http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et_recursos_naturais/t_mineracao.php> Acesso em: 05 de novembro de 2014.

BRASIL. **Decreto Federal Nº 23.569.** Regulamenta o exercício da profissão e cria o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Disponível em :<
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23569.htm>. Acesso em: 21 de junho de 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº 5.194 substituiu o Decreto 23.569/33.** Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm. Acesso em: 30 de julho de 2013.

CONFEA. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973.** Disponível em:
<http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf>. Acesso em: 30 de julho de 2013.

CONFEA. **Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002.** Disponível em:
<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=521&idTipoEmenta=5&Numero=>.
Acesso em: 30 de julho de 2013.

CONFEA. **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto 2005.** Disponível em:
<http://www.confea.org.br/media/res1010.pdf>. Acesso em: 30 de julho de 2013.

IFTM. **Orientação Normativa 01/2012 - PROEN, de 20 de setembro de 2012.** Estabelece orientações para estudos em regime de dependência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM. Disponível em : <
http://iftm.edu.br/proreitorias/ensino/PDF/normativas_e_comunicados/orientacao_normativa_1_2012.zip> Acesso em: 21 de junho de 2013.

GOOGLE MAPS. Área de atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo – IFTM. Disponível em: <https://maps.google.com/maps>. Acesso em: 9 de julho de 2013.

Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Disponível em :
http://www.almg.gov.br/consulte/info_sobre_minas/index.html?aba=js_tabMacrorregioes&stlMacroregiao=5. Acesso em 22 de junho de 2013.

IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=314800>. Acesso em: 29 de junho de 2013.

FORMIGA, M. LITTO, F. (orgs.) **Educação à distância: o estado da arte** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PACHECO, Eliezer (ORG.). **Institutos federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

Rocha, Maurício. **Mart Minas inicia a construção em Patos de Minas e prevê inauguração em outubro**.<http://patoshoje.com.br/noticias/patos-de-minas/18909-mart-minas-inicia-a-construcao-em-patos-de-minas-e-preve-auguracao-em-outubro.html>. Acesso em 15 de julho de 2013.