

PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ARINOS – MG

Setembro de 2016

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Mendonça Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marcelo Machado Feres

REITOR

Prof. José Ricardo Martins da Silva

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Edmilson Tadeu Cassani

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prof. Alisson Magalhães Castro

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Profª. Ana Alves Neta

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Prof. Paulo César Pinheiro de Azevedo

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Prof. Rogério Mendes Murta

DIRETOR-GERAL

Prof. Elias Rodrigues de Oliveira Filho

EQUIPE ORGANIZADORA

Prof. Antônio Martins de Freitas Júnior (Responsável)

Prof. Gabriel Muller Valadão

Prof. Reginaldo Proque

Profª. Juliana Maria Pereira Nogueira

Prof. Diogo de Moraes Cardoso

Prof. Aelejancer Barbosa Macedo

Profª Laís Lorena Queiroz Moreira

Profª Dinamor Chicarelli do Nascimento

Prof. Pedro Paulo Pereira Brito

Claudilene Campos Farias (Técnica em Assuntos Educacionais)

Cláudia Mara Santos Silva Araújo (Secretaria de Registros Escolares)

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÕES.....	5
1.1 Apresentação Geral.....	5
1.2 Apresentação do <i>Campus</i>	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	7
3 JUSTIFICATIVA.....	8
4 OBJETIVOS.....	12
4.1 Objetivo Geral.....	12
4.2 Objetivos Específicos.....	13
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	13
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	15
6.1 Orientações Metodológicas.....	15
6.2 Estrutura Curricular do Curso.....	18
6.2.1 Representação gráfica da formação.....	19
6.2.2 Matriz curricular do curso.....	20
6.2.3 Ementário por disciplina.....	21
6.2.4 Prática profissional.....	40
6.2.5 Estágio curricular supervisionado.....	41
6.2.6 Atividades complementares.....	43
7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO.....	44
7.1 Avaliação da Aprendizagem.....	44
7.2 Promoção e Reprovação.....	46
7.3 Frequência.....	50
8 MECANISMOS DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	51
9 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	51
10 PERFIL DO CORPO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO.....	51
11 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO.....	55
12 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO.....	56
12.1 Infraestrutura de Laboratórios Específicos do Curso.....	57
12.1.1 Infra Estrutura de Mecanização Agrícola.....	57
12.2 Biblioteca.....	57
12.3 Instalações.....	58
12.3.1 Infra Estrutura do Setor de Administração.....	58
12.3.2 Infra Estrutura do Setor Pedagógico.....	58
12.3.3 Infra Estrutura de Residencial e Semi-residencial.....	59
12.4 Equipamentos e Mobiliário.....	59
12.4.1 Laboratório de Informática.....	59
12.4.2 Laboratório de Química Geral.....	59
12.4.3 Laboratório de Desenho Técnico e Topografia.....	60
12.4.4 Laboratório de Mecanização Agrícola.....	60
12.5 Recursos Tecnológicos.....	61
13 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS.....	61
14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61

1 APRESENTAÇÕES

1.1 Apresentação Geral

Em 29 de dezembro de 2008, com a sanção da Lei Federal nº 11.892, que cria no Brasil 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, por meio da junção de Escolas Técnicas Federais, Cefets, Escolas Agrotécnicas e Escolas vinculadas a Universidades, o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais surge com a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, interagindo pessoas, conhecimento e tecnologia, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico da região norte mineira.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. Sua área de abrangência é constituída por 126 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Norte de Minas, parte do Noroeste e parte do Jequitinhonha), ocupando uma área total de 249.376,20 Km², com população estimada em 2.844.039 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Neste contexto, o IFNMG agrega atualmente nove (09) Campus e dois (02) Campus Avançados, atendendo as microrregiões a partir dos municípios: Almenara, Araçuaí, Arinos, Diamantina, Janaúba, Janaúria, Montes Claros, Pirapora, Porteirinha, Salinas e Teófilo Otoni.

Assim, apresenta-se o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, buscando atender aos anseios das regiões citadas acima. Tal curso foi escolhido através de audiência pública ocorrida na cidade de Arinos, ainda em 2008, quando foram definidos os cursos a serem ofertados pela Instituição, conforme previsto no PDI 2014 - 2018.

A construção deste Plano de Curso pautou-se na legislação vigente, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico (PPP) e nos princípios democráticos, contando com a participação dos profissionais da área do curso e da equipe pedagógica. A proposta aqui apresentada tem por finalidade retratar a realidade vivenciada pelo Campus quanto à atualização, adequação curricular, realidade cultural e social, buscando garantir o interesse, os anseios e a qualificação da clientela atendida, despertando o interesse para o ensino, a pesquisa e a extensão e ainda, ao prosseguimento vertical dos estudos.

A construção deste Plano de Curso baseou-se na lei a Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96 e em consonância com a Resolução CNE/CEB 01/2005, que atualiza as Diretrizes

Curriculares Nacionais definidas pelo CNE para o Ensino Médio e para a educação Profissional Técnica de nível médio definidas pelo Decreto Federal 5.154/04, instituída pela Resolução CEB/CNE nº 06/2012, bem como pelo Parecer CNE/CEB 16/99, Resolução CNE/CEB 04/99, Parecer CEB/CNE 11/2008 e Resolução CNE/CEB 03/2008.

É preciso pensar, debater e articular coletivamente os desafios e possibilidades, incluindo aí um olhar crítico, atento para as mudanças e, prioritariamente, para a realidade e expectativa dos educandos que se matriculam em nossos cursos, seus anseios e necessidades. Assim, expomos neste documento a estrutura que orientará a nossa prática pedagógica do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio, entendendo que o presente documento está passível de ser ressignificado e aprimorado sempre que se fizer necessário.

1.2 Apresentação do *Campus*

O município de Arinos chama a atenção pela sua grande extensão territorial (5.279,419 km²), uma das maiores do estado, além da baixa densidade demográfica (menos de 4 habitantes/km²), fazendo da região Noroeste de Minas uma das menos populosa e menos densamente povoada do estado. Apresenta IDH (0,656), valor menor que a média estadual (0,773) segundo dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2010). A economia regional é caracterizada como altamente agrícola, com destaque para a produção de grãos como milho, soja e feijão, além da pecuária, em especial da bovinocultura. Destaca-se também a forte presença da agricultura familiar, além dos movimentos de reforma agrária, característicos na região.

Inserida em uma área regional de 27.403,86 Km², o município de Arinos faz parte da mesorregião do Noroeste de Minas, com 313.534 habitantes, que por sua vez, está localizada na microrregião de Unaí, com uma população de 148.800 habitantes (IBGE, 2010), sendo composta por 9 (nove) municípios, sendo eles: Buritis, Formoso, Arinos, Cabeceira Grande, Unaí, Uruana de Minas, Bonfinópolis de Minas, Natalândia e Dom Bosco. Fora da microrregião, a cidade de Arinos apresenta forte relação socioeconômica e cultural com os municípios de Chapada Gaúcha, Riachinho e Urucuaia, todos atendidos pelo IFNMG - *Campus Arinos*.

Em fevereiro de 2009, iniciaram-se as atividades de ensino no *Campus Arinos*, a partir do convênio firmado entre o IFNMG, as Secretarias de Educação do Estado de Minas Gerais e do Município de Arinos. Após um (01) ano de funcionamento, em 01 de fevereiro de 2010, o IFNMG - *Campus Arinos* recebeu a autorização de funcionamento, por meio da

Portaria MEC nº 113, de 29 de janeiro de 2010 (Plano de Desenvolvimento Institucional – IFNMG, 2014).

Localizado à Rodovia MG 202, Km 407, zona rural, distante a quatro (04) Km da sede municipal de Arinos, o Campus, local da Instituição dispõe de uma área de aproximadamente 59 ha, onde se encontram implantados laboratórios destinados ao ensino de práticas agropecuárias e ambientais. Destacam-se as áreas da agricultura, fruticultura, olericultura, bovinocultura, suinocultura, avicultura, mecanização e irrigação agrícola, além de estufa de propagação de mudas.

Possui uma área de reserva legal de aproximadamente 12 hectares, predominando o bioma cerrado, reflexo dos grandes remanescentes florestais existentes na região. No Distrito de Sagarana, localizado no município de Arinos, há uma Unidade de Proteção Integral, a Estação Ecológica de Sagarana, possuindo 2.340,12 ha. A região possui uma considerável rede hidrográfica em suas sub-bacias do Paracatu e Urucuia, ambos afluentes do rio São Francisco. Estes rios são estratégicos para a população que utiliza sua água para consumo humano em algumas cidades, dessedentação de animais, irrigação, pesca e produção de energia elétrica.

Atualmente, o *Campus* Arinos oferta os cursos Técnicos em Agropecuária, Informática e Meio Ambiente Integrados ao Ensino Médio, os cursos técnicos de nível médio na modalidade subsequente/concomitante em Administração e Informática. Em nível superior, os cursos: Tecnologia em Produção de Grãos, Tecnologia em Gestão Ambiental, Bacharelado em Administração, Bacharelado em Agronomia e Bacharelado em Sistemas de Informação.

O *Campus* Arinos oferece também cursos de curta duração vinculados a Programas do Governo Federal (ETEC e PRONATEC). Além disso, oferece cursos ligados ao programa Mulheres Mil – Programa governamental de incentivo às mulheres que não tiveram acesso ao mundo do trabalho e da sociedade, além de diversos cursos na modalidade à distância (EAD).

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1 Denominação do Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

2.2 Eixo Tecnológico: Ambiente Saúde e Segurança

2.3 Carga Horária Total: 3500:00:00 horas

2.4 Modalidade: presencial

2.5 Forma: Integrado ao Ensino Médio

2.6 Ano de Implantação: 2015

2.7 Habilitação: Técnico em Meio Ambiente

2.8 Etapas Intermediárias com Terminalidade: não se aplica

2.9 Turno de Oferta: Diurno (matutino e vespertino)

2.10 Regime Escolar: anual

2.11 Número de Vagas Oferecidas: até 35 vagas

2.12 Periodicidade da Oferta de Vagas: Anual

2.13 Requisitos e Formas de Acesso: Processo seletivo após conclusão do Ensino Fundamental e transferência na forma da lei.

2.14 Duração do Curso: 03 anos

2.15 Prazo para Integralização: 3 e máximo de 6 anos. O aluno estará apto a receber o diploma após a integralização da carga horária do curso, incluindo o estágio.

2.16 Autorização para Funcionamento: Resolução CS N° 23/2014, de 12 de setembro de 2014 - Aprova a implantação do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade integrado, IFNMG - *Campus Arinos*.

2.17 Local de Oferta: Rodovia MG 202, Km 407, Arinos-Buritit, Arinos – MG, CEP: 38-680-000

2.18 Coordenador do Nível de Ensino ou Cargo Equivalente: Prof. Antônio Martins de Freitas Júnior

3 JUSTIFICATIVA

De acordo com a Lei de Diretrizes Básicas da Educação/LDB 9394/96, no parágrafo §2º, art. 36, o Ensino Médio – última etapa da educação básica – tem por finalidade, entre outras, a preparação básica para o trabalho, de modo que, atendida à formação geral do educando, direcione-o para o exercício de profissões técnicas. A oferta da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio justifica-se no sentido de contribuir com a melhoria da qualidade dessa etapa final da educação básica. Em termos curriculares, essa modalidade reunirá conteúdos da formação profissional e do Ensino Médio que deverão ser trabalhados de forma integrada durante todo o curso, assegurando o imprescindível diálogo entre teoria e prática.

Outra questão oportuna diz respeito a quesitos tais como: as vulnerabilidades socioambientais, a posição geográfica estratégica, os arranjos produtivos locais (APL's) e contando com a articulação de várias instituições locais, que possuem o desenvolvimento sustentável do vale do Urucuia como prioridade de suas ações, conseguiram a instalação do *Campus Arinos* do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.

O município de Arinos situa-se na mesorregião do Noroeste de Minas Gerais, microrregião de Unaí, fazendo parte do Território da Cidadania Vale do Urucuia, com coordenadas geográficas de $-15^{\circ} 54' 12,63''$ S e $-46^{\circ} 05' 46,35''$ W e altitude média de 520m, o clima é classificado como Aw, de acordo com a classificação de Köppen e Geiger, a temperatura média anual em Arinos é $23,9^{\circ}\text{C}$ e precipitação média anual de 1181 mm, com cobertura vegetal nativa de 58,4% do seu território (SCOLFORO; CARVALHO, 2006), possuindo 75,51% dos estabelecimentos rurais enquadrados como áreas de agricultura familiar (IBGE, 2010).

Em relação aos 853 municípios do Estado de Minas Gerais, Arinos ocupa a 592ª posição, sendo que 591 (69,28%) municípios estão em situação melhor e 262 (30,72%) municípios estão em pior situação (PNUD, 2010), possuindo um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,656 (PNUD, 2010), essa realidade é compartilhada por boa parte dos municípios da área de abrangência do *Campus Arinos*, Tabela 1.

Tabela 1: IDHM dos municípios da área de abrangência do IFNMG - *Campus Arinos*.

Município	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM, 2010	IDHM Minas (2010)	IDHM Brasil (2010)
Arinos	0,349	0,514	0,656	0,731	0,727
Bonfinópolis de Minas	0,428	0,567	0,678	0,731	0,727
Buritit	0,377	0,566	0,672	0,731	0,727
Cabeceira Grande	0,352	0,523	0,648	0,731	0,727
Dom Bosco	0,342	0,538	0,673	0,731	0,727
Formoso	0,333	0,503	0,64	0,731	0,727
Natalândia	0,408	0,546	0,671	0,731	0,727
Unaí	0,447	0,651	0,736	0,731	0,727
Uruana de Minas	0,292	0,477	0,664	0,731	0,727
Urucuia	0,263	0,459	0,619	0,731	0,727
Riachinho	0,305	0,513	0,632	0,731	0,727

Fonte: Pnud, Ipea e FJP (2010).

A busca de ações sustentáveis que objetivam minimizar o impacto ambiental das atividades antrópicas tornou-se prioridade mundial, considerando essa premissa, temos que desenvolver e implementar políticas públicas e atitudes que sejam ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, atendendo uma grande mobilização social em torno da causa ambiental. O profissional Técnico em Meio Ambiente é capaz de responder a essa demanda, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, em especial da mesorregião do Noroeste de Minas Gerais.

A implementação dos princípios do desenvolvimento sustentável e a consequente melhoria da qualidade de vida da população é capaz de sanar uma grande limitação ao desenvolvimento local, a migração para cidades maiores da região, em especial para Brasília e Unaí, onde a proximidade e o sonho de melhorias nas condições de vida, levam boa parte da

juventude a sair da região, acarretando crescimento negativo da população (Tabela 2).

Tabela 2: Dados do Censo IBGE para a população da região de abrangência do *Campus Arinos*

Municípios	2000	2010	Diferença
Arinos	17.709	17.674	-35
Unaí	70.033	77.590	7.557
Uruana de Minas	3.263	3.238	-25
Formoso	6.522	8.153	1.631
Buritis	20.396	22.729	2.333
Bonfinópolis de Minas	6.443	4.142	-2.301
Natalândia	3.293	2.475	-818
Dom Bosco	4.055	2.052	-2.003
Cabeceira Grande	5.920	5.297	-623
Brasilândia de Minas	11.473	12.372	899
Riachinho	7.973	4.435	-3.538
Urucuia	9.615	6.166	-3.449
Chapada Gaúcha	7.270	5.751	-1.519

Fonte: IBGE (2000); IBGE (2010).

Ao oferecer o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais reafirma seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, atendendo assim os princípios norteadores constante em seu estatuto, como o compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFNMG a missão do IFNMG é: “produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e do setor produtivo”.

O Instituto Federal do Norte de Minas, *Campus Arinos* oferta o Curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade subsequente/concomitante desde 2011. Todavia, nos dois últimos processos seletivos foi observada uma baixa demanda, diante de fatores que apontaram para o Ensino Médio Integrado como uma tendência e prospecção mais atrativa, principalmente pela coincidência de horários com as escolas que ofertam ensino médio. Cabe ressaltar que o corpo docente do *Campus Arinos* atende às necessidades do curso, com professores com qualificação necessária. O curso assume especial importância pelo fato de contribuir na verticalização do ensino, uma vez que o *Campus* oferta o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico indicam que os municípios possuem Prioridade de Conservação Alta e Muito Alta, com vulnerabilidade ambiental

significativa e baixa potencialidade social, a região é enquadrada nos piores índices ecológicos e econômicos do Estado de Minas Gerais, indicando fragilidade ambiental e desenvolvimento social insuficiente (SCOLFORO *et al.*, 2008).

A fim de melhorar os índices do Zoneamento Ecológico-Econômico a formação de profissional do curso técnico em meio ambiente é essencial. O profissional poderá desenvolver atividades na área de conservação da natureza e proteção da biodiversidade, colaborando com a criação de áreas protegidas. A mesorregião do Noroeste de Minas possui poucas Unidades de Conservação de Proteção Integral, sendo elas, o Parque estadual de Paracatu no município de mesmo nome e a Estação Ecológica Estadual de Sagarana em Arinos.

Essa baixa proteção ambiental, associada ao baixo número de aterros sanitários/controlados e com a ausência de técnicos ambientais nas prefeituras da região, gera uma baixa demanda de acesso ao ICMS Ecológico estadual (vide Tabela 3), ou seja, a ausência de políticas públicas municipais está fechando possibilidades de aumento da arrecadação municipal, aumentando a vulnerabilidade natural e a consequente diminuição da qualidade de vida dos munícipes.

Tabela 3: ICMS Ecológico do Estado de Minas Gerais.

Cidade	2006	2008	2010
Arinos	161.752,91	20.040,20	324.272,56
Unaí	363.491,23	0,00	93.380,37
Formoso	77.756,31	76.240,42	115.322,80
Buritis	0	0	0
Bonfinópolis de Minas	0	0	0
Natalândia	0	0	0
Dom Bosco	0	0	0
Cabeceira Grande	0	0	0
Uruana de Minas	0	0	0

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2010

Diversas atividades desenvolvidas na região, como as atividades agropecuárias, extrativistas e de mineração são potencialmente impactantes do meio ambiente demandando, em muitas fases do processo produtivo, da atuação de profissionais da área ambiental orientado sobre os procedimentos para mitigação de possíveis impactos ambientais. A gestão dos recursos hídricos, como já mencionado, requer profissionais capacitados para tanto, numa região onde este recurso torna-se cada dia mais estratégico e escasso. No meio urbano, a gestão adequada dos resíduos sólidos gerados pelos municípios da região, tornou-se imprescindível em função da aprovação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL,

2010).

Outras demandas exigem a presença do Profissional Técnico em Meio Ambiente, como a regularização ambiental de propriedades rurais, a realização de Cadastro Ambiental Rural (conforme preconizado pelo novo código florestal), bem como o licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, o tratamento de efluentes e da água, entre outros.

Existem demandas de diversos setores da sociedade por profissionais técnicos em meio ambiente, como os setores de energias renováveis, reciclagem e tratamento de resíduos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos, transporte público, construções de equipamentos com eficiência no uso de energia, agricultura e florestas sustentáveis, serviços ambientais, entre outros. Em muitos casos, há falta destes profissionais no mercado. Neste sentido, o Técnico em Meio Ambiente é o profissional capacitado para atuar, nos segmentos acima citados, em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços e consultorias

O Curso Técnico em Meio Ambiente oportuniza ao aluno o acesso à educação tecnológica básica; à compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; ao processo histórico de transformação da sociedade; à língua portuguesa como instrumento de comunicação e ao conhecimento e exercício da cidadania. Contribui, ainda, para o desenvolvimento da autonomia, da capacidade para a autoaprendizagem contínua e crítica; para o desenvolvimento da criatividade, do espírito de inovação e suas disposições à versatilidade que os atuais processos produtivos requerem.

Dessa forma, espera-se que o curso, em sua dimensão mais ampla, contribua para a formação de um ser humano em consonância com o seu tempo, incentivado a participar ativamente dos debates regionais e nacionais e aptos a decifrar as oportunidades que dispõe para contribuir com a sociedade.

Por tudo isso, justifica-se a criação e oferta para a comunidade o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio pelo *Campus Arinos* do IFNMG.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

O curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio objetiva proporcionar uma formação técnica e cidadã para um exercício profissional socialmente e ambientalmente referendado, atuando na prevenção, mitigação, recuperação e compensação ambiental dos impactos ambientais, tendo como princípio a construção do desenvolvimento

sustentável. Os conhecimentos e habilidades adquiridas permitirão a atuação com visão crítica da realidade onde se inserem, criando métodos e estratégias para intervir nas questões ambientais em diversas áreas da sociedade.

4.2 Objetivos Específicos

- Relacionar os conteúdos de cada disciplina do curso às teorias, conhecimentos e habilidades necessárias à atuação do profissional Técnico em Meio Ambiente.
- Proporcionar a apropriação de conhecimentos - da ciência, tecnologia, da cultura do trabalho envolvidos de forma indissociável na atuação enquanto Técnicos em Meio Ambiente cidadãos.
- Formar profissionais que atuem na sociedade com o compromisso de implementação de ações, planos, programas e projetos que sejam economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente correto.
- Oportunizar aos jovens e adultos do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio uma formação que assegure o seu ingresso no mundo do trabalho e consequentemente a confiança na elevação da escolarização como meio de realização pessoal.
- Reconhecer os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar); seus métodos de prevenção e mitigação dos impactos ambientais provenientes de processos de degradação ambiental.
- Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas; aplicando técnicas de educação ambiental para a conscientização acerca dos problemas ambientais.
- Conhecer a legislação referente a material ambiental para a construção de ações educativas, consultorias, perícias ambientais, licenciamento e avaliação de impacto ambiental, gestão e planejamento de projetos ambientais.
- Apoiar a realização de estudos de criação de unidades de conservação, implantação de recuperação de áreas degradadas e manejo de bacias hidrográficas. Identificando, caracterizando e correlacionando os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O perfil esperado para o Técnico em Meio Ambiente é o de um profissional qualificado para tomar decisões e propor soluções para os problemas ambientais em geral.

Como por exemplo os problemas da exploração excessiva dos recursos naturais, problemas causados pelo setor produtivo em relação aos problemas de poluição do ar, da água e do solo.

O Técnico em Meio Ambiente deverá compor as equipes de profissionais em meio ambiente, tanto no setor público quanto no privado. Devendo atuar no licenciamento ambiental das atividades humanas, promover fiscalizações das atividades que comprometem a qualidade ambiental, gestão ambiental de serviços públicos e privados, promoção de tecnologias mais limpas, na solução técnica de problemas relacionados com a emissão de poluentes, resíduos sólidos e efluentes nos diferentes compartimentos ambientais e nos estudos preventivos de impactos ambientais provocados por obras de interesse social e econômico.

Outro perfil desejado é a gestão ambiental em propriedades rurais, tendo a agroecologia como prioridade na tentativa de conciliação entre o desenvolvimento e a proteção ambiental utilizando a produção de bens e serviços agropecuários e ambientais dentro da perspectiva ecológica, contribuindo também como gestor da regularização ambiental e adequação as normas ambientais referentes ao meio rural.

Assim, novos profissionais de nível técnico são necessários para a implementação de projetos ambientais nas esferas pública e privada, envolvendo as áreas de educação ambiental, assistência técnica, pesquisa aplicada e disseminação de informações, alinhadas às práticas da gestão ambiental. Ao concluir o Curso Técnico em Meio Ambiente o egresso será um profissional capaz de:

- Participar de pesquisas e inovações tecnológicas na área ambiental;
- Participar da elaboração de procedimentos operacionais, visando à redução de impactos ambientais;
- Auxiliar na manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de controle ambiental;
- Executar procedimentos de amostragem e coleta de amostras físicas, químicas e microbiológicas;
- Monitorar fontes de poluição e avaliar os resultados dos sistemas de controle ambiental;
- Auxiliar na execução de ensaios físicos, químicos e biológicos necessários à avaliação ambiental para a elaboração de relatórios e pareceres técnicos;
- Auxiliar na interpretação de informações, dados e legislações ambientais;
- Apoiar e/ou participar de equipes multidisciplinares de estudos ambientais;

- Auxiliar na conferência dos mecanismos de AIA/EIA/RIMA;
- Acompanhar prazos e documentos necessários para o licenciamento ambiental de atividades;
- Auxiliar no diagnóstico e implantação de projetos turísticos com foco na importância da sustentabilidade ambiental da região;
- Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e
- Preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem;
- Relacionar-se tecnicamente com órgãos e entidades ambientais;
- Participar de grupos de trabalho de avaliação de exposição aos riscos ambientais;
- Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental visando a sustentabilidade ambiental dos processos produtivos.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio será organizado de forma seriada e os resultados de aproveitamento serão expressos de forma trimestral. As aulas serão presenciais, compostas por disciplinas, com conteúdos estabelecidos, tendo por finalidade melhorar o desempenho do profissional. O curso integra as disciplinas voltadas para compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e propõe uma articulação entre conhecimentos acadêmico e formação profissional, com as disciplinas específicas da área de meio ambiente.

6.1 Orientações Metodológicas

A proposta de implementação do curso está organizada por disciplinas com uma carga horária total de 850:00 horas para formação profissional e 2500:00 horas com as disciplinas da base nacional comum e diversificadas, totalizando 3350:00 horas. Incluir-se-á a carga horária referente ao estágio supervisionado, de caráter obrigatório, juntamente ao currículo do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, totalizando 150:00 horas.

O currículo do curso está sistematizado em três (3) séries anuais e não está organizado por terminalidade. As séries são interdependentes e sequenciais. A base de conhecimentos científicos tecnológicos está unida por um eixo integrador mais amplo, denominado “sustentabilidade (ambiental, social e econômica) e visão holística do homem”, sendo o elo unificador dos conteúdos nas diferentes bases científicas e tecnológicas adotadas pelo curso.

Para a obtenção do Diploma de Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio exige-se a conclusão com êxito das três séries distintas.

Considerações relevantes

a) O ensino médio, etapa final da educação básica, deve priorizar os aspectos da vida cidadã e preparação básica para o trabalho. A prática pedagógica acontecerá de forma a promover a formação integral do estudante.

b) O ensino das Línguas Espanhola e Inglesa, de oferta obrigatória pela escola, é de matrícula obrigatória na 1ª Série do Ensino Médio, porém, com caráter optativo (escolha do aluno), nas 2ªs e 3ªs Séries, sendo que a disciplina de Língua Estrangeira cursada na 2ª Série, deverá ser conservada na 3ª Série. Para atender ao disposto, a Instituição iniciará a adoção de recursos didáticos e estudos de metodologias que contribuam para o desenvolvimento do referido idioma, com apoio do espaço destinado ao Centro de Línguas, já implantado no *Campus Arinos*.

c) Nos termos da Lei nº 11.645/2008, o currículo inclui a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados de forma transversal, nas diversas áreas do conhecimento, em especial nas áreas de Arte, Língua Portuguesa/Literatura e História. O conteúdo programático incluirá 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, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

d) Será implementado no Ensino Médio, de acordo com a Lei nº 11.684/2008, o ensino das disciplinas de Filosofia e Sociologia que passam a ser obrigatórias em todas as séries do Ensino.

e) Poderá ser ofertado disciplinas a serem definidas, por meio do Ensino na modalidade a Distância – Semipresencial, com o advento das Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação (NTIC), o conceito de aula semipresencial, que está vinculado à ideia de flexibilidade curricular. Isto implica ritmo diferenciado assim como condições de aprendizagem que cumprem exigências curriculares estabelecidas, exigindo grande maleabilidade para responder a diferentes ritmos. No entanto, o uso de NTIC's introduz desafios de organização de conteúdos que se inicia na gestão, passando pelos procedimentos

de desenho, lógica, linguagem, acompanhamento, avaliação e recursos diversos com linguagens e estrutura próprias para ambientes a distância.

A utilização do ensino não presencial em algumas disciplinas ajudará a superar obstáculos relacionados ao tempo e distâncias, disponibilizando formação adequada, sendo instrumento efetivo de democratização do acesso ao conhecimento e à formação profissional. O aluno poderá desenvolver as atividades não presenciais a partir de um programa supervisionado por um tutor, mas sem a necessidade de se fazer presente no IFNMG – *Campus Arinos*, como no ensino presencial.

De acordo com o Art. 2º da Portaria MEC 4.059, de 10 de Dezembro de 2004:

A oferta das disciplinas previstas no artigo anterior deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria. (BRASIL, 2004)

Baseada na Portaria 4.059/2004, o IFNMG – *Campus Arinos* pode destinar 20% das cargas horárias totais dos currículos plenos de seus cursos para serem oferecidos sob a forma de ensino semipresencial, bem como trabalhar 20% das cargas horárias de cada disciplina, módulo ou atividade, utilizando-se da metodologia de Ensino a Distância.

Os planos de ensino das disciplinas, módulos e atividades oferecidas na modalidade semipresencial, deverão conter, de forma detalhada e adequada, todas as informações necessárias, informando os meios e formas pelos quais ele será efetivado, bem como indicar claramente o sistema de avaliação adotado.

O acompanhamento da realização da atividade também poderá variar de acordo com o tipo da atividade proposta. Considerando que as atividades na modalidade semipresencial possuem uma carga horária associada, o cumprimento ou não destas atividades por parte do aluno deve ser registrado no diário de classe, de maneira a manter o controle da frequência do mesmo na disciplina. Neste sentido, o cumprimento ou a entrega de uma atividade por parte do educando será contabilizado como presença na carga horária específica destinada para aquela atividade, da mesma maneira que a presença física do aluno em uma aula presencial também é contabilizada.

Havendo disponibilidade de ferramentas apropriadas, outras formas de atividades semipresenciais também poderão ser utilizadas, tais como:

- Discussões síncronas e assíncronas à distância sobre tópicos relacionados aos conteúdos através de correspondência eletrônica, fóruns eletrônicos, salas de bate-papo, blogs e ambientes virtuais de aprendizagem;
- Redação colaborativa de material sobre os assuntos da disciplina por meio de

wikis.

Outras atividades não citadas aqui poderão ser utilizadas, desde que julgadas convenientes pelo professor da disciplina e devidamente descritas no plano de ensino da disciplina.

6.2 Estrutura Curricular do Curso

Todas as disciplinas do currículo têm um eixo integrado comum, que orienta o enfoque e o contexto em que os professores irão desenvolver os conteúdos, visando à formação profissional dos discentes, independente da disciplina ministrada.

O eixo integrador, denominado de **Eixo da Sustentabilidade (ambiental, social e econômica) e visão holística do homem**, compreende a essência de formação do Técnico em Meio Ambiente, em consonância com os objetivos do curso em questão.

A questão ambiental deve ter desenvolvida de forma transversal por todas as disciplinas que serão ministradas, partindo de uma prática docente integradora e que trabalhe os conteúdos de forma interdisciplinar, referendada socialmente e ambientalmente, buscando o desenvolvimento local sustentável e a autodeterminação dos povos.

6.2.1 Representação gráfica da formação

	DISCIPLINAS		DISCIPLINAS		DISCIPLINAS
PRIMEIRA SÉRIE	Língua Portuguesa	SEGUNDA SÉRIE	Língua Portuguesa	TERCEIRA SÉRIE	Língua Portuguesa
	Educação Física		Artes		Educação Física
	Matemática		Educação Física		Matemática
	Biologia		Matemática		Biologia
	Física		Biologia		Física
	Química		Física		Química
	História		Química		História
	Geografia		História		Geografia
	Filosofia		Geografia		Filosofia
	Sociologia		Filosofia		Sociologia
	Língua Inglesa		Sociologia		Língua Estrangeira
	Língua Espanhola		Língua Estrangeira		Gestão de Unidades de Conservação
	Fundamentos de Climatologia e Hidrologia		Estudos e Avaliação de Impactos Ambientais		Gestão e Planejamento de Projetos Ambientais
	Gestão Ambiental		Fundamentos de Geomorfologia e Pedologia		Noções de Tratamento de Resíduos
	Natureza e Sociedade: Uma Introdução à Consciência Ecológica		Manejo de Bacias Hidrográficas		Recuperação de Áreas Degradadas- RAD
Seminários Temáticos Integradores	Legislação Ambiental	Seminários Temáticos Integradores			
	Geoprocessamento				
	Seminários Temáticos Integradores				

6.2.2 Matriz curricular do curso

MATRIZ CURRICULAR PRONUNIC CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO														
	Disciplinas	1ª Série			2ª Série			3ª Série			TOTAL			
		Número de aulas por semana	CH Anual h/a	CH Anual horas	Número de aulas por semana	CH Anual h/a	CH Anual horas	Número de aulas por semana	CH Anual h/a	CH Anual horas	CH h/a	CH hora		
Base Nacional Comum	Linguagens	Língua Portuguesa	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	480	400:00:00	
		Arte	0	0	00:00	1	40	33:20:00	0	0	00:00	40	33:20:00	
		Educação Física	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00	
	Matemática	Matemática	5	200	166:40:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	520	433:20:00	
		Ciências da Natureza	Biologia	3	120	100:00:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	280	233:20:00
			Física	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00
	Ciências Humanas	Química	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00	
		História	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00	
		Geografia	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00	
		Filosofia	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	120	100:00:00	
	Parte Diversificada	Sociologia	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	120	100:00:00	
		Língua Inglesa	1	40	33:20:00	0	0	00:00	0	0	00:00	40	33:20:00	
		Língua Espanhola	1	40	33:20:00	0	0	00:00	0	0	00:00	40	33:20:00	
		Língua estrangeira	0	0	0:00:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	160	133:20:00	
		Total parcial	26	1040	866:40:00	25	1000	833:20:00	24	960	800:00:00	3000	2500:00:00	
Formação profissional	Fundamentos de Climatologia e Hidrologia	2	80	66:40:00							80	66:40:00		
	Gestão Ambiental	2	80	66:40:00							80	66:40:00		
	Natureza e Sociedade: Uma Introdução à Consciência Ecológica	2	80	66:40:00							80	66:40:00		
	Estudos e Avaliação de Impactos Ambientais				2	80	66:40:00				80	66:40:00		
	Fundamentos de Geomorfologia e Pedologia				2	80	66:40:00				80	66:40:00		
	Geoprocessamento				2	80	66:40:00				80	66:40:00		
	Manejo de Bacias Hidrográficas				2	80	66:40:00				80	66:40:00		
	Legislação Ambiental				2	80	66:40:00				80	66:40:00		
	Gestão de Unidades de Conservação							2	80	66:40:00	80	66:40:00		
	Gestão e Planejamento de Projetos Ambientais							2	80	66:40:00	80	66:40:00		
	Noções de Tratamento de Resíduos							2	80	66:40:00	80	66:40:00		
	Recuperação de Áreas Degradadas – RAD							2	80	66:40:00	80	66:40:00		
	Seminários Temáticos Integradores		20	16:40:00		20	16:40:00		20	16:40:00	60	50:00:00		
		Total parcial	6	260	216:40:00	10	420	350:00:00	8	340	283:20:00	1020	850:00:00	
	Carga Horária Total (Sem estágio supervisionado)	32	1300	1083:20:00	35	1420	1183:20:00	32	1300	1083:20:00	4020	3350:00:00		
	Estágio supervisionado											150		
	Carga Horária Total											3500:00:00		

6.2.3 Ementário por disciplina (em ordem alfabética)

PRIMEIRA SÉRIE DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplina: Biologia	Carga horária (h/a): 120	Carga horária (h): 100:00	Nº aulas semanais: 03
Série: 1º ANO			
<p>Ementa: Ecologia: fundamentos de ecologia, energia e matéria nos ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, dinâmicas de populações, relações ecológicas, sucessão ecológica, principais impactos ambientais causados pelo homem. Origem da Vida e Teorias Abiogênese e Biogênese. Bioquímica Celular: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucléicos); Síntese protéica. Citologia: teoria celular, membranas celulares, paredes celulares, organóides citoplasmáticos, núcleo celular, divisão celular e metabolismo celular. Histologia animal: tecidos epitelial, conjuntivo, sanguíneo, muscular e nervoso. Desenvolvimento embrionário humano.</p>			
<p>Orientações metodológicas: Abordar conteúdos relacionados a fotossíntese, nutrientes, respiração celular, evapotranspiração. A unidade "ecologia" deve ser trabalhada prioritariamente no primeiro semestre, uma vez que seus conteúdos dão suporte a diversas disciplinas do curso. É importante que o professor relacione os conteúdos com a área de formação profissional, integrando teoria e atividades práticas. Deve-se atentar às possibilidades de integração entre a biologia e a disciplina - Natureza e Sociedade: uma introdução à consciência ecológica". No terceiro ano, a unidade ecologia será revisada na disciplina de Biologia.</p>			
<p>Bibliografia Básica: LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. <i>Biologia Hoje</i> - Volume 1. 2ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2013. LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. <i>Biologia Hoje</i> - Volume 3. 2ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <i>Biologia (Ensino Médio)</i> - Volume 1. 11ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2013.</p>			
<p>Bibliografia complementar: AMABIS, J.M; MARTHO, G.R. <i>Biologia em contexto</i>. Volume 1. 1ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <i>Biologia (Ensino Médio)</i> - Volume 3. 11ª Edição. São Paulo Editora Moderna, 2013.</p>			
Disciplina: Educação Física	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			
<p>Ementa: A história da educação física no Brasil e no Mundo. A importância da educação física no cotidiano escolar. Controle da frequência cardíaca. Capacidade do movimento humano: força, resistência, velocidade, agilidade, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora. Treinamento das capacidades físicas e motoras. Definição do esporte, dos jogos, das brincadeiras e do lazer. Modalidades esportivas trabalhadas: atletismo, jogos, brincadeiras e educativos de várias modalidades. Promoção da saúde, recuperação, manutenção e melhoria da saúde coletiva.</p>			
<p>Orientações Metodológicas: Ginástica laboral, escalada, tracking, de forma a preparar os alunos para as atividades no campo.</p>			
<p>Bibliografia Básica: DARIDO, S. C.; CONCEIÇÃO, I. <i>Educação Física na escola: implicações para prática pedagógica</i>. São Paulo – Editora Artmed, 2007. NAHAS, M. V. <i>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo</i>. 4ª Edição. Londrina - Midiograf, 2006. SOARES, C. et al. (Coletivo de autores). <i>Metodologia do ensino de educação física</i>. São Paulo - Editora Cortez, 1992. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de educação média e tecnológica, “<i>Parâmetros Curriculares Nacionais: Linguagens, códigos e suas tecnologias</i>” – 1999. FERNANDES, J.L. <i>Atletismo: Corridas</i>. 3ª Edição. São Paulo - EPU, 2003</p>			
<p>Bibliografia complementar: NOGUEIRA, C. J. G. <i>Educação física na sala de aula</i>. 4ª Edição. Rio de Janeiro - Sprint, 2004. DAÓLIO, J. Cultura, <i>Educação Física e Futebol</i>. Campinas - Editora Unicamp, 1997. GRECO, P. J.; ROMERO, J. J. F. <i>Manual de Handbol: da iniciação ao alto nível</i>. São Paulo - Phorte, 2012.</p>			
Disciplina: Filosofia	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 1º ANO			
<p>Ementa: Origens da Filosofia. As condições históricas para o surgimento da Filosofia. Abordagem filosófica sobre os conceitos: natureza e cultura e a distinção entre os dois. A relação do homem com os meios social e natural e a oposição entre eles. Os vários sentidos da palavra cultura no nosso cotidiano. Concepções filosóficas sobre a constituição do ser</p>			

humano. Relações entre racionalidade e desejo. A consciência como aspecto fundamental do ser humano. O nascimento do logos. Conhecimento mítico e conhecimento científico. Modelos cosmológicos.

Bibliografia Básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Temas de Filosofia*. 2ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 1992.
CHAUÍ, M. S. *Iniciação à Filosofia*. São Paulo - SP - Ática, 1994.
DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *O que é a Filosofia?* Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. 34ª Edição. Rio de Janeiro - RJ, 1992.
GAARDER, J. *O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia*. São Paulo – SP – Editora Cia das Letras, 1995.

Bibliografia complementar:

ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. 4ª Edição. São Paulo - Editora Martins Fontes, 2000.
ARANHA, M.L.A. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo - Editora Moderna, 1999.
BRASIL, *Parâmetros Curriculares Nacionais* – PCN - Ensino Médio; Ministério da Educação,
CHAUÍ, M. *Convite à Filosofia*. 13ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2003.

Disciplina: Física

Carga horária (h/a): 80

Carga horária (h): 66:40

Nº aulas semanais: 02

Série: 1º ANO

Ementa: Grandezas físicas. Grandezas físicas escalares e vetoriais. Vetores. Estudo dos Movimentos: uniforme e uniformemente variado. Leis de Newton e suas aplicações. Conservação da energia mecânica. Equilíbrio estático e dinâmico.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. *Física*. Volume 1. 1ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2009.
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. *Física*. Volume único. 2ª edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2008.
GASPAR, A. *Física*. Volume 1. 1ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

FILHO, A. G; TOSCANO, C. *Física*. Volume único. 1ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2008.
CHESMAN, C.; ANDRÉ, C.; MACEDO, Augusto. *Física Moderna Experimental e Aplicada*. 1ª Edição. São Paulo - Editora Livraria da Física, 2004.

Disciplina: Fundamentos de Climatologia e Hidrologia

Carga horária (h/a): 80

Carga horária (h): 66:40

Nº aulas semanais: 02

Série: 1º ANO

Ementa: Climatologia: Noções gerais e breve histórico. A Terra e sua atmosfera: Composição e estrutura vertical. Clima e Tempo. Elementos e fatores climáticos. Balanço de energia no sistema Terra-atmosfera: aquecimento da Terra e da atmosfera. Água na atmosfera. Pressão atmosférica, ventos e a circulação geral da atmosfera. Massas de ar, frentes e sistemas associados. Concepção de clima, suas escalas e classificações climáticas. Sistemas atmosféricos da América do Sul e do Brasil. Variações, mudanças e anomalias climáticas: Efeito estufa, El Niño e La Niña. O homem e o clima: Influência do clima sobre a sociedade e as atividades humanas. Estrutura da Organização Meteorológica Mundial (OMM). Métodos e técnicas de análise do clima: Metodologias, aparelhos, coleta e análise de dados climatológicos. **Hidrologia:** A água: suas propriedades e características; a distribuição da água no Planeta; As fases do Ciclo Hidrológico (precipitação; infiltração, escoamento superficial, água subterrânea); a água e o seu movimento no solo; hidrologia de encostas, hidrologia fluvial e hidrologia subterrânea; processos erosivos associados ao escoamento da água. Bacias hidrográficas brasileiras; problemas ambientais associados ao uso da água e ao seu manejo.

Bibliografia Básica:

VIANELLO, R. L.; RAINIER, A. *Meteorologia Básica e Aplicações*. 2ª Edição. Viçosa - Editora UFV, 2013.
PINTO, N. S. *Hidrologia básica*. 5ª Edição. São Paulo - Editora Edgard Blucher, 1995.
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. *Recursos Hídricos no Século XXI: Oficina de Textos*, 2011.
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. *Decifrando a Terra*. 2ª Edição. São Paulo - Companhia Editora Nacional, 2009.

Bibliografia complementar:

CAVALCANTI, I. F. A. *et al. Tempo e Clima no Brasil*. Oficina de textos, 2009.
GARCEZ, L. N; ALVAREZ, G. A. *Hidrologia*. Editora Edgard Blucher, 2002.
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. *Para entender a Terra*. 4ª Edição. Porto Alegre - Bookman, 2006.
REICHARDT, K.; TIMM, L. C. *Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, processos e aplicações*. 2ª Edição. Barueri, SP – Editora Manole, 2012.
NETO, A. C. *Água na medida certa: a hidrometria no Brasil/Agência Nacional de Águas*. Brasília: ANA, 2012. 72p. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/AguaNaMedidaCerta.pdf>. Acessado

em 28/09/13.

Disciplina: Geografia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			
Ementa: Localização espacial (sistema de orientação), linguagem cartográfica, bases teóricas da Geografia, sistema e subsistemas terrestres, tempo histórico, dinâmica climática, biomas, hidrografia, meio ambiente e sustentabilidade, geografia da população.			
Orientações Metodológicas: enfatizar cartografia, atentar-se para a relação com a área de formação profissional.			
Bibliografia Básica: ALMEIDA, L.M.A.; RIGOLIN, T. B. <i>Geografia</i> – Série novo ensino médio. São Paulo - Editora Ática, 2004. MOREIRA, J.C; SENE, E. <i>Geografia – ensino médio</i> . Volume único. São Paulo - Editora Scipione, 2005. SAMPAIO, F.S; SUCENA, I. S. <i>Geografia, 1º e 2º ano: ensino médio</i> . 1ª edição. São Paulo - Edições SM, 2010.			
Bibliografia complementar: TERRA, L.; AMORIM, M. <i>Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico</i> . Volume único. 1ª Edição – São Paulo – Editora Moderna, 2005. CORREA, R. L.; GOMES, P. C.; CASTRO, I. <i>Geografia: conceitos e temas</i> . 2ª Edição. Rio de Janeiro - Editora Bertrand Brasil, 2000.			
Disciplina: Gestão ambiental	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			
Ementa: Gestão dos processos e sistemas de gestão ambiental empresarial, agropecuário e no serviço público. Visão institucional da gestão ambiental; certificação ambiental; sustentabilidade. Energias limpas/alternativas. Educação Ambiental: princípios e metodologias. Normas ISO 14.000. 3 R's. Agroecologia, permacultura e tecnologias sociais.			
Bibliografia Básica: CURI, D. (Org.) <i>Gestão Ambiental</i> . Pearson Education do Brasil. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. 312p. PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A. e; BRUNA, G. C. <i>Curso de gestão ambiental</i> . Universidade de São Paulo - USP. Barueri, SP - Editora Manole, 2005. BRAGA, B.; HESPANOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M.T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. <i>Introdução a engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável</i> . 2ª Edição. São Paulo - Person Prentice - Hall, 2005.			
Bibliografia complementar: MILARÉ, É. <i>Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco. Doutrina, jurisprudência, glossário</i> . São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p. SEBRAE. <i>Curso básico de gestão ambiental</i> . – Brasília: Sebrae, 2004. 111p. Disponível em: http://intranet.df.sebrae.com.br/download/ambiental/Curso_Basico_de_GA_FINAL/Curso%20B%C3%AAsico%20de%20GA%20001.pdf NBR ISO 9004:2000. <i>Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho</i> . Rio de Janeiro: ABNT, 2000.			
Disciplina: História	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			
Ementa: História Geral: Império Romano (Ocidental): crise e queda; Alta Idade Média: o advento do feudalismo (economia, política, sociedade e religião). O Islã e o Império Árabe. O Reino Franco e o Império Carolíngio. Baixa Idade Média: as Cruzadas e o renascimento comercial e urbano. Formação dos estados nacionais: França, Inglaterra, Espanha e Portugal. Absolutismo e mercantilismo. Renascimento Italiano. Reforma Protestante e a Contra Reforma Católica. História do Brasil: O período Pré-Colonial Brasileiro O início da colonização: capitanias hereditárias e governos gerais, exploração do açúcar, negros e índios, o papel da Igreja. A União Ibérica e as invasões holandesas. A mineração e suas implicações. A expansão do território brasileiro e os acordos de delimitação territoriais.			
Orientações Metodológicas: contribuir para a formação do cidadão que dentre outras características, seja capaz de compreender a história do país, do mundo, como um conjunto de múltiplas memórias e de experiências humanas, tendo como base os PCN's que orientam para a construção de uma nova concepção de cidadania rompendo com padrões estabelecidos por uma determinada cultura e criando bases para o entendimento das diversidades e ainda contribuir para a constituição da identidade dos alunos, e para o desenvolvimento de um protagonismo social solidário, responsável e pautado na igualdade política.			
Bibliografia Básica: BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. <i>História das cavernas ao Terceiro Milênio</i> – Vol. único. 2ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2002.			

MAZOYER, M; ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Trad. Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. São Paulo - Editora UNESP; Brasília, DF - NEAD, 2010.
PINSKY, J. *As primeiras Civilizações*. 15ª Edição. São Paulo - Editora Atual, 1994.

Bibliografia complementar:

FAUSTO, B. *História do Brasil*. 11ª Edição. São Paulo - EdUSP, 2003.
KOSHIBA, L. *História: origens, estruturas e processos: ensino médio*. São Paulo - Atual, 2000.
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Parâmetros Curriculares Nacionais (ENSINO MÉDIO). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>

Disciplina: Língua Espanhola	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 1º ANO			

Ementa: Diferentes sons da língua espanhola e representação gráfica. Expressões básicas. Registro Formal e familiar. Artigos definidos e indefinidos. Substantivos, adjetivos e suas flexões. Presente do indicativo. Relatos curtos. Advérbios. Preposições. Pronomes possessivos e demonstrativos.

Orientações metodológicas: Abordar a língua espanhola utilizando-se de textos e termos da área ambiental.

Bibliografia Básica:

ARAGONÉS, L; PALENCIA, R. *Gramática de uso del español*. Madrid - SM, 2008.
Señas, Diccionario para Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños. 4ª Edição. Madrid - Universidade de Alcalá de Henares, 2013.
MARTÍN, I. *Síntesis curso de léngua española*. São Paulo – Editora Ática, 2008.
MARTINS, M.D; PACHECO, M.C.G. *Encuentros: Espanhol para ensino médio*. São Paulo - IBEP, 2006.

Bibliografia complementar:

BAPTISTA, Livia Rádis. *Espanhol essencial*. São Paulo – Moderna, 2008.
DICIONÁRIO Collins São Paulo – Editora Martins Fontes, 2004.
GRAMÁTICA de espanhol para brasileiros. São Paulo – Editora Saraiva, 2006.

Disciplina: Língua Inglesa	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 1º ANO			

Ementa: Conhecimento léxico-sistêmico da Língua inglesa. Linguagem técnica na escrita. Técnicas de leitura. Prepositions e simple present, Caso Genitivo, Pronomes, compreensão das estruturas verbais no tempo presente.

Orientações metodológicas: Buscar-se-à o desenvolvimento da competência sócio-comunicativa do aluno no uso da Língua Inglesa no Ensino Médio. Trabalho contextualizado abordando os temas: identidade, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, entretenimento, esportes, lazer, etc. Conhecimento léxico-sistêmico da Língua Inglesa. Utilização de linguagem técnica na escrita; a linguagem técnica na comunicação oral. Técnicas de leitura aplicadas à área de meio ambiente. Os conteúdos previstos para o ensino de Língua Inglesa têm em vista o eixo temático “recepção e produção de textos orais e escritos de gêneros textuais variados em Língua Estrangeira”, sendo que o texto é o elemento-chave em torno do qual as diversas atividades de aprendizagem são organizadas.

Bibliografia Básica:

LONGMAN – *Gramática Escolar da Língua Inglesa (Gramática de referência com exercícios e respostas)*. São Paulo - Editora Longman, 2004.
LONGMAN – *Dicionário Escolar Inglês-Português/Português-Inglês para estudantes brasileiros*. São Paulo - Editora Longman, 2003.
ELLIS, G; SINCLAIR, B. *Learning To Learn English*. Cambridge University Press, 1989, Great Britain.
DIAS, R. *Reading Critically in English*. 3ª Edição, revista e ampliada. Belo Horizonte - Editora UFMG, 2002
SCHARLE, Á; SZABÓ, A. *Learner Autonomy, A Guide to Developing Learner Responsibility*. Cambridge University Press, 2000, UK.

Bibliografia complementar:

TORRES, N. *Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado*. São Paulo - Editora Saraiva, 2002.
MOLINSKY, S; BLISS, B. *Word by Word Picture Dictionary*. USA: Prentice Hall Regents, 1994.
NUNAN, D. Reading. In: *Second Language Teaching and Learning*. Boston: Heinle and Heinle, 1999, p. 249-270.

Disciplina: Língua Portuguesa (português, redação e literatura)	Carga horária (h/a): 160	Carga horária (h): 133:20:00	Nº aulas semanais: 04
Série: 1º ANO			

Ementa: Desenvolvimento de técnicas de interpretação e compreensão textual, expressão oral e escrita na modalidade

culta e formal do português. Uso da linguagem verbal e não-verbal nas diferentes variações linguísticas, nos tipos e gêneros textuais. Compreensão dos recursos utilizados no processo comunicativo. A língua padrão e seu funcionamento social. Acentuação tônica e gráfica. Sistema ortográfico. Estudo das situações fonológicas e morfológicas na produção textual. Visão histórico-social e estudo de temas e obras literárias dos principais autores do Trovadorismo, Humanismo/Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo/neoclassicismo em diálogo com a produção contemporânea. Texto narrativo/dissertativo oral e escrito, seus gêneros e recursos linguísticos. Elementos coesivos: textual e frasal. Gêneros digitais.

Orientações Metodológicas: Reflexões acerca da linguagem, nas suas variadas manifestações, de forma que elas passem pelo sentido da vida, que causem movimentos de criação, e que a condução desses estudos respeite o movimento de inserção pessoal, pois, afinal, apreender uma linguagem é incorporá-la, de algum modo, trazê-la para dentro de si, respirar a sua forma para organizar a cultura e o saber, para ressignificação de si e do mundo. Reconhecimento da escrita, como manifestação específica da linguagem, e que ela possui uma história de constituição que é diferente nos seus vários contextos, assim possui uma organização própria a qual traduz um modo de olhar o mundo, um jeito de o sujeito se colocar frente aos fatos, e, muitas vezes, a escrita exige estratégias diferentes entre si e relacionadas ao código oral, as quais apresentam intencionalidades e efeitos de sentido bastante demarcados a priori. Assim, a linguagem escrita está longe de ser uma mera transposição da linguagem oral. Assimilação da escrita para que o sujeito assuma uma organização de mundo própria desse código e, por isso, o professor deverá desenvolvê-la gradativamente, marcando a relação intrínseca que existe entre leitura e escrita. No estudo da língua portuguesa, é necessário levar o estudante à compreensão das conseqüências que se inserem os diferentes usos de prática linguística, sobretudo no que se refere às questões históricas, sociais e artísticas. Por serem indissociáveis, a linguagem e a cultura devem ser trabalhadas em conjunto, não se deve reduzir a cultura a algumas manifestações simbólicas. A escola, sobretudo, a tecnológica, deve trabalhar tanto o discurso científico quanto as manifestações da linguagem ligadas ao trabalho, nas suas variações de época para época, levando o estudante à compreensão da organização da sociedade, de seus valores, de seus padrões éticos, estéticos e artísticos. Para tanto, reflexões devem ser realizadas sobre o funcionamento da linguagem na organização social e devem ser mobilizadas, confrontando, assim, diversos padrões de comportamentos linguísticos. Um olhar analítico e reflexivo contribuirá para substituir as padronizações esvaziadas de sentido que constituem o ensino da língua. Todo o trabalho deverá ser centrado nessa perspectiva.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W; COCHAR, M.T. *Português Linguagens*. São Paulo - Editora Saraiva, 2010.
BARRETO, R. G. *Português: ensino médio* (Coleção Ser Protagonista). 1ª Edição. São Paulo - Edições SM, 2010.
BECHARA, E. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª Edição. Rio de Janeiro – Editora Lucerna, 2004.

Bibliografia complementar:

ABAURRE, M.L; ABAURRE, M.B. *Produção de texto. Interlocução e gêneros*. São Paulo - Editora Moderna, 2009.
ABAURRE, M.L; PONTARA, M. *Literatura Brasileira. Tempos, leitores e leituras*. São Paulo - Editora Moderna, 2009.
FERREIRA, M. *Aprender e praticar*. São Paulo - Editora FTB, 2009, edição renovada.
GARCEZ, L.H.C. *Técnicas de redação: o que é preciso saber para bem escrever*. São Paulo – Editora Martins Fontes, 2001.
SOARES, M. *Técnicas de redação*. Rio de Janeiro - Editora Ao livro técnico, 2004.

Disciplina: Matemática

Série: 1º ANO

Carga horária (h/a): 200

Carga horária (h): 166:40

Nº aulas semanais: 05

Ementa: Tópicos de Revisão: Operações com números naturais, inteiros e racionais. Critérios de divisibilidade. Números primos e compostos. Decomposição de números compostos em fatores primos. Razão proporção, regra de três simples e porcentagem. Produtos notáveis. Equações de 1º e 2º grau. Sistemas de equações com duas variáveis. Unidades de medidas. Áreas de figuras planas.

Conjuntos numéricos. Definição de funções. Funções lineares e afim. Função quadrática. Função Modular. Função exponencial. Função logarítmica. Funções: par, ímpar, injetora, bijetora, inversa e composta. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.

Orientações metodológicas: A disciplina poderá ser distribuída da seguinte maneira: 1º semestre: 6h/a e 2º semestre 4h/a. O professor deverá dedicar o primeiro bimestre para trabalhar com a revisão do ensino fundamental, sem prejuízo para a carga horário do aluno.

Bibliografia Básica:

AIVA, M. *Matemática*. Volume único. 1ª Edição. São Paulo – Editora Moderna, 2005.
DANTE, L.R. *Matemática*. Volume 1. São Paulo - Editora Ática, 2011.
IEZZI, G. *et. al. Matemática: ciência e aplicações*. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2010
IEZZI, G. *et. al. Matemática: ciência e aplicações*. Volume 1. 4ª Edição. São Paulo - Editora Atual, 2006.
PAIVA, M. *Matemática*. Volume 1. São Paulo - Editora Moderna, 2009.

Bibliografia complementar:

BARROSO, J. M. *Conexões com a Matemática*. Volume 1. 1ª Edição - São Paulo - Editora Moderna, 2010.
RIBEIRO, J. *Matemática: Ciência Linguagem e Tecnologia*. Volume 1. 1ª Edição - São Paulo – Editora Scipione, 2010.
SMOLE, K. C. S.; DINIZ, I. de S. *Matemática - Ensino Médio*. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo - Saraiva, 2010.

Disciplina: Natureza e sociedade: uma introdução à consciência ecológica	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			

Ementa: Historicidade da relação entre homem e natureza. Conceituação de Meio Ambiente como representação social. Percepção ambiental. Crise ambiental. Conferências internacionais para o meio ambiente e seus desdobramentos. Problematização dos tipos de desenvolvimento (econômico, sustentável e humano); Relações sociais no meio ambiente urbano; relações sociais no meio ambiente rural. Movimentos socioambientais e sua contextualização histórica com a tomada de consciência ecológica; relação, cultura, saúde e meio ambiente; regionalidade e comunidades tradicionais; sensibilização ambiental (sensibilização dos alunos para a área e para o curso).

Bibliografia Básica:

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro – Editora Garamond, 2000.
DIAS, F, G. *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*. 9ª Edição. São Paulo – Editora Gaia, 2004.
PHILIPPI JR, A., PELICIONI, M. C. F. (Editores). *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. (Coleção Ambiental, 3). Barueri - Editora Malone, 2005.
PETRINI, A.G (org.). *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. (Coleção Educação Ambiental). 8ª Edição. Petrópolis – Editora Vozes, 2011.
MILARÉ, É. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco, doutrina, jurisprudência, glossário*. São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p.

Bibliografia complementar:

VICTORINO, C. J, A. *Canibais da Natureza: Educação ambiental, limites e qualidade de vida*. Petrópolis - Editora Vozes, 2000.
PELIZZOLI, M. L. *A Emergência do Paradigma Ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. 2ª Edição. Petrópolis - Editora Vozes, 2004.
SANTOS, B. de S. *Pela Mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. 3ª Edição. São Paulo - Editora Cortez, 1997.
MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. Coleciona: *O fichário do Educador Ambiental*. Disponível em: <http://colecciona-ea.blogspot.com.br/>. Acessado em 22/08/2014.
MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. *Circuito Tela verde*. Disponível em: <http://www.circuitotelaverde.blogspot.com/>. Acessado em 22/08/2014.
MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. *Coletivos Educadores para Territórios sustentáveis*. Disponível em: <http://coletivoseducadores.blogspot.com.br/>. Acessado em 22/08/2014.

Disciplina: Química	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 1º ANO			

Ementa: Grandezas físicas; As substâncias, os materiais e suas propriedades; Fenômenos físicos e químicos; Mudanças de estado físico; Substâncias puras e misturas; Separação de misturas; Estrutura atômica da matéria; Tabela periódica; Ligações químicas; Funções inorgânicas; Reações químicas; Balanceamento de equações químicas; Determinação da composição das substâncias: fórmula percentual, fórmula mínima, fórmula molecular.

Bibliografia Básica:

FONSECA, M.R.M. *Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia*. Volume 1. 1ª edição. São Paulo - Editora FTD, 2010.
FELTRE, R. *Química – Química Geral*. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2004.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. *Química na Abordagem do Cotidiano*. Volume 1. 3ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2003.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, G. C. *Química Moderna*. Volume Único. 1ª edição. São Paulo – Editora Scipione, 1997.
SARDELLA, A. *Química: edição compacta* – Volume único. 1ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2004.

Disciplina: Seminários temáticos integradores	Carga horária (h/a): 20/Ano	Carga horária (h): 16:40/Ano
Série: 1º, 2º e 3º ANO		

Esta disciplina consiste na realização de atividades integradoras pautadas na formação técnica interdisciplinar, cujo principal objetivo é de oportunizar aos educandos a prática profissional integrada aos conhecimentos e habilidades

adquiridas no curso. Para tanto, as atividades integradoras poderão ser desenvolvidas em eventos planejados como feiras e exposições agropecuárias, dia de campo, ciclo de palestras, apresentações coletivas, oficinas temáticas específicas ao projeto do curso, entre outros.

Disciplina: Sociologia	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 1º ANO			
<p>Ementa: A sociedade humana como objeto de estudo. Um breve histórico da sociologia como estudo científico. Abordagem sociológica e abordagem do senso comum. Agrupamentos Sociais e Estratificação. Visão holística do ser humano. Análise sociológica dos contrastes entre sociedades tradicionais e modernas, realçando a realidade social brasileira rural e urbano-industrial. As grandes mudanças do período moderno e as conseqüências para a vida social: a industrialização, a urbanização, as classes sociais, grupos étnicos e a desigualdade. Análise sociológica do Brasil a partir dos temas trabalho, capital, luta de classes e terra.</p>			
<p>Orientações metodológicas: Relacionar a sociologia com a área de formação, de forma transversal, aspectos holísticos do ser humano; cultura, movimentos sociais e culturais; valorização da região; consumismo; visão de mundo; do trabalho; noções de cidadania, direitos e deveres; politização – sujeito criativo.</p>			
<p>Bibliografia Básica: TOMAZI, N. <i>Sociologia para o Ensino Médio</i>. São Paulo - Atual Editora, 2007. BOMENY, H.; MEDEIROS B. F. <i>Tempos modernos, tempos de sociologia. Ensino médio</i>. Volume único. 1ª Edição. São Paulo - Editora do Brasil, 2010.</p>			
<p>Bibliografia complementar: BLACK, C. E. <i>Dinâmica da Modernização</i>, Rio de Janeiro, Apec Editora, 1971. (Capítulo I). BOTTOMORE, T. <i>Dicionário do Pensamento Marxista</i>, Rio de Janeiro - Jorge Zahar Editor, 1988. BRASIL, <i>Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências Humanas e suas Tecnologias</i>. Ministério da Educação, Brasília, 2006. GIDDENS, A. <i>A estrutura de Classes das Sociedades Avançadas</i>. Rio de Janeiro, 1975, Parte I, p. 25-44. LASKI, H. J. <i>O Manifesto Comunista de Marx e Engels</i>. 2ª. Edição. Rio de Janeiro, 1978 (parte I do Manifesto). QUINTANEIRO, T. <i>et al. Um Toque de Clássicos</i>. 2ª Edição. Belo Horizonte - Editora UFMG, 2003.</p>			

SEGUNDA SÉRIE DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplina: Artes	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Conhecimento em arte e seus conceitos fundamentais nas várias linguagens artísticas. Produtos de arte e seus diferentes processos de produção, com seus diferentes instrumentos ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas. Diversas manifestações de Arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica. Produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (arte audiovisual, música, dança, artes visuais, teatro).</p>			
<p>Orientações metodológicas: Possibilitar a construção de conhecimentos que interajam com a emoção, através do pensar, do apreciar e do fazer arte em seus diferentes instrumentos (música, dança, artes visuais, teatro e cinema). Estabelecer relações entre análise formal, contextualização, pensamento artístico e identidade pessoal, por meio de vocabulário apropriado para discorrer sobre produções artísticas culturalmente construídas e embasadas em conhecimentos de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, semiótico, científico e tecnológico, de maneira individual, sendo capaz de formular críticas fundamentadas, entendendo e interpretando as relações entre as obras de arte das diferentes épocas históricas, não somente pela linearidade, mas pela herança cultural e pelo contexto atual da percepção visual e da sensibilidade estética.</p>			
<p>Bibliografia Básica: BARBOSA, A. M. <i>Arte-Educação: conflitos/acertos</i>. São Paulo - Editora Max Limonad, 1985. BELLINI, A. <i>A arte de educar</i>. São Paulo - Editora International, 2003. MARQUES, I. A. <i>Dançando na escola</i>. 4ª Edição. São Paulo - Editora Cortez, 2007.</p>			
<p>Bibliografia complementar: MANGUEL, A. <i>Lendo imagens: uma história de amor e ódio</i>. São Paulo - Editora Companhia das Letras, 2001. NUNES, B. <i>Introdução à Filosofia da Arte</i>. São Paulo - Editora Ática, 2008. PROENÇA, G. <i>História da Arte</i>. São Paulo - Editora Ática, 2002. TIRAPELI, P. <i>Arte Popular Séculos 20 e 21</i>. São Paulo - Companhia Editora Nacional, 2006.</p>			

PROENÇA, G. *História da arte*. 17ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2011.

Disciplina: Biologia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
Ementa: Nomenclatura taxonômica. Vírus: características, classificação, reprodução e doenças causadas por vírus. Reino Monera: características morfológicas e fisiológicas, classificação, reprodução, adaptação, importância para o homem e principais doenças provocadas pelas bactérias. Reino Protocista: características morfológicas e fisiológicas, classificação, reprodução, adaptação, importância para o homem e principais doenças provocadas pelos protozoários. Reino Fungi: características morfológicas e fisiológicas, classificação, reprodução, adaptação, importância para o homem e principais doenças provocadas pelos fungos. Reino Plantae: características morfológicas e fisiológicas, classificação, reprodução e adaptações evolutivas das plantas. Reino Animalia: características morfológicas e fisiológicas, classificação, reprodução e adaptações evolutivas dos animais. Fisiologia humana: sistemas digestório, circulatório respiratório, nervoso, endócrino, excretor e reprodutor.			
Bibliografia Básica: LOPES, S; ROSSO, S. Biologia . Volume 2. 1ª Edição. São Paulo -Editora Saraiva, 2010. LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Hoje . Volume 2. 2ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2013.			
Bibliografia complementar: AMABIS, J. M; MARTHO, G. R. Biologia . Volume 2. 2ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2004. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. Biologia (Ensino médio) . Volume 2. 11ª Edição. São Paulo – Editora Moderna, 2013.			

Disciplina: Educação Física	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
Ementa: Atletismo – saltos: em altura, em distância e triplo; Lançamentos e arremessos de dardo, disco e peso. Handebol – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Futsal – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Futebol de Campo – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Voleibol – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Peteca – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Basquete – história, fundamentos técnicos e táticos e suas regras e características de jogo. Jogos de salão e suas características e regras. Xadrez – suas características, técnicas, táticas e regras básicas.			
Orientações Metodológicas: ginástica laboral/escalada, tracking.			
Bibliografia Básica: BOJIKIAN, J. C. M. <i>Ensinando Voleibol</i> . Guarulhos-SP - Editora Phorte, 1999. BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação média e tecnológica, “ Parâmetros Curriculares Nacionais: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias/Secretaria de Educação Média e Tecnológica ” – 1999. BORSARI, J. R. <i>Educação Física da pré-escola à universidade</i> , São Paulo - EPU, 1980. FERNANDES, J. L. <i>Atletismo: corridas</i> . 3ª Edição. São Paulo - EPU, 2003. FERREIRA, A. E. X. <i>Basquetebol – técnicas e táticas: uma abordagem didático pedagógica</i> . São Paulo - EPU, 2003.			
Bibliografia complementar: KUNZ, E. <i>Educação Física: ensino & mudanças</i> . Ijuí - Unijuí Editora, 1991. 207p. (Coleção Educação; 11). LE BRETON, D. <i>Adeus ao corpo</i> – Antropologia e sociedade. Campinas - Papyrus, 2003. LIBANEO, J. C. <i>Didática</i> - São Paulo - Editora Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. Serie formação do professor). FARIA JUNIOR, A. G. <i>Didática de Educação Física: Formulação de Objetivos</i> - Rio de Janeiro - Editora Guanabara, 1987. NOGUEIRA, C. J. G. <i>Educação Física na sala de aula</i> . 4ª edição. Rio de Janeiro - Editora Sprint, 2004. PAOLI, P. B. <i>O componente tático no treinamento esportivo</i> . Apostila da Disciplina Futebol, Departamento de Educação Física – Viçosa, 2000. VOSER, R. C; GIUSTI, J. G. <i>O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica</i> . Porto Alegre - Artmed, 2002.			

Disciplina: Estudos e avaliação de impactos ambientais	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
Ementa: Metodologias de avaliação de impacto ambiental (AIA); estudos e relatórios de impacto ambiental (EIA/RIMA). Plano de Controle Ambiental (PCA). Relatório de Controle Ambiental (RCA). Órgãos ambientais; relação política. Problemas urbanos: geração de resíduos e ocupação desordenada. Impactos da agropecuária e medidas mitigadoras. Impactos da mineração e medidas mitigadoras. Licenciamento Ambiental, regularização ambiental de propriedades rurais, cadastro ambiental rural/CAR.			
Orientações metodológicas: Relacionar com o contexto histórico da região e dos APL's; comunidades (reconhecimento).			

Bibliografia Básica: SÁNCHEZ, L. E. <i>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</i> . São Paulo - Editora Oficina de texto. 2008. 495p. GUERRA, A. J. T. <i>Impactos Ambientais Urbanos no Brasil</i> . Rio de Janeiro - Editora Bertrand Brasil, 2012. MULLER-PLANTEMBERG, C. <i>Previsão de Impactos: o estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul</i> . 2ª Edição. São Paulo - EDUSP, 2006. 576p.			
Bibliografia complementar: CUNHA, S. B.; GERRA, A. J. T. <i>Avaliação e perícia ambiental</i> . 11ª Edição. Rio de Janeiro - Bertrand Brasil, 2007. SAROLDI, M. J. L. A. <i>Perícia ambiental e suas áreas de atuação</i> . Rio de Janeiro – Editora Lumen Juris. BRAGA, B. <i>et al. Introdução à Engenharia Ambiental</i> . 2ª Edição. São Paulo - Editora Pearson, 2005. 318p. PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. <i>Curso de gestão ambiental</i> . Universidade de São Paulo - USP. Barueri, SP – Editora Manole, 2005. MILARÉ, É. <i>Direito do Ambiente: A Gestão Ambiental em foco. doutrina, jurisprudência, glossário</i> . São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p. <i>Técnicas de avaliação de impactos ambientais</i> . Viçosa (MG): CPT, 2004.1 fita de vídeo (74min) VHS/NTSC.			
Disciplina: Filosofia	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 2º ANO			
Ementa: TEMA GERAL: A Razão Pensa a Cultura. Guerra e Poder. O Problema da sociabilidade. As concepções da ordem do mundo humano. A vida política. A legitimidade do poder. As funções do poder. Ideologias e justiça. O Problema da justificação do poder. O estado como monopólio da aplicação da justiça. As filosofias políticas. O Conceito de Praxis. Praxis e Ideologia. Utopias e Democracia. Consciência social e História Real. A filosofia e o homem. A Ação do homem e a transformação do mundo.			
Orientações metodológicas: Reflexões sobre a natureza da ação humana, distinguindo a esfera da moral como lugar das ações e escolha humanas, das normas e dos valores. Relação entre arte religião e filosofia. Posições universalistas e relativistas em relação aos valores. Concepções filosóficas de liberdade e determinismo. As esferas do indivíduo, do social e do político.			
Bibliografia Básica: ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <i>Filosofando: Introdução à filosofia</i> . 2ª Edição. São Paulo, SP - Editora Moderna, 1993. CHAUÍ, M. S. <i>Iniciação à Filosofia</i> . São Paulo, SP – Editora Ática, 2010. DELEUZE, G; GUATTARI, F. <i>O que é a Filosofia?</i> Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro, RJ - Ed. 34, 1992. GAARDER, J. <i>O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia</i> . São Paulo, SP - Editora Cia das Letras, 1995.			
Bibliografia complementar: ABBAGNANO, N. <i>Dicionário de filosofia</i> . 4ª Edição. São Paulo Editora Martins Fontes, 2000. ARANHA, M. L. A. <i>Filosofando: introdução à filosofia</i> . São Paulo - Editora Moderna, 1999. GALLO, S. (coord.). <i>Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia: elementos para o ensino de Filosofia</i> . 5ª Edição. Campinas, SP – Editora Papirus, 1999. GHIRALDELLI JÚNIOR, P. <i>Introdução à filosofia</i> . 25ª Edição. Barueri, SP – Editora Manole, 2003. LUCKESI, C. C., <i>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</i> . 5ª Edição. São Paulo - Editora Cortez, 2004.			
Disciplina: Física	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
Ementa: As Leis de Conservação: Trabalho e energia mecânica. Termometria: Conceito de temperatura, escalas termométricas, dilatação de sólidos, líquidos e gases. Calorimetria: calor e fontes de calor. Processos de transferência de calor. Aquecimento e clima. Máquinas térmicas. Entropia e degradação da energia. Óptica Geométrica: Fenômenos ópticos. Princípios da Óptica Geométrica, Reflexão e Refração, Estudo de espelhos e de lentes. Hidrostática. Ondas estacionárias.			
Orientações Metodológicas: Termodinâmica 2º ano — atentar-se à relação com geomorfologia.			
Bibliografia Básica: ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. <i>Física</i> . Volume 2. 1ª edição. São Paulo - Editora Scipione, 2009. BISCUOLA, G. J.; VILLAS BÔAS, N.; DOCA, R. H. <i>Física</i> - Volumes 1. 3ª Edição. São Paulo – Editora Saraiva, 2010. SOARES, P. T; RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G. <i>Os Fundamentos da Física</i> - Volumes 1, 2 e 3. Editora Moderna, 2007.			
Bibliografia complementar: SAMPAIO, J. L; CALÇADA, C. S. <i>Física. Volume único</i> . 2ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2008. GASPAR, A. <i>Compreendendo a Física</i> . Volume 2. 1ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2010.			

Disciplina: Fundamentos de Geomorfologia e Pedologia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Geomorfologia: As escalas taxonômicas e as grandes unidades morfoestruturais do Globo. Estudo das formas de relevo: gênese e evolução. Análise das inter-relações: “rocha-solo-clima-relevo”. Processos e conjuntos morfoclimáticos. Geomorfologia das vertentes. Geomorfologia fluvial. Geomorfologia cárstica. Domínios morfoestruturais do Brasil e de Minas Gerais. Solo como fator geomorfológico.</p> <p>Pedologia: Composição geral do solo. Perfil de solo: horizontes e camadas. Mineralogia de solos. Fatores de formação de solos. Processos Pedogenéticos. Propriedades físicas e químicas dos solos. Sistema água-solo. Classificação dos solos. Manejo e conservação dos solos. Aplicações de estudos de solos no planejamento.</p>			
<p>Bibliografia Básica: BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. <i>Conservação do Solo</i>. 6ª Edição. Editora Ícone, 2008. GUERRA, A. J. T. <i>Erosão conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações</i>. 8ª Edição. Rio de Janeiro - Editora Bertrand Brasil, 2012. GLIESSMAN, S. R. <i>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</i>. Porto Alegre - Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.</p>			
<p>Bibliografia complementar: PRUSKI, F. F. <i>Conservação do solo e da água</i>. UFV, 2009. 279p. ANJOS, L. H. C.; JACOMINE, P. K. T.; SANTOS, H. G. <i>Sistema brasileiro de classificação de solos</i>. 2ª Edição. Rio de Janeiro - Embrapa Solos, 2006. NOVAIS, R. F. <i>Fertilidade do solo</i>. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. <i>Decifrando a Terra</i>. 2ª Edição. São Paulo - Companhia Editora Nacional, 2009. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. <i>Para entender a Terra</i>. 4ª Edição. Porto Alegre Editora Bookman, 2006.</p>			
Disciplina: Geografia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Localização e orientação geográfica, formas de representação do espaço, novas tecnologias aplicadas; Formação e expansão do território brasileiro; Paisagens naturais: dinâmica climática, recursos hídricos, formações vegetais; Recursos naturais, fontes de energia e meio ambiente; Características gerais das indústrias. Industrialização brasileira; Geografia da população. Dinâmica populacional brasileira.</p>			
<p>Bibliografia Básica: ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. <i>Geografia</i> – Série novo ensino médio. São Paulo - Editora Ática, 2004. MOREIRA, J.C; SENE, E. <i>Geografia – ensino médio volume único</i>. São Paulo – Editora Scipione, 2005. SAMPAIO, F. S, SUCENA, I. S. <i>Geografia, 1º e 2º ano: ensino médio</i>. 1ª Edição. São Paulo - Edições SM, 2010. (Coleção ser protagonista).</p>			
<p>Bibliografia complementar: TERRA, L; AMORIM, M. <i>Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico</i>. Volume único. 1ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2005. CORREA, R. L.; GOMES, P. C.; CASTRO, I. <i>Geografia: conceitos e temas</i>. Editora Bertrand Brasil.</p>			
Disciplina: Geoprocessamento	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Informática Básica (incluindo planilhas/fórmulas). Sistemas de informação geográfica; GPS, sensoriamento remoto, softwares, interpretação de plantas topográficas, zoneamento ambiental.</p>			
<p>Orientações metodológicas: Preferencialmente, essa disciplina deverá ser trabalhada de forma integrada entre professores de informática e da área de geoprocessamento.</p>			
<p>Bibliografia Básica: ROSA, R. <i>Introdução ao sensoriamento remoto</i>. 7ª Edição. Uberlândia - EDUFU, 2009. MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. <i>Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto</i>. Brasília, 2012. 276p. BIELENKI JÚNIOR, C.; PACELI; A. B. <i>Geoprocessamento e Recursos Hídricos</i>. São Carlos-SP - EdUFScar, 2012.</p>			
<p>Bibliografia complementar: FRENCH, T. E. e VIERCK, C.J. <i>Desenho técnico de tecnologia gráfica</i>. São Paulo. 1999. COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. <i>Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação</i>. Viçosa - Editora UFV, 2002.</p>			

MIRANDA, J. I. <i>Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas</i> . 1ª Edição. Editora Embrapa, 2005.			
Disciplina: História	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: História Geral: Revoluções Inglesas no século XVII: de Cromwell a Guilherme de Orange. Iluminismo (política e economia). Revolução Francesa de 1789. Era Napoleônica. Independência dos EUA e “marcha para o oeste”. Doutrinas socialistas (com ênfase no socialismo científico). Internacionais Socialistas. Imperialismo no século XIX.</p> <p>História do Brasil: Inconfidência Mineira. Período Joanino. Processo de independência do Brasil. Primeiro Reinado. Período Regencial. Segundo Reinado.</p>			
<p>Orientações metodológicas: O papel do ensino de História é contribuir para a formação do cidadão que dentre outras características, seja capaz de compreender a história do país do mundo como um conjunto de múltiplas memórias e de experiências humanas. Tendo como base os PCN's que orientam para a construção de uma nova concepção de cidadania rompendo com padrões estabelecidos por uma determinada cultura e criando bases para o entendimento das diversidades.</p>			
<p>Bibliografia Básica: Braick, M. <i>História das cavernas ao Terceiro Milênio</i>. Volume único. Ed. Moderna, 2005. MAZOYER, M; ROUDART, L. <i>História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea</i>. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010 COTRIM, G. <i>História Global. Brasil e Geral</i>. 8ª Edição. Volume Único. São Paulo – Editora Saraiva, 2008. SCHMIDT, M. F. <i>Nova História Crítica</i>. 1ª Edição. Volume Único. São Paulo - Editora Nova Geração, 2008. VAINFAS, R. <i>et. al. História</i>. 1ª Edição. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo - Editora Saraiva, 2010.</p>			
<p>Bibliografia complementar: FAUSTO, B. <i>História do Brasil</i>. 11ª Edição. São Paulo - EdUSP, 2003. KOSHIBA, L. <i>História: origens, estruturas e processos</i>: ensino médio. São Paulo - Editora Atual, 2000. MELLO, L. I.; COSTA, L. C. A. <i>História do Brasil</i>. 11ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2002. PAZZINATO, A.; SENISE, M. H. <i>História Moderna e Contemporânea</i>. 14ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2006. VICENTINO, C. <i>História Geral</i>. 9ª Edição. São Paulo Editora Scipione, 2003.</p>			
Disciplina: Legislação ambiental	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Legislação e normas técnicas; relação política; relação entre os diversos segmentos envolvidos (poder público, poder privado, sociedade civil organizada); papel do estado e dos órgãos ambientais e forma de abordagem com as comunidades; licenciamento ambiental; fiscalização.</p>			
<p>Bibliografia Básica: MILARÉ, É. <i>Direito do Ambiente: A Gestão Ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário</i>. São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p. BRAGA, B. <i>et al. Introdução à Engenharia Ambiental</i>. 2ª Edição. São Paulo - Editora Pearson, 2005. 318p. SILVA, J. A. <i>Direito ambiental constitucional</i>. 7ª Edição. São Paulo - Malheiros Editores, 2009.</p>			
<p>Bibliografia complementar: MACHADO, P. A. L. <i>Direito Ambiental Brasileiro</i>. 21ª Edição. São Paulo: Malheiros editores, 2012. 1112 P. FIORILLO, C. A. P. <i>Curso de Direito Ambiental brasileiro</i>. 10ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2009. FREITAS, G. P. <i>Crimes contra a natureza</i>. São Paulo - Editora RT, 1997. FREITAS, V. P. <i>A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais</i>. São Paulo - Editora RT, 2000.</p>			
Disciplina: Língua estrangeira	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
<p>Ementa: Língua Espanhola: Esquema fonético-ortográfico; O artigo; O substantivo; O pronome; O adjetivo; Verbos auxiliares; Verbos regulares; Verbos irregulares; Preposições; Advérbios e Prática da Língua.</p> <p>Língua Inglesa: Gramática: Verbo “to be”; “can”; “like”; presente simples; adjetivos; advérbios de frequência; preposições de tempo e lugar; passado simples com verbos regulares e irregulares; presente contínuo; futuro com “going to”; presente perfeito.</p> <p>Vocabulário: Números; países e nacionalidades; dias da semana; informações pessoais; objetos e linguagem comuns da sala de aula; profissões; família; expressões e palavras relacionadas a tempo; datas; atividades de lazer; música; formação de palavras; casa e mobília; pontos de referência da cidade.</p>			
<p>Orientações metodológicas: 1) A partir da segunda série, os alunos farão opção por Língua Inglesa ou Espanhola, sendo que a opção escolhida nesta</p>			

série ficará mantida, também para a terceira série.

Recomenda-se que sempre que possível trabalhar termos e expressões da área de Meio Ambiente.

2) Desenvolver a competência sócio-comunicativa do aluno no uso da Língua Inglesa e/ou Espanhola no Ensino Médio. Trabalho contextualizado abordando os temas: identidade, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, entretenimento, esportes, lazer, etc. Conhecimento léxico-sistêmico das Língua Inglesa e/ou Espanhola. Utilização de linguagem técnica na escrita; a linguagem técnica na comunicação oral. Técnicas de leitura.

Bibliografia Básica:

MARTIN, I. R. *Espanhol* – Série Brasil. Volume Único. São Paulo - Editora Ática, 2003.

BRUNO, F. C; MENDOZA, M. A. *Hacia el Español* – nível básico. 6ª edição – reformulado. São Paulo - Editora Saraiva, 2004.

KERNERMAN, L. *Password: English Dictionary for Speakers of Portuguese*. 2ª Edição. Editora Martins Fontes, 2001.

MURPHY, R. *Essential grammar in use: A self-study reference and practice book for elementary students of English*. 2ª Edição. Cambridge University Press, 2000.

SIQUEIRA, R. *Context*. Volume único. 1ª Edição. Editora Saraiva, 2000.

Bibliografia complementar:

DUARTE, C. A. *Diferencias de usos gramaticales entre español/português*. Madrid: Edinumen, 1999.

CALZADO, A. *Gramática Esencial – Con el español que se habla hoy en España y em América Latina*. Madrid: SM, 2002.

MICHAELIS. *Dicionário de Inglês: Inglês-Português Português-Inglês*. Editora Melhoramentos.

MITIDI, A. A. *Living Approach: Inglês 2º Grau e Universitário*. Campinas - Editora Moandy, 1991.

Disciplina: Língua Portuguesa
(Português, redação e literatura)

Carga horária (h/a): 160

Carga horária (h): 133:20

Nº aulas semanais: 04

Série: 2º ANO

Ementa: Desenvolvimento de técnicas de interpretação e compreensão textual, expressão oral e escrita na modalidade culta e formal do português. Componentes constituintes da frase, marcadores intratextuais de coesão a partir das articulações morfossintáticas das classes de palavras. Aspectos teóricos sobre literatura, enfoque à produção literária romântica, realista/naturalista, parnasiana, simbolista, bem como, seus principais escritores. Estrutura do texto injuntivo, argumentativo, dissertativo, seus gêneros e recursos linguísticos. Gêneros digitais.

Orientações metodológicas: Reflexões acerca da linguagem, nas suas variadas manifestações, de forma que elas passem pelo sentido da vida, que causem movimentos de criação, e que a condução desses estudos respeite o movimento de inserção pessoal, para ressignificação de si e do mundo. Reconhecimento da escrita, como manifestação específica da linguagem, e que ela possui uma história de constituição que é diferente nos seus vários contextos, assim possui uma organização própria a qual traduz um modo de olhar o mundo, um jeito de o sujeito se colocar frente aos fatos. Assimilação da escrita para que o sujeito assuma uma organização de mundo própria desse código e, por isso, o professor deverá desenvolvê-la gradativamente, marcando a relação intrínseca que existe entre leitura e escrita. Por serem indissociáveis, a linguagem e a cultura devem ser trabalhadas em conjunto, não se deve reduzir a cultura a algumas manifestações simbólicas. A escola, sobretudo, a tecnológica, deve trabalhar tanto o discurso científico quanto as manifestações da linguagem ligadas ao trabalho, nas suas variações de época para época, levando o estudante à compreensão da organização da sociedade, de seus valores, de seus padrões éticos, estéticos e artísticos. Para tanto, reflexões devem ser realizadas sobre o funcionamento da linguagem na organização social e devem ser mobilizadas, confrontando, assim, diversos padrões de comportamentos linguísticos.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W; COCHAR, M. T. *Português Linguagens*. São Paulo - Editora Saraiva, 2010.

BARRETO, R. G. *Português: ensino médio* (Coleção Ser Protagonista). 1 Edição. São Paulo - Edições SM, 2010.

BECHARA, E. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª Edição. Rio de Janeiro - Editora Lucerna, 2004.

FERREIRA, M. *Aprender e Praticar Gramática*. Edição Renovada. São Paulo - Editora FTD, 2003.

Bibliografia complementar:

ABAURRE, M. L; ABAURRE, M. B. *Produção de texto. Interlocução e gêneros*. São Paulo - Editora Moderna, 2009.

ABAURRE, M. L. PONTARA, M. *Literatura Brasileira. Tempos, leitores e leituras*. São Paulo - Editora Moderna, 2009.

FERREIRA, M. *Aprender e praticar*. Edição renovada. São Paulo - Editora FTB, 2009.

GARCEZ, L. H. C. *Técnicas de redação: o que é preciso saber para bem escrever*. São Paulo – Editora Martins Fontes, 2001.

SOARES, M. *Técnicas de redação*. Rio de Janeiro - Editora Ao livro técnico, 2004.

Disciplina: Manejo de Bacias Hidrográficas	Carga horária(h/a):	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO	80		
Ementa: Recursos hídricos: disponibilidade hídrica: escassez quantitativa e qualitativa. Índices de qualidade da água. Qualidade e quantidade de corpos de água. Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos Bacias hidrográficas: comitês/planos de manejo das bacias hidrográficas. Visão de diferentes esferas (comunidade/gestores/empresas); contexto socioeconômico. Recuperação de nascentes. Agroecologia como instrumento de manejo de bacias.			
Bibliografia Básica: BRASIL. <i>Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997</i> . Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Publicação DOU, de 09/01/1997. FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. <i>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil</i> . 2ª Edição. RIMA, 2004. MARTINS, R. C.; VALENCIANO, N. F. L. <i>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil II</i> . RIMA, 2003. (Licitado em Abril 2013). REBOUÇAS, A. da C., BRAGA, B da C., Tundisi José Galizia (org.). 3ª Edição. <i>Águas Doces no Brasil</i> .			
Bibliografia complementar: MILARÉ, É. <i>Direito do Ambiente: A Gestão Ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário</i> . São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p. BRAGA, B. et al. <i>Introdução à Engenharia Ambiental</i> . 2ª Edição. São Paulo - Editora Pearson, 2005. 318p. TEIXEIRA, W. et al. <i>Decifrando a Terra</i> . 2ª Edição. São Paulo – Companhia Editora Nacional, 2009. PRESS, F. et al. <i>Para entender a Terra</i> . 4ª Edição. Porto Alegre - Editora Bookman, 2006.			
Disciplina: Matemática	Carga horária (h/a): 160	Carga horária (h): 133:20:00	Nº aulas semanais: 04
Série: 2º ANO			
Ementa: Trigonometria no triângulo retângulo; Círculo trigonométrico; Matriz; Determinante; Sistema Linear; Análise combinatória; Probabilidade; Geometria Espacial.			
Orientações metodológicas: Relacionar a trigonometria aplicada ao desenho técnico e topografia.			
Bibliografia Básica: SILVA, C. X; FILHO, B. B. <i>Matemática aula por aula</i> . 2ª edição. São Paulo - Editora FTD, 2005. PAIVA, M. R. <i>Matemática</i> . 1ª edição. São Paulo - Editora Moderna, 2002. DANTE, L. R. <i>Contexto e aplicações</i> . Volumes 2 e 3. 4ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2007 GIOVANNI, J. R; BONJORNO, J. R. <i>Matemática: uma nova abordagem</i> . Volume 1. São Paulo - Editora FTD, 2000. IEZZI, G. <i>Fundamentos da Matemática elementar</i> . Volumes 1 e 3 (trigonometria). São Paulo - Editora Atual, 1993. DANTE, L. R. <i>Matemática</i> . Volume único. São Paulo - Editora Ática, 2005.			
Bibliografia complementar: HERNÁNDEZ, F; RODRIGUES, J. H. <i>Transgressão e mudança na educação os projetos de trabalho</i> . Porto Alegre – Editora ArtMed, 1998. PERRENOUD, P. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. <i>Pedagogia diferenciada: das intenções à ação</i> . Porto Alegre - Editora Artes Médicas Sul, 2000. BARROSO, J. M. <i>Conexões com a Matemática</i> . Volume 2. 1ª Edição - São Paulo - Editora Moderna, 2010. RIBEIRO, J. <i>Matemática. Ciência Linguagem e Tecnologia</i> . Volume 2 - 1ª Edição. São Paulo Editora Scipione, 2010.			
Disciplina: Química	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 2º ANO			
Ementa: Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, mol, volume molar; Estequiometria; Gases; Soluções; Termoquímica; Cinética química; Equilíbrio químico; Eletroquímica			
Bibliografia Básica: FONSECA, M.R.M. <i>Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia</i> . Volume 2. 1ª edição. São Paulo - Editora FTD, 2010. FELTRE, R. <i>Química – Química Geral</i> . Volume 2. 6ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2004. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <i>Química na Abordagem do Cotidiano</i> . Volume 2. 3ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2003.			
Bibliografia complementar: CARVALHO, G. C. <i>Química Moderna</i> . Volume Único. 1ª edição. São Paulo – Editora Scipione, 1997. SARDELLA, A. <i>Química: edição compacta</i> – Volume único. 1ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2004. LEMBO, A.; GROTO, R. <i>Química</i> . Volume 1. Editora Atual			

Disciplina: Seminários temáticos integradores	Carga horária (h/a): 20/Ano	Carga horária (h): 16:40/Ano
Série: 1º, 2º e 3º ANO		
Esta disciplina consiste na realização de atividades integradoras pautadas na formação técnica interdisciplinar, cujo principal objetivo é de oportunizar aos educandos a prática profissional integrada aos conhecimentos e habilidades adquiridas no curso. Para tanto, as atividades integradoras poderão ser desenvolvidas em eventos planejados como feiras e exposições agropecuárias, dia de campo, ciclo de palestras, apresentações coletivas, oficinas temáticas específicas ao projeto do curso, entre outros.		
Disciplina: Sociologia	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20
Série: 2º ANO		Nº aulas semanais: 01
Ementa: O surgimento do Estado moderno; O poder e o Estado; Poder políticas e Estado brasileiro; Estado de Direito e a democracia moderna: cidadania, direitos e deveres; eleições e partidos políticos. Participação e representação; Os movimentos sociais no mundo e no Brasil.		
Orientações metodológicas: Abordar temas relacionados a questões agrárias regionais; Impacto da industrialização na organização da cidade e do campo; Movimentos sociais no campo; Organizações do campo.		
Bibliografia Básica: DURKHEIM, É. <i>As regras do método sociológico</i> . São Paulo - Editora CEn, 1975. ———. <i>Da divisão do trabalho social</i> . São Paulo - Editora Abril Cultural, 1973. (Os Pensadores) FERNANDES, F. <i>A sociologia no Brasil</i> . Petrópolis - Editora Vozes, 1980. ———. <i>Marx e Engels – História</i> . São Paulo – Editora Ática, 1983. MARX, K. <i>O Capital</i> . São Paulo - Editora Difel, 1984. ———; ENGELS, F. <i>Manifesto do Partido Comunista</i> . Portugal - Editora Escriba, 1968. MENDRAS, H. <i>Princípios de sociologia</i> . Rio de Janeiro - Editora Jorge Zahar, 1975. WEBER, M. <i>A ética protestante e o espírito do capitalismo</i> . São Paulo - Editora Pioneira, 1967. ———. <i>Ciência e política: duas vocações</i> . São Paulo - Editora Cultrix, 1970. ———. <i>Conceitos básicos de sociologia</i> . São Paulo - Editora Moraes, 1987.		
Bibliografia complementar: ALVAREZ, S. “ <i>Advocating Feminism: The Latin American Feminist NGO ‘Boom’</i> ”. International Feminist Journal of Politics, 1999. ALVAREZ, S; DAGNINO, E. “ <i>Para Além da ‘democracia realmente existente’: movimentos sociais, a nova cidadania e a configuração de espaços públicos alternativos</i> ”. ANAIS... Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais (ANPOCS), 1995. Caxambu, MG, Brasil. DIMENSTEIN, G. <i>Dez lições de Sociologia para um Brasil cidadão</i> . Volume único. São Paulo – Editora FTD, 2008.		

TERCEIRA SÉRIE DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplina: Biologia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			
Ementa: Genética: hereditariedade, leis de Mendel, genótipo e fenótipo, grupos sanguíneos na espécie humana, segregação independente dos genes, herança ligada ao sexo, probabilidade genética, expressão gênica, aplicação dos conhecimentos genéticos (melhoramento genético, transgênicos, prevenção de doenças hereditárias mapeamento gênico, etc). Evolução: principais teorias evolucionistas, origem das espécies, diversificação dos seres vivos, evolução humana. Ecologia.			
Orientações Metodológicas: Revisão dos conteúdos de ecologia trabalhados no primeiro ano.			
Bibliografia Básica: LOPES, S; ROSSO, S. <i>Bio</i> - Volume 3. 1ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2010. LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. <i>Biologia Hoje</i> . Volume 3. 2ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <i>Biologia (Ensino médio)</i> . Volume.3. 11ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2013.			
Bibliografia complementar: AMABIS, J. M; MARTHO, G. R. <i>Biologia</i> . Volume 3. 2ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2004. LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. <i>Biologia Hoje</i> . Volume 1. 2ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2013. LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER, F. <i>Biologia Hoje</i> . Volume 2. 2ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <i>Biologia (Ensino médio)</i> . Volume 1. 11ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <i>Biologia (Ensino médio)</i> . Volume 2. 11ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2013.			

Disciplina: Educação Física	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			
<p>Ementa: O Corpo. Sedentarismo e suas consequências, As diferenças entre os meninos e meninas em movimentar-se. As ginásticas livres, de academia, rítmicas e o modismo. Dança. Entendimento de tempo espaço músicas e os ritmos. Lutas – seus contextos históricos, técnicas. Consciência do movimento humano na cultura corporal dos esportes.</p>			
<p>ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS: Incluir nas atividades: ginástica laboral, noções de tracking e escalada, de forma a preparar os alunos para as atividades no campo.</p>			
<p>Bibliografia Básica: BOJIKIAN, J. C. M. <i>Ensinando Voleibol</i>. Guarulhos-SP - Editora Phorte, 1999. DIAS, D. S. <i>Futebol total</i>. Instituto Maria, Juiz de Fora - Departamento Editorial, 1980. DIUTO, M. <i>Basquete – metodologia do ensino</i>. 6ª Edição. São Paulo - Editora Hemus, 1992. FERNANDES, J. L. <i>Atletismo: corridas</i>. 3ª Edição. São Paulo - EPU, 2003. FERREIRA, A. E. X. <i>Basquetebol – técnicas e táticas: uma abordagem didático pedagógica</i>. Ed. Ver. Atual. São Paulo: EPU, 2003. KUNZ, E. <i>Educação Física: ensino & mudanças</i>. Ijuí - Unijuí Editora, 1991. 207p. (Coleção Educação; 11).</p>			
<p>Bibliografia complementar: LE BRETON, D. <i>Adeus ao corpo</i> – Antropologia e sociedade. Campinas - Editora Papirus, 2003. LIBANEO, J. C. <i>Didática</i>. (Coleção Magistério 2º grau. Serie formação do professor). São Paulo - Editora Cortez, 1994. Faria Junior, A. G. <i>Didática de Educação Física: Formulação de Objetivos</i> - Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1987. NOGUEIRA, C. J. G. <i>Educação Física na sala de aula</i>. 4ª edição. Rio de Janeiro - Editora Sprint, 2004. PAOLI, P. B. <i>O componente tático no treinamento esportivo</i>. Apostila da Disciplina Futebol, Departamento de Educação Física - Viçosa 2000, p 7,8,24,25. VOSER, R. C; GIUSTI, J. G. <i>O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica</i>. Porto Alegre – Editora Artmed, 2002. ZAMBERLAN, E. <i>Handebol: escolar e de iniciação</i>. Cambe: Imagem, 1999.</p>			
Disciplina: Filosofia	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20	Nº aulas semanais: 01
Série: 3º ANO			
<p>Ementa: O que significa "razão"; O pensamento contemporâneo; Razão e consciência; O idealismo de Hegel; O positivismo; O ovo-mundo de Salvador Dalí; O conhecimento científico; A Ciência da natureza; A ciência grega; A ciência moderna; A crítica da Ciência; Karl Popper e a teoria da falseabilidade; Thomas Kuhn e a teoria dos paradigmas; Razão crítica e razão instrumental; O que é cultura; Cultura e civilização; O conceito de cultura na Paidea Grega; Civilizar é humanizar?; O animal simbólico de Ernst Cassirer; Questões filosóficas contemporâneas; Etnocentrismo e exclusão social; Freud e “o mal-estar na civilização”; Universalismo e particularismo: duas faces de uma mesma moeda; O existencialismo; Liberdade é responsabilidade; O existencialismo é um humanismo; Cultura popular; A massificação da cultura; Theodor Adorno e a indústria cultural; Guy Debord e a Sociedade do Espetáculo; Jean Baudrillard: Simulacros e simulação; Uma nova ordem de transmissão da Cultura; Poder e legitimidade; Tudo o que é da lei é justo e legítimo?; Hannah Arendt: reflexões sobre autoridade; Política é “agir em concerto”; Norberto Bobbio e a necessidade do diálogo democrático; Axel Honneth e a luta por reconhecimento; Elogio ao ócio — Bertrand Russell; Domenico de Masi e o ócio criativo.</p>			
<p>Orientações metodológicas: Abordar Relação homem e ambiente: construção histórica de paradigmas; ética profissional.</p>			
<p>Bibliografia Básica: ALVES, D. J. <i>A filosofia no ensino médio: ambiguidades e contradições da LDB</i>. Campinas: Autores Associados, 2002. ALVES, R. <i>Filosofia da ciência</i>. São Paulo - Ars Poética, 1996. ARANTES, P; MUCHAIL, S. T. (Org.). <i>Filosofia e seu ensino</i>. 2ª Edição. Petrópolis, RJ - Vozes, São Paulo: EDUC, 1995. ARENDT, H. <i>A condição humana</i>. Tradução Roberto Raposo. São Paulo - Editora Forense Universitária, 2003. FEITOSA, C. <i>Explicando a filosofia com arte</i>. Rio de Janeiro - Ediouro, 2004</p>			
<p>Bibliografia complementar: BAUMAN, Z. <i>O mal-estar da pós-modernidade</i>. Rio de Janeiro - Editora Jorge Zahar, 1998. BLOOM, H. <i>Shakespeare: a invenção do humano</i>. Rio de Janeiro - Objetiva, 2000. BOBBIO, N. <i>Elogio da serenidade e outros escritos morais</i>. São Paulo - Editora UNESP, 2000. BOBBIO, N. <i>O futuro da democracia</i>. Rio de Janeiro - Editora Paz e Terra, 1992. BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. <i>Diário Oficial</i> de 23/12/1996. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <i>Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio</i>. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998. CHAUI, M. <i>Filosofia</i> – Volume único. São Paulo: Ática, 2005. (Série Brasil, Ensino Médio) COMTE-SPONVILLE, A. <i>Apresentações da filosofia</i>. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.</p>			

COMTE-SPONVILLE, A. *Pequeno tratado das grandes virtudes*. São Paulo – Editora Martins Fontes, 2001.

Disciplina: Física	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Óptica Geométrica, Eletrostática, Circuitos elétricos, Magnetismo

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. *Física*. Volume 2. 1ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2009.
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. *Física*. Volume único. 2ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2008.
GASPAR, A. *Física*. Volume único. 1ª Edição. São Paulo - Editora Ática, 2008.
SOARES, P. T.; RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G. *Os Fundamentos da Física* - Volumes 1, 2 e 3. Editora Moderna.

Bibliografia complementar:

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. *Física*. Volume único. 1ª edição. São Paulo - Editora Scipione, 2008.
CHESMAN, C.; ANDRÉ, C.; MACÊDO, A. *Física moderna experimental e aplicada*. Editora livraria da Física, 2004.
OLIVEIRA, I. S. *Física moderna para iniciados, interessados e aficcionados*. Volumes 1 e 2 - Editora Livraria da Física, 2005.
TORRES, C. M. A. *Física*. Volumes 1, 2 e 3. Ciência e tecnologia: eletromagnetismo, física moderna.

Disciplina: Geografia	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Transformações econômicas, fontes de energia utilização e impactos, globalização, regionalização e mercados, nova ordem mundial, geopolítica, Organização econômica do espaço mundial.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, L. A.; RIGOLIN, T. B. *Geografia* – série novo ensino médio, São Paulo, Ática, 2004.
COELHO, M. A.; TERRA, L. *Geografia geral e geografia do Brasil* - o espaço natural e socioeconômico. Volume único. 1ª Edição. São Paulo – Editora Moderna, 2012.
GUIMARÃES, L.; BORGES, R.; ARAUJO, R. *Estudos de geografia geral e do Brasil*. Volume único. Conexões. Editora Moderna.

Bibliografia complementar:

BOLIGION, L. *Geografia: espaço e vivência*. Volume único: São Paulo: Atual, 2012.
CORREA, R. L.; GOMES, P. C.; CASTRO, I. *Geografia: conceitos e temas*. Editora Bertrand Brasil.
SANCHEZ, L. E. *Avaliação de impacto ambiental*. Oficina de Textos.
SANTOS, M. *A natureza do espaço*. Edusp Editora.
TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F. *Decifrando a Terra*. 2ª Edição. Editora Nacional.

Disciplina: Gestão de unidades de conservação	Carga horária (h/a): 80:00	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: APA's; reconhecimento local (consciente) parques; condução ambiental/guias; turismo ecológico consciente; gestão de UC's. Sistema Nacional de Unidades de Conservação/SNUC.

Bibliografia Básica:

MORSELLO, C. *Áreas protegidas públicas e privada: seleção e manejo*. São Paulo - Editora Annablume, Fapesp, 2001. 344p.
COSTA, P. C. *Unidades de conservação: matéria prima para o ecoturismo*. São Paulo - Editora Aleph, 2002.
RICKLEFS, R. E. A. *Economia da Natureza*. 5ª Edição. Editora Guanabara-Koogan, 2003. 542 p.
conservação/roteiroparna.pdf

Bibliografia complementar:

PARRON, L. M. et. al. *Cerrado: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável*. Planaltina - DF. Embrapa Cerrados, 2008.
GUERRA, A. J. T. *Unidades de Conservação: Abordagens e Características Geográficas*. Rio de Janeiro - Editora Bertrand Brasil, 2009. 296p.
BRASIL. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza* – SNUC. Lei No. 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto no 4.340, de 22 de Agosto de 2003. 3ª edição. Brasília: MMA/SBF. 2003. 52 p. Disponível em: <http://www.ideflor.pa.gov.br/files/informa%C3%A7%C3%B5es%20florestais/SNUC%20livro.pdf>
SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. *Cerrado*. Volume 1. Ecologia e flora. Brasília - Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

Disciplina: Gestão e planejamento de projetos ambientais	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Gestão; empreendedorismo; comércio/geração de renda; planejamento; custos; segurança do trabalho; processos industriais; trabalho em equipe; comunicação; noções de gestão de pessoas; relatórios; liderança; noções de processos de compra; elaboração de cronograma e orçamento. Noções de estatística e metodologia de elaboração de projetos e relatórios, trabalho de campo. Aplicação das noções de administração na elaboração dos projetos ambientais.

Bibliografia Básica:

DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. *Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos*. 2ª Edição. Rio de Janeiro - Editora Qualitymark, 2005.
HELDMAN, K. *Gerência de projetos: fundamentos*. Rio de Janeiro - Elsevier, 2005
MAXIMIANO, A. C. A. *Administração de projetos: transformando ideias em resultados*. 2ª Edição. São Paulo – Editora Atlas, 2002.
OLIVEIRA, D. de P. R. *Planejamento estratégico, conceitos, metodologias e práticas*. 22ª Edição. São Paulo - Editora Atlas, 2005.

Bibliografia complementar:

BASTOS, L da R.; PAIXÃO, I.; FERNANDES, L. M.; NEISE, D. *Manual para a elaboração de Projetos e relatórios de pesquisa, teses e monografias*. 6ª Edição. Editora LTC, 2003.
SILVA, C. A. B. da. *Avaliação financeira de projetos com o auxílio de planilhas eletrônicas*. Viçosa, MG - UFV, 2003.
POLIGNANO, C. *Uma Viagem ao projeto Manuelzão e à bacia do rio das velhas: manuelzão vai à escola!* Belo Horizonte - Projeto Manuelzão, 2004.
DOLABELA, F. *Empreendedorismo: ciências técnica e arte*. 4ª Edição. São Paulo - Cultura Editores Associados, 2005.

Disciplina: História

Carga horária (h/a): 80

Carga horária (h): 66:40

Nº aulas semanais: 02

Série: 3º ANO

Ementa: O Brasil na Primeira República; Primeira Guerra mundial; Revolução Russa de 1917; A Crise de 1929; A Segunda Guerra Mundial; A Guerra Fria; Experiências de esquerda na América Latina; Regime autoritário no Brasil; Brasil: da redemocratização aos dias atuais; Conflitos internacionais; A Globalização e o futuro da economia mundial.

Bibliografia Básica:

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. *História: das cavernas ao terceiro milênio. Das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa*. São Paulo - Editora Moderna, 2010.
COTRIM, G. *História Global*. Brasil e Geral. Volume Único. 8ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2008.
SCHMIDT, M. F. *Nova História Crítica*. Volume Único. 1ª Edição. São Paulo - Editora Nova Geração, 2008.
VAINFAS, R. et. al. *História*. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

FAUSTO, B. *História do Brasil*. 11ª Edição. São Paulo - EdUSP, 2003.
KOSHIBA, L. *História: origens, estruturas e processos: ensino médio*. São Paulo. Editora Atual, 2000.
MELLO, L. I.; COSTA, L. C. A. *História do Brasil*. 11ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2002.
PAZZINATO, A.; SENISE, M. H. *História Moderna e Contemporânea*. 14ª Edição. São Paulo – Editora Ática, 2006.
VICENTINO, C. *História Geral*. 9ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2003.

Disciplina: Língua estrangeira

Carga horária (h/a): 80

Carga horária (h): 66:40

Nº aulas semanais: 02

Série: 3º ANO

Ementa:

Língua Espanhola:

Esquema fonético-ortográfico; O artigo; O substantivo; O pronome; O adjetivo; Verbos auxiliares; Verbos regulares; Verbos irregulares; Preposições; Advérbios e Prática da Língua.

Língua Inglesa:

Gramática: Verbo “to be”; “can”; “like”; presente simples; adjetivos; advérbios de frequência; preposições de tempo e lugar; passado simples com verbos regulares e irregulares; presente contínuo; futuro com “going to”; presente perfeito.

Vocabulário: Números; países e nacionalidades; dias da semana; informações pessoais; objetos e linguagem comuns da sala de aula; profissões; família; expressões e palavras relacionadas a tempo; datas; atividades de lazer; música; formação de palavras; casa e mobília; pontos de referência da cidade.

Orientações metodológicas: atentar ao fato de que a opção de Língua Estrangeira realizada pelo aluno no 2º ano tem que ser mantida no 3º ano.

Bibliografia Básica:

MARTIN, I. R. *Espanhol* – Série Brasil. Volume Único. Editora Ática, 2003.
BRUNO, F. C; MENDOZA, M. A. *Hacia el Español*. 6ª edição. Nível básico reformulado. Editora Saraiva, 2004.
KERNERMAN, L. *Password: English Dictionary for Speakers of Portuguese*. 2ª Edição. Editora Martins Fontes, 2001.
MURPHY, R. *Essential grammar in use: A self-study reference and practice book for elementary students of English*. 2ª

Edição. Cambridge University Press, 2000. SIQUEIRA, R. <i>Context</i> . 1ª Edição. Volume único. Editora Saraiva, 2000.
Bibliografia complementar: DUARTE, C. A <i>Diferencias de usos gramaticales entre español/português</i> . Madrid: Edinumen, 1999. CALZADO, A. <i>Gramática Esencial – Con el español que se habla hoy en España y em América Latina</i> . Madrid - SM, 2002. MICHAELIS. <i>Dicionário de Inglês</i> : Inglês-Português/Português-Inglês. Editora Melhoramentos. MITIDI, A. A. Living Approach: <i>Inglês 2º Grau e Universitário</i> . Campinas - Editora Moandy, 1991.

Disciplina: Língua Portuguesa (Português, redação e literatura)	Carga horária (h/a): 160	Carga horária (h): 133:20	Nº aulas semanais: 04
Série: 3º ANO			

Ementa: Desenvolvimento de técnicas de interpretação e compreensão textual, expressão oral e escrita na modalidade culta e formal do português. Componentes sintáticos do período simples. Estrutura sintático-semântica do período composto. Processos de encadeamento dos períodos e dos parágrafos no texto. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Visão histórico-social e estudo de temas e obras literárias dos principais autores do Pré-Modernismo, Modernismo e literatura contemporânea. Texto argumentativo oral e escrito, seus gêneros e recursos linguísticos. Elementos coesivos: textual e frasal. Gêneros digitais. Redação técnica.

Orientações metodológicas: Reflexões acerca da linguagem, nas suas variadas manifestações, de forma que elas passem pelo sentido da vida, que causem movimentos de criação, e que a condução desses estudos respeite o movimento de inserção pessoal, pois, afinal, apreender e apreender uma linguagem é incorporá-la, de algum modo, trazê-la para dentro de si, respirar a sua forma para organizar a cultura e o saber, para ressignificação de si e do mundo. Reconhecimento da escrita, como manifestação específica da linguagem, e que ela possui uma história de constituição que é diferente nos seus vários contextos, assim possui uma organização própria a qual traduz um modo de olhar o mundo, um jeito de o sujeito se colocar frente aos fatos, e, muitas vezes, a escrita exige estratégias diferentes entre si e relacionadas ao código oral, as quais apresentam intencionalidades e efeitos de sentido bastante demarcados a priori. Assim, a linguagem escrita está longe de ser uma mera transposição da linguagem oral. Assimilação da escrita para que o sujeito assumira uma organização de mundo própria desse código e, por isso, o professor deverá desenvolvê-la gradativamente, marcando a relação intrínseca que existe entre leitura e escrita. No estudo da língua portuguesa, é necessário levar o estudante à compreensão das consequências que se inserem os diferentes usos de prática linguística, sobretudo no que se refere às questões históricas, sociais e artísticas. Por serem indissociáveis, a linguagem e a cultura devem ser trabalhadas em conjunto, não se deve reduzir a cultura a algumas manifestações simbólicas. A escola, sobretudo, a tecnológica, deve trabalhar tanto o discurso científico quanto as manifestações da linguagem ligadas ao trabalho, nas suas variações de época para época, levando o estudante à compreensão da organização da sociedade, de seus valores, de seus padrões éticos, estéticos e artísticos. Para tanto, reflexões devem ser realizadas sobre o funcionamento da linguagem na organização social e devem ser mobilizadas, confrontando, assim, diversos padrões de comportamentos linguísticos. Um olhar analítico e reflexivo contribuirá para substituir as padronizações esvaziadas de sentido que constituem o ensino da língua. Todo o trabalho deverá ser centrado nessa perspectiva.

Bibliografia Básica: CEREJA, W; COCHAR, M. T. <i>Português Linguagens</i> . São Paulo - Editora Saraiva, 2010. BARRETO, R. G. <i>Português: ensino médio</i> (Coleção Ser Protagonista). 1ª Edição. São Paulo - Edições SM, 2010. BECHARA, E. <i>Moderna gramática portuguesa</i> . 37ª Edição. Rio de Janeiro - Editora Lucerna, 2004. FERREIRA, M. <i>Aprender e Praticar Gramática</i> . Edição Renovada. São Paulo - Editora FTD, 2003.
--

Bibliografia complementar: ABAURRE, M. L; ABAURRE, M. B. <i>Produção de texto. Interlocução e gêneros</i> . São Paulo: Editora Moderna. 2009. ABAURRE, M. L. PONTARA, M. <i>Literatura Brasileira. Tempos, leitores e leituras</i> . São Paulo - Editora Moderna. 2009. FERREIRA, M. <i>Aprender e praticar</i> . São Paulo - Editora FTB, 2009. Edição renovada. GARCEZ, L. H. C. <i>Técnicas de redação: o que é preciso saber para bem escrever</i> . São Paulo - Editora Martins Fontes. 2001. SOARES, M. <i>Técnicas de redação</i> . Rio de Janeiro - Editora Ao livro técnico, 2004.

Disciplina: Matemática	Carga horária (h/a): 160	Carga horária (h): 133:20:00	Nº aulas semanais: 04
Série: 3º ANO			

Ementa: Números Complexos; Trigonometria no Ciclo; Polinômios e Equações Polinomiais; Estatística; Matemática Financeira; Geometria analítica.

Bibliografia Básica: SILVA, C. X; FILHO, B. B. <i>Matemática aula por aula</i> . 2ª Edição. São Paulo - Editora FTD, 2005. PAIVA, M. R. <i>Matemática</i> . 1ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2002. DANTE, L. R. <i>Contexto e aplicações</i> . Vol. 2 e 3. 4ª edição. São Paulo. Editora Ática, 2007.
--

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <i>Matemática: uma nova abordagem</i> . Volume 3. São Paulo - FTD, 2000.			
IEZZI, G. <i>Fundamentos da Matemática elementar</i> . Volume 3 (trigonometria) e Volume 6 (complexos e polinômios). São Paulo - Editora Atual, 1993.			
Bibliografia complementar:			
DANTE, L. R. <i>Matemática</i> . Volume único. São Paulo – Editora Ática, 2005.			
SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. <i>Matemática: ensino médio</i> . Volume 2 (geometria espacial e trigonometria) e Volume 3 (geometria analítica, trigonometria, polinômios, e números complexos). 5ª Edição. São Paulo - Editora Saraiva, 2005.			
BARROSO, J. M. <i>Conexões com a Matemática</i> . Volume 3. 1ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2010.			
RIBEIRO, J. <i>Matemática: Ciência Linguagem e Tecnologia</i> . Volume 3. 1ª Edição. São Paulo - Editora Scipione, 2010			

Disciplina: Noções de tratamento de resíduos	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Tratamento de resíduos sólidos: incluindo resíduos sólidos urbanos – RSU, resíduos da construção civil, de processos industriais; de atividades da agropecuária; resíduos perigosos, reciclagem e reuso. Tratamento de efluentes. Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos. Tratamento de efluentes de origem urbana, industrial e de atividades agropecuárias. Aproveitamento dos resíduos na agricultura: compostagem. Atmosfera terrestre. Composição do ar. Histórico sobre a poluição do ar. Poluentes atmosféricos: primários e secundários. Principais impactos associados a poluição do ar. Parâmetros de qualidade do ar. Métodos de controle da poluição do ar.

Bibliografia Básica:			
JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. <i>Tratamento de Esgotos Domésticos</i> . 5ª Edição. Rio de Janeiro - ABES, 2009.			
PEREIRA NETO, J. T. <i>Manual de compostagem: processo de baixo custo</i> . Viçosa - UFV, 2007.			
MAZZINI, A. L. D. de A. <i>Nosso lixo de cada dia: Desafios e oportunidades</i> . 2ª Edição. Belo Horizonte.			
MILARÉ, É. <i>Direito do Ambiente: A Gestão Ambiental em foco</i> . Doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1647p.			
NEVES, D. P. <i>Parasitologia humana</i> . São Paulo - Editora Atheneu, 2002.			

Bibliografia complementar:			
BRANCO, S. M. <i>Poluição do ar</i> . São Paulo - Editora Moderna, 1999. 87p.			
MANO, E. B.; BONELLI, C. M. C. <i>Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem</i> . 2ª Edição. Editora Edgard Bluncher, 2010. 200p.			
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. <i>O Catador é legal: Um guia na luta pelos direitos dos Catadores de Materiais Recicláveis</i> . Belo Horizonte - MPMG, 2013.			
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; ICLEI – BRASIL. <i>Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação apoiando a implementação da política nacional de resíduos sólidos: do nacional ao local</i> . Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2012. (Arquivo Digital - PDF)			

Disciplina: Química	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Introdução à Química orgânica; Funções orgânicas; Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações orgânicas; Polímeros e biomoléculas; Radioatividade.

Bibliografia Básica:			
FONSECA, M.R.M. <i>Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia</i> . Volume 3. 1ª edição. São Paulo - Editora FTD, 2010.			
FELTRE, R. <i>Química – Química Geral</i> . Volume 3. 6ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2004.			
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <i>Química na Abordagem do Cotidiano</i> . Volume 3. 3ª Edição. São Paulo - Editora Moderna, 2003.			

Bibliografia complementar:			
CARVALHO, G. C. <i>Química Moderna</i> . Volume Único. 1ª edição. São Paulo – Editora Scipione, 1997.			
SARDELLA, A. <i>Química: edição compacta</i> – Volume único. 1ª edição. São Paulo - Editora Ática, 2004.			
LEMBO, A.; GROTO, R. <i>Química</i> . Volume 3. Editora Atual.			

Disciplina: Recuperação de áreas degradadas – RAD	Carga horária (h/a): 80	Carga horária (h): 66:40	Nº aulas semanais: 02
Série: 3º ANO			

Ementa: Conceituação e caracterização de áreas degradadas. Técnicas de recuperação de áreas degradadas. Projeto conservação do solo e da água; restauração florestal; viveiros e produção de mudas. Legislação aplicada à recuperação de áreas degradadas. Técnicas de implantação de sistemas agroflorestais. Produtos florestais não madeireiros. Avaliação e monitoramento de recuperação de áreas degradadas.

Orientações metodológicas: atentar-se à relação com a unidade “sucessão ecológica”, trabalhada na disciplina Biologia,

no primeiro ano.			
Bibliografia Básica: MARTINS, S. V. <i>Recuperação de matas ciliares</i> . Viçosa – MG - Aprenda Fácil Editora, 2011. PRUSKI, F. F. <i>Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica</i> . Viçosa - Editora UFV, 2009. CORREIA, C. R. M. de A.; SAMPAIO, J. C. <i>Conservação da natureza e recuperação de áreas degradadas na bacia do São Francisco: treinamento e sensibilização</i> . Brasília - Centro de Referência em Conservação da Natureza e Recuperação de Áreas Degradadas, 2008.			
Bibliografia Complementar: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. <i>Uso sustentável do solo: plante com tecnologia</i> . Brasília - DF: Mapa/ACS, 2009. NOVAIS, R. F. <i>Fertilidade do solo</i> . Viçosa - Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. SCHULTZ, L. A. <i>Métodos de Conservação do solo</i> . Porto Alegre - Editora Sagra, 1978. TAVARES, S. R. de L. <i>Curso de recuperação de áreas degradadas: a visão da Ciência do Solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação Rio de Janeiro</i> - Embrapa Solos, 2008.			
Disciplina: Seminários temáticos integradores	Série: 1º, 2º e 3º ANO	Carga horária (h/a): 20/Ano	Carga horária (h): 16:40/Ano
Esta disciplina consiste na realização de atividades integradoras pautadas na formação técnica interdisciplinar, cujo principal objetivo é de oportunizar aos educandos a prática profissional integrada aos conhecimentos e habilidades adquiridas no curso. Para tanto, as atividades integradoras poderão ser desenvolvidas em eventos planejados como feiras e exposições agropecuárias, dia de campo, ciclo de palestras, apresentações coletivas, oficinas temáticas específicas ao projeto do curso, entre outros.			
Disciplina: Sociologia	Série: 3º ANO	Carga horária (h/a): 40	Carga horária (h): 33:20
Nº aulas semanais: 01			
Ementa: GLOBALIZAÇÃO – A pobreza e a fome, A reforma agrária, Economia especulativa e real; COMO EXERCER A CIDADANIA; Os três poderes: Legislativo, Judiciário e Executivo - Um quarto poder? O quinto poder; poder do povo?; QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS E AS RELAÇÕES DE GÊNERO; A questão das cotas Afro-brasileiros e mulheres – suas questões; CULTURAS JOVENS; A juventude em suas gerações/ Cultura e periferia; OS TEÓRICOS DA SOCIOLOGIA E SUAS OBRAS; Durkheim: coesão social e anomia, solidariedade mecânica e orgânica, fato social; Marx: dialética, materialismo histórico, ideologia, mais-valia; Weber: tipo ideal, dominação legítima, objetividade do conhecimento, ação social, poder e dominação.			
Orientações metodológicas: Abordar temas relacionados a cultura camponesa: lutas de classe no campo, assentamentos.			
Bibliografia Básica: DURKHEIM, E. <i>As regras do método sociológico</i> . São Paulo - CEn, 1975. ———. <i>Da divisão do trabalho social</i> . São Paulo: - Editora Abril Cultural, 1973. (Os Pensadores) FERNANDES, F. <i>A sociologia no Brasil</i> . Petrópolis - Editora Vozes, 1980. ———. <i>Marx e Engels</i> – História. São Paulo – Editora Ática, 1983. MARX, K. <i>O Capital</i> . São Paulo – Editora Difel, 1984. ———; ENGELS, F. <i>Manifesto do Partido Comunista</i> . Portugal - Editora Escriba, 1968. MENDRAS, H. <i>Princípios de sociologia</i> . Rio de Janeiro - Editora Jorge Zahar, 1975. WEBER, M. <i>A ética protestante e o espírito do capitalismo</i> . São Paulo - Editora Pioneira, 1967. ———. <i>Ciência e política: duas vocações</i> . São Paulo - Editora Cultrix, 1970. ———. <i>Conceitos básicos de sociologia</i> . São Paulo - Editora Moraes, 1987.			
Bibliografia complementar: Alvarez, S. <i>Advocating Feminism: The Latin American Feminist NGO 'Boom'</i> . International Feminist Journal of Politics, 1999. ALVAREZ, S; DAGNINO, E. <i>“Para Além da ‘democracia realmente existente’: movimentos sociais, a nova cidadania e a configuração de espaços públicos alternativos”</i> . ANAIS... XIX Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais (ANPOCS), 1995. Caxambu, MG, Brasil. CARVALHO, D. C. de; FARONI, A. <i>Ser protagonista</i> – sociologia, ensino médio. Volume único. 1ª Edição. São Paulo - Edições SM, 2010.			

6.2.4 Prática profissional

Na carga horária estabelecida pelas disciplinas do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio haverá a previsão das atividades práticas a serem desenvolvidas, essas

práticas ocorrerão nos laboratórios de aulas práticas de campo, em unidades de ensino ambiental e produtivas no próprio *Campus Arinos*, além dos laboratórios, dando atenção especial à prática interdisciplinar.

Da mesma forma, a prática profissional será contemplada durante a participação em eventos, visitas técnicas, feiras específicas, filmes, estágios, além da participação em projetos de pesquisa e extensão, oportunizando a vivência e aprendizagem previamente planejadas, tendo como princípio norteador a oportunização de vivências e aprendizagens em situações diversas e reais do mundo do trabalho.

6.2.5 Estágio curricular supervisionado

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o mundo do trabalho.

O estágio tem como objetivo proporcionar o exercício da competência técnica e o compromisso profissional com a realidade do país visando a complementar o ensino e a aprendizagem. Constituir-se-á em um instrumento de integração teórico/prático, aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano.

O estágio no Curso Técnico em Meio Ambiente é obrigatório com carga horária mínima de 150 h. O estágio poderá ser realizado em entidades concedentes, ou através de Agentes de Integração Públicas ou Privadas devidamente conveniadas e/ou cadastradas no IFNMG, que apresentarem condições de proporcionar experiências práticas na área de formação do discente. O discente poderá realizar o estágio profissional supervisionado, desde que tenha concluído o primeiro ano de ensino médio.

O estágio poderá ser realizado no próprio IFNMG, desde que as atividades desenvolvidas assegurem o alcance dos objetivos do curso, devidamente aprovado pelo Coordenador de Curso, observando o percentual da carga horária mínima de 50% da carga horária total do estágio.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica, desenvolvidas pelo discente, poderão ser equiparadas ao estágio, mas o aproveitamento será no máximo de 50 % da carga horária e serão coordenadas e supervisionadas pelo Coordenador do projeto, cabendo-lhe dar os pareceres em todos os trâmites do estágio. O prazo máximo para a conclusão do estágio obrigatório após a integralização da carga horária será de um ano.

Os discentes do Curso Técnico em Meio Ambiente que exercerem atividades profissionais em áreas correlatas a seu curso, poderão solicitar aproveitamento dessas atividades para composição da

carga horária relativa ao estágio, podendo ser parcial da carga horária do estágio.

O estágio será desenvolvido em organizações públicas, privadas, instituições de pesquisa, universidades e outras instituições de ensino ou junto a profissionais liberais que desenvolvam atividades relacionadas à estrutura curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente, credenciados de acordo com as normas estabelecidas no regulamento para estágios de discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG.

Os alunos aspirantes ao cumprimento do estágio curricular obrigatório deverão ser assistidos por um Professor orientador que os auxiliará durante a realização do estágio, elaborando, planejando e instruindo o aluno nas atividades suas atividades específicas. Far-se-á necessário também o acompanhamento na unidade cedente de um Supervisor de estágio, previamente designado, que o acompanhará durante o período de permanência e realização do estágio, conforme estabelecido no plano de estágio, a ser elaborado pelo professor orientador, discente e entidade cedente.

A realização do estágio poderá ser efetivada em mais de um local, desde que previamente programado, podendo culminar na mesma área ou em áreas diferentes à pretensão inicial. Havendo qualquer impedimento de natureza fortuita ou força maior ao decorrer do estágio, haverá possibilidade de mudança de estabelecimento, desde que seja apresentada justificativa devidamente documentada e posterior aprovação da Diretoria de Extensão ou órgão correspondente.

A sugestão/indicação do professor orientador ficará a cargo do discente, respeitando o quantitativo de estagiário por docente e a aceitação do primeiro, devendo ser comunicado à Diretoria de Extensão ou órgão correspondente, juntamente com a(s) área(s) de interesse e/ou sugestão de local(is) de estágio.

Após a aceitação do estágio por parte da empresa ou instituição concedente, o discente deverá solicitar a aprovação da Diretoria de Extensão ou órgão correspondente que providenciará o Termo de Compromisso de Estágio, documento este celebrado entre o IFNMG – *Campus Arinos* juntamente a empresa ou instituição e o discente.

O estágio poderá ser desenvolvido em qualquer região do Brasil, sendo as despesas de transporte, hospedagem e alimentação, às expensas do discente ou da empresa ou instituição concedente do estágio. Também poderá ser realizado em outro país, desde que os custos relativos a deslocamento, seguridade, hospedagem e alimentação ocorram às expensas do discente ou da empresa ou instituição concedente do estágio. Tal procedimento também deve estar sob o aceite da Coordenadoria de Extensão e do Orientador.

O estágio poderá ser realizado em mais de um local, previamente programado, na mesma área ou em áreas diferentes, não podendo ser inferior a 25 % da carga horária total obrigatória do estágio

do curso. Caso ocorra qualquer problema no decorrer do estágio, haverá possibilidade de mudança de local e/ou área de atuação mediante apresentação de justificativa – por escrito – e aprovação pela Coordenadoria de Extensão.

A sugestão do nome do professor orientador deverá ser feito pelo discente à Coordenadoria de Extensão, juntamente com a(s) área(s) de interesse e/ou sugestão de local(is) de estágio.

O discente poderá contatar pessoas físicas ou jurídicas da área de seu interesse, a fim de solicitar Estágio Supervisionado. Após a aceitação do estágio por parte da empresa ou instituição concedente, o discente deverá solicitar a aprovação da Coordenadoria de Extensão que providenciará o Termo de Compromisso de Estágio entre o IFNMG – *Campus Arinos*, a empresa ou instituição e o discente.

O discente só poderá iniciar o estágio obrigatório supervisionado mediante apresentação do seguro contra acidentes pessoais totalmente quitado que será fornecido pelo IFNMG – *Campus Arinos*.

A avaliação do estagiário será realizada mediante comprovação das suas atividades previamente descritas no plano de estágio, devendo ser elaborado pelo estagiário um relatório de atividades realizadas, devidamente comprovado, se possível com fotos e registros presenciais das práticas assistidas. O professor orientador deverá avaliá-lo, adotando-se critérios de relevância como dedicação, comprometimento, assiduidade e qualidade no cumprimento ao estabelecido no plano de estágio. Após a primeira análise, o estagiário procederá com as correções, caso assim forem solicitadas, para posteriormente apresentar a documentação final de seu estágio. O relatório e os formulários de avaliação do estágio, feito pelo estagiário e o formulário de avaliação do supervisor do estágio, responsável pela unidade cedente, deverão ser entregues à Diretoria de Extensão do IFNMG - *Campus Arinos* ou órgão equivalente para fins de conclusão do estágio supervisionado.

Demais normas e condições o discente deverá consultar o Regulamento dos Cursos da Educação de Nível Médio e o Regulamento do Estágio Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte do Estado de Minas Gerais.

6.2.6 Atividades complementares

As atividades complementares consistem na realização de atividades integradoras voltadas para a formação técnica interdisciplinar. Considerando a dimensão transversal do tema ambiental, deverá ser estimulada a realização de atividades acadêmicos- científicos-culturais, como participação em simpósios, congressos, feiras agropecuárias, exposições, dia de campo, além de eventos de natureza correlata inerente a profissão, seja na forma de painéis, apresentações ou oficinas temáticas específicas ao projeto do curso.

No caso de realização de seminários, estes poderão ser sistematizados a partir das práticas interdisciplinares, como alternativa de incentivo e valorização da participação do aluno em atividades que ampliem as dimensões dos componentes curriculares relacionadas ao curso incentivando a formação integral do mesmo.

A participação nas atividades citadas anteriormente poderão contar como carga horária da disciplina Seminários Temáticos Integradores, ou seja, a participação não deverá ser restrita à carga horária da disciplina. A participação em semanas acadêmicas, como semana do Meio Ambiente, semana de Ciência e Tecnologia, Consciência Humana, Plano de Logística Sustentável, datas comemorativas da área ambiental, palestras, seminários, apresentação de trabalhos científicos, deverá ser estimulada pela comunidade escolar.

7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO

7.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem e deve funcionar como um processo mediador na construção do currículo. Na avaliação da aprendizagem, a Instituição não deve permitir que os resultados de caráter classificatório sejam supervalorizados em detrimento das observações contínuas de caráter qualitativo. A avaliação, antes deve ser formativa, constituindo um trabalho permanente de regulação da ação pedagógica. Os aspectos qualitativos são prioritários perante os quantitativos e a função da avaliação é permitir ao professor identificar os progressos e as dificuldades dos alunos para dar continuidade ao processo, fazendo as mediações necessárias para alcançar um ensino de excelência.

Considerando o exposto, ao invés de medir ou julgar, a Instituição que se preocupa com a formação integral do ser humano precisa deixar de priorizar um único aspecto, que em geral é considerado pela avaliação somativa tradicional - a atribuição de um "juízo de valor" ao conhecimento do aluno, e passar a valorizar outras esferas importantes do processo de ensino e aprendizagem, como a relação de parceria autônoma entre professor e aluno na construção do conhecimento.

Ao considerar a formação omnilateral e o conseqüente desenvolvimento de capacidades diversas, não somente cognitivas, mas relacionais, artísticas, estéticas, e outras, o educando precisa aprender de forma integrada os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais.

Os aspectos atitudinais são objeto de avaliação específica considerando os seguintes critérios:

- a) Participa das aulas demonstrando interesse e comprometimento com a aprendizagem.

- b) Busca autonomia para a própria aprendizagem.
- c) Realiza as atividades propostas com zelo e qualidade.
- d) Respeita as normas disciplinares e pratica atitudes respeitadas para com tudo e todos na Instituição.
- e) Participa das atividades escolares propostas pela Instituição.

Tipos de avaliação:

a) Avaliação inicial ou diagnóstica

Utilização de instrumento de avaliação que possibilita ao professor, ao iniciar um novo conteúdo, identificar os conhecimentos prévios do aluno; importante para o ponto de partida no ato de ensinar. Permite a organização de uma série de atividades adequadas para a aprendizagem.

b) Avaliação Reguladora ou Formativa

Um planejamento de intervenção com objetivos definidos e, ao mesmo tempo, flexíveis fundamentado no que já se sabe sobre o conhecimento do aluno e uma atuação na aula em que as atividades, tarefas e os próprios conteúdos de trabalho se adequarão constantemente para que favoreça a aprendizagem.

c) Avaliação Final

Avalia resultados obtidos e conhecimentos, habilidades, competências adquiridas em relação aos objetivos previstos, subsídios para avaliação coletiva do processo ensino-aprendizagem.

d) Avaliação Somativa ou Integradora

O professor expõe, em Conselho de classe – avaliação coletiva de professores, o conhecimento e a avaliação de todo o percurso do aluno, informe global do processo que, a partir da avaliação inicial, manifesta a trajetória seguida pelo aluno, as medidas específicas que foram tomadas, o resultado final de todo processo. A partir desse conhecimento, é possível repensar sobre o que é necessário continuar fazendo ou o que é necessário fazer de novo. Em poucas palavras, compreensão e valoração sobre o processo seguido, que permita estabelecer novas propostas de intervenção.

Instrumentos de avaliação mais comuns

- * Prova objetiva
- * Prova dissertativa

- * Prova operatória
- * Exercícios práticos
- * Seminário
- * Trabalho em grupo (atividades de natureza diversa)
- * Debate
- * Relatório individual
- * Auto-avaliação
- * Observação
- * Conselho de classe

A representação dos resultados avaliativos

Os resultados da avaliação de conhecimentos adquiridos pelo aluno são expressos em notas, sendo a distribuição do tempo escolar no IFNMG - *Campus Arinos* dividida em trimestres, conforme elaboração prévia do calendário escolar no ano anterior ao seu exercício. Caberá ao professor utilizar a carga horária da disciplina de sua responsabilidade para selecionar as competências e habilidades a serem avaliadas dentro de cada período, definindo a nota de cada competência tomando-se como referência a distribuição de pontos estabelecida em cada trimestre. Caberá também ao docente estabelecer os instrumentos de sua avaliação, levando em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Possibilidade de avanço escolar

A Instituição poderá adotar o avanço escolar e a aceleração de estudos, desde que os critérios estejam explicitados em seu Projeto Político Pedagógico. (Inciso V do artigo 24 da Lei 9.394/96).

7.2 Promoção e Reprovação

Critérios de realização dos estudos de recuperação

A LDB - Lei 9394/96 - trata da recuperação na letra "e" do inciso V do art. 24 - *"obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos."*

É interessante refletir que a escola é a instituição vista como o espaço, por excelência, da educação formal. Parece inconteste, embora outros agentes possam dar uma contribuição complementar, que ela deva atender a todos indistintamente quanto ao gênero, etnia, credo, classe social e demais diversidades, sob a ótica da educação como direito humano. E, quando falamos de qualidade, falamos de

uma escola que efetivamente garanta aprendizagem para todos os alunos. Assim, educação para todos com qualidade pressupõe uma escola na qual o aluno entre, permaneça, progrida e aprenda.

Cabe à escola garantir a todos os seus alunos oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares. A recuperação constitui parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem e tem como princípio básico o respeito à diversidade de características, de necessidades e de ritmos de aprendizagem de cada aluno. Recuperar significa voltar, tentar de novo, adquirir o que perdeu, e não pode ser entendido como um processo unilateral. Se o aluno não aprendeu, o ensino não produziu seus efeitos, não havendo aqui qualquer utilidade em atribuir-se culpa ou responsabilidade a uma das partes envolvidas. Para recobrar algo perdido, é preciso sair à sua procura e o quanto antes melhor; criar estratégias de busca, refletir sobre as causas, sobre o momento ou circunstâncias em que se deu a perda.

No IFNMG, foi estabelecida a seguinte a proposta para o sistema de avaliações voltadas para a Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, por meio da **RESOLUÇÃO CS Nº 26/2016, DE 19 DE MAIO DE 2016** que, entre outras considerações, institui:

- Os tempos avaliativos intermediários dos períodos letivos serão em trimestres com a seguinte distribuição:

TRIMESTRE	VALOR DO TRIMESTRE	ATITUDINAL	TOTAL DO TRIMESTRE
1º	27,0	3,0	30,0
2º	31,5	3,5	35,0
3º	31,5	3,5	35,0
TOTAL	90,0	10,0	100,0

- Sobre o resultado de toda avaliação caberá pedido de revisão, desde que devidamente fundamentado e requerido na SRE (Secretaria de Registros Escolares) em até dois dias úteis após a divulgação do resultado. O discente deve anexar ao requerimento a via original da avaliação que deverá ser apresentada à caneta e sem rasuras.

- No decorrer dos trimestres letivos serão oferecidos estudos de Recuperação Paralela e Parcial, de acordo com os seguintes aspectos:

- Recuperação Paralela (de conhecimentos) obrigatória e contínua, ao longo dos trimestres, para os discentes que apresentarem dificuldades de aprendizagem. Esta culminará com a recuperação parcial de notas.

- Recuperação Parcial (de notas) ocorrerá ao final de cada trimestre, por meio de avaliação única no valor total do trimestre. Sendo que, no primeiro e segundo trimestres, a nota a ser registrada será de, no máximo, 60% do valor do trimestre. No terceiro trimestre, a nota a ser registrada se limitará ao

necessário para que o discente atinja os pontos anuais necessários à aprovação, podendo ultrapassar, neste caso, 60% do valor total do trimestre.

- O professor deverá registrar detalhadamente, nos diários de classe, os procedimentos adotados para a Recuperação Paralela.

- O professor deverá apresentar aos discentes, no início do período letivo, o plano metodológico para os estudos de Recuperação Paralela.

- O conteúdo a ser reavaliado na Recuperação Paralela deve ser o mesmo trabalhado nas avaliações ao longo do trimestre.

• O período de aplicação da recuperação final será definido no calendário escolar.

- A recuperação final contemplará todo o conteúdo programático da disciplina.

- Será considerado aprovado na disciplina, após a recuperação final, o discente que obtiver a nota final (NF) igual ou superior a 60 (sessenta) pontos.

- Para fins de registro, a nota do discente, após a recuperação final, se limitará a 60 (sessenta) pontos.

• **Dos procedimentos da Média Global:**

- A Média Global será aplicada, ao término do período letivo vigente, ao discente do curso Integrado que atender aos seguintes requisitos:

I- Atingir o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência;

II- Alcançar desempenho mínimo de 55% em até duas disciplinas;

III - Cumulativamente, atingir aproveitamento igual ou superior a 60% nas demais disciplinas;

IV - Apresentar média aritmética igual ou superior a 70% no conjunto das disciplinas cursadas.

Caso o discente do curso Integrado atenda aos requisitos acima descritos, este será considerado aprovado no ano letivo.

• A Média Global será calculada antes da recuperação final. Após a recuperação final, caso o discente atenda aos requisitos dispostos neste artigo, a Média Global será aplicada novamente.

Observações:

A - A aplicação do instrumento de avaliação destinado à recuperação deverá obedecer ao tempo mínimo de 14 dias após a informação ao aluno de que o mesmo ficou de recuperação.

B - Os estudos de recuperação, dentre outras alternativas, obrigatoriamente, deverão constar de:

- 1- Apresentação aos discentes, no início do período letivo, da metodologia para os estudos de recuperação paralela.
- 2- Registros, nos diários de classe, das estratégias e procedimentos adotados, especificando tratar-se de recuperação paralela.
- 3- Devolução de todos os instrumentos de avaliação que utilizam a linguagem escrita, já aplicada, com discussão em sala de aula;
- 4 - Outras medidas de intervenção definidas pelo professor ou coordenações de acordo com elaboração de projetos específicos (exercícios, trabalhos-extras, plantões, aulas extra-horários, entre outros).
- 5- O conteúdo a ser reavaliado deve ser o mesmo trabalhado nas avaliações ao longo do período.

Recuperação Final/Estudos Independentes

- A recuperação final será oferecida ao discente que apresentar a média inferior a 60% e igual ou superior a 40% em até 4 componentes curriculares;
- O trabalho/estudo orientado, que será avaliado em 30 pontos, deverá ser entregue pelo aluno à Coordenação de Ensino ou ao professor da disciplina na data de realização da prova;
- O professor deve se comprometer a corrigir os trabalhos e as provas dos alunos em recuperação em data imediata após sua realização, viabilizando desta forma ao aluno aprovado ciência sobre suas possibilidades de matrícula em série posterior ou conclusão do curso;
- Nos resultados obtidos pelo aluno, após os estudos de recuperação final, deve ser considerada a avaliação dos Aspectos Atitudinais adquirida no decorrer do ano letivo.
- A não obtenção de 60% da média final em qualquer disciplina caracterizará que o aluno ficou EC (em construção) na série em curso.

Conselho de Classe

No *Campus Arinos*, o Conselho de Classe é um órgão consultivo, normativo e deliberativo em assuntos didáticos e pedagógicos. O conselho de classe decidirá, em situações específicas, se um aluno será retido ou não, conforme regulamentado pela portaria interna número 11/2014, que trata da regulamentação do conselho de classe no âmbito do IFNMG - *Campus Arinos*.

Critérios Avaliativos sobre o PARECER FINAL – “A - APTO ou EC- Em Construção do Conhecimento”

Considerando que a avaliação envolve trabalho e reflexão coletiva sobre o processo de ensino e aprendizagem, dois momentos de apreciação se mostram imprescindíveis: o qualitativo e o

quantitativo. Reconhecemos que os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos e atentamos para a valorização do trabalho com os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, uma vez que eles contribuem para a realização da excelência em educação tecnológica e do desenvolvimento integral do ser humano sustentando-se nos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade.

Os critérios avaliativos que subsidiar a conclusão sobre o PARECER FINAL são:

- A: APTO
- EC: Em Construção do Conhecimento

Segundo os quais:

Em Construção do conhecimento - significa a conclusão, com base na avaliação contínua, de que o aluno não desenvolveu as competências e habilidades para ir para série seguinte e ser um bom profissional ou dar continuidade aos estudos em curso de graduação.

Apto – significa a conclusão, com base na avaliação contínua, de que o aluno desenvolveu as competências e habilidades básicas que asseguram a continuidade dos estudos e o bom desempenho profissional e a vida em sociedade.

É importante considerar que o desenvolvimento de saberes não acontece somente no ambiente escolar e nem sempre em tempos e espaços determinados; os seres humanos são diferentes entre si e possuem ritmos diferenciados de aprendizagem. Sendo assim, a avaliação não pode ser concebida como um fim em si mesmo, pois o conhecimento é uma rede de significações que só tem sentido à medida que é mobilizado a serviço das pessoas.

7.3 Frequência

Parecer Final

Será considerado APTO/APROVADO, para a série seguinte ou para continuidade de estudos, o aluno que atende aos três requisitos, abaixo:

- a) Conseguir 60% de aproveitamento nos conteúdos trabalhados em cada componente curricular após o somatório das notas e dos aspectos atitudinais;
- b) Obter frequência mínima de 75% do total de horas letivas; (Conforme inciso V do artigo 24 da Lei 9.394/96);
- c) A escola poderá classificar o aluno, mediante avaliação que defina o grau de desenvolvimento e experiência do candidato e permita sua inscrição na série ou etapa adequada, conforme regulamentação do respectivo sistema de ensino. (Conforme inciso II do artigo 24 da Lei 9.394/96);

8 MECANISMOS DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação interna do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio será realizada através de ferramentas diagnósticas, mediante pesquisa de satisfação e qualidade realizada com os discentes do curso, docentes e técnico administrativo, além de seminários de avaliações realizados anualmente. Nos seminários serão apresentados os objetivos propostos para o ano e serão discutidos objetivos para o próximo ano letivo.

No decorrer do ano letivo poderão ser realizadas avaliações preliminares, pelas comissões internas do Câmpus, em especial a Comissão Própria de Avaliação (CPA), em consonância com a diretoria do departamento de ensino ou órgão equivalente e suas coordenadorias. A avaliação processar-se-á de forma continuada através de constatações do desenvolvimento das atividades propostas, podendo ser sugerida adequação deste plano de curso.

9 COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está sob responsabilidade do Prof. Antônio Martins de Freitas Júnior, licenciado em Química pela Universidade de Itaúna (2005), com Especialização em Educação a Distância pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (2013) e Mestrado em Tecnologias Química e Biológica pela Universidade de Brasília (2015), sendo que atualmente é doutorando em Química pela Universidade de Brasília.

O referido professor é docente efetivo do IFNMG desde 09 de dezembro de 2010, tendo ocupado o cargo de Coordenador de Ensino, no *Campus Arinos*, de setembro de 2011 a junho de 2013. Foi tutor presencial do Curso Técnico em Segurança do Trabalho por 16 meses no *Campus Arinos*, além de estar como responsável pelo Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio desde 03 de fevereiro de 2016.

10 PERFIL DO CORPO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO

O corpo docente do IFNMG - *Campus Arinos* é composto em sua maioria por mestres e doutores, todos com dedicação exclusiva, conforme listagem a seguir:

Relação dos Docentes atuantes no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Campus Arinos – 2016

Docente	Formação	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas que ministra no curso (atualmente)
Aherton Batista Júnior	- Bacharelado e Licenciatura em Educação Física	- Especialização em Metodologia do Treinamento Científico Desportivo e em Educação Física Escolar	40 h DE	-Educação Física
Antônio Martins de Freitas Júnior	•Licenciatura em Química	•Especialista em EAD •Mestrado em Tecnologias Química e Biológica -Doutorando em Química	40 h DE	-Química -Seminários Integradores
Carlos Magno Moreira de Oliveira	- Graduação em Engenharia Florestal	- Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais	40 h DE	-Fundamentos de Geomorfologia e Pedologia -Geoprocessamento
Charles Assis de Oliveira Rocha	- Graduação em Física	- Especialização Lato Sensu em Ensino de Física - Mestrado em Ciência de Materiais - Doutorando em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação	40 h DE	-Física
Cinthia Gracielly Rodrigues	- Graduação em Ciências Biológicas	- Mestre em Ciências Biológicas	40 h DE	-Biologia
Damiana de Souza Campos (Substituta)	- Graduação em Pedagogia	- Mestrado em Ciências Sociais	40 h	-Sociologia

Danilo Henrique Divardin	- Bacharelado em Direito - Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais - Licenciatura em Geografia - Licenciatura em Pedagogia	- Mestrado em Ciências Sociais	40 h DE	-Geografia
Djanine Raquel Cantuária Santos Fonseca	Licenciatura em Letras	- Especialização em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	40 h DE	-Português
Edna Aparecida Andrade Armond	- Graduação em Português/Inglês e suas literaturas	- Especialização em Língua Portuguesa	40 h DE	-Língua Inglesa -Arte
Fabiana Soares da Cruz Lima	Graduação em Filosofia	Especialização em Bioética	40 h DE	-Filosofia
Gabriel Muller Valadão	- Graduação em Engenharia Florestal	- Especialização em Gestão Ambiental - Mestrado em Ciências Florestais	40 h DE	-Gestão Ambiental -Estudo e Avaliação de Impactos Ambientais
Juliana Lopes Lelis de Moraes	- Licenciatura e Bacharelado em Geografia.	- Mestrado em Economia Doméstica	40 h DE	-Geografia
Lucas Mendes Ferreira	- Graduação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e suas respectivas literaturas	-Mestre em Estudos Literários - Doutorando em Estudos Literários	40 h DE	-Língua Inglesa
Luciano de Moura Guimarães	Licenciatura em Historia	Mestrado em História	40 h DE	-História
Maycon Luiz Amaral Magalhães	- Licenciatura em Matemática	- Especialista em Matemática Financeira e Estatística	40 h DE	-Matemática
Pablo Florentino Fróes Couto	- Graduação em Direito	- Especialização em Direito Processual - Especialização em Direito e Processo do Trabalho	40 h DE	-Legislação Ambiental

Priscila Franco Binatto	- Licenciatura em Ciências Biológicas	- Especialização em Ensino de Ciências - Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores	40 h DE	-Biologia
Reginaldo Proque	- Graduação em Agronomia	- Mestrado em Ciências Agrárias/Agroecologia	40 h DE	-Natureza e Sociedade: uma introdução à consciência ecológica.
Rildo Araújo Leite	- Graduação em Agronomia - Graduação em Engenharia Agrícola	- Mestrado em Engenharia Agrícola - Doutorado em Agronomia	40 h DE	-Manejo de Bacias Hidrográficas -Fundamentos de Climatologia e Hidrologia
Romualdo Ferreira dos Santos	- Graduação em Educação Física	- Especialização em Educação Física Escolar - Mestrado em Ciência do Movimento Humano	40 h DE	-Educação Física
Thiago Lamonier S. Gomes	- Graduação em Letras Português/Espanhol	- Mestrado em Letras- Estudos Literários	40 h DE	-Língua Espanhola
Waldilainy de Campos	Graduação em Matemática	Mestrado em Matemática	40 h DE	-Matemática

11 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO

Relação oficial de servidores Técnicos Administrativos em Educação do *Campus Arinos* - 2016

Nome	Cargo	Formação
Andreia Moura Santos	Assistente em Administração	Licenciatura Letras/Inglês
Carla Carolina de Araújo Burle	Auxiliar de Biblioteca	Bacharel em Direito
Carlos de Freitas Júnior	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Catarina da Conceição R. Efraim	Pedagogo	Mestrado em Desenvolvimento Social
Césane Faustino Pereira	Assistente em Administração	Bacharel em Agronomia
Clarissa Gabriela Giraldi Cleto	Assistente em Administração	Bacharel em Turismo
Crispiniano Viana da Silva	Técnico de Tecnologia da Informação	Especialização em Administração em Gestão Pública
Daiane Aparecida Ribeiro Queiroz	Assistente Social	Especialização em Libras no Contexto da Educação Inclusiva
Daniel Anderson T. dos Santos	Técnico de Tecnologia da Informação	Técnico em Informática
Elissandro Dias Costa	Assistente em Administração	Ensino Médio
Ellen Krystine Mota Lima	Odontóloga	Especialização em Saúde Coletiva/Saúde Pública
Elza Cristiny Carneiro Batista	Pedagogo	Mestrado em Sociologia Política
Fernando Carlos Evangelista Botelho	Assistente em Administração	Mestrado em Agronegócios
Giovani de Araújo Marques	Médico	Medicina
Graziela Ferreira Silva	Assistente de Alunos	Especialização em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar
Gustavo Rodrigues Morgado	Técnico em Alimentos e Laticínios	Especialização em Processamento e Controle de Qualidade em Carne, Leite e Ovos
Ivone Nilma dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Licenciatura Letras/Português
Jacqueline de Moura Ferreira	Assistente em Administração	Pedagogia
João de Pádua Pereira de Sousa	Assistente em Administração	Ensino Médio
Joaquim Henrique Álvares	Assistente em Administração	Especialização em Gestão da Administração Pública
Jonas Oliveira de Moraes	Assistente em Administração	Ensino Médio
José Francisco Teixeira Pitangui	Técnico em Agropecuária	Técnico e Agropecuária
Josedir Lopes de Araújo	Técnico em Agropecuária	Especialização em Gestão Ambiental, Biodiversidade e Biologia
Jussara Gomes da Cruz	Assistente em Administração	Especialização em Educação do Campo
Karine Andrade Fonseca	Administrador	Especialização em Gestão de Pessoas
Kassiene Gomes dos Santos	Assistente de Alunos	Especialização em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar
Kelis Alves Batista	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio - Magistério de 1ª a 4ª série
Laura Cristina Brandão	Contador	Especialização em MBA em Administração

Lívia Germana Ferreira	Técnico em Contabilidade	Especialização em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal
Luciana Soares Benício Viana	Assistente em Administração	Licenciatura Letras/Inglês
Magda de Almeida Carneiro	Assistente em Administração	Especialização em Administração Pública
Marcela Oliveira Nascimento	Auxiliar de Biblioteca	Especialização em Biblioteconomia
Maria Aldenise Soares de Oliveira	Assistente de Alunos	Especialização em Administração Escolar e Orientação Educacional
Nereu Moreira dos Santos Filho	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Geografia
Rafael Diaz Gomes	Analista de Tecnologia da Informação	Sistemas de Informação
Reginaldo Evangelista Dias	Engenheiro Civil	Especialização em MBA em Gerenciamento de Projetos
Rosana Alves Macedo	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Saulo Cerezo Araújo Silva	Assistente de Alunos	Graduação em Ciências Biológicas
Silvânia Almeida da Silva	Assistente de Alunos	Especialização em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar
Tadeu Artur Vieira Martins	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Educação Física
Valdenir Santos Soares	Assistente de Alunos	Ensino Médio
Warley Ferreira Nascimento	Técnico em Enfermagem	Especialização em Educação Física Escolar
Willegainon Gonçalves de Resende	Assistente em Administração	Ensino Médio
Willians de Souza Santos	Assistente em Administração	Bacharel em Administração

12 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO

O Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus Arinos*, está situado em área rural a aproximadamente 4,0 km do centro municipal e possui área própria de 579.000 m² divididas em duas glebas menores, uma de 394.000 m² e outra de 185.000 m², devidamente escrituras e registradas no cartório de registro de imóveis do município de Arinos, todas em nome do IFNMG - *Campus Arinos*. As áreas constituídas estão localizadas em seu interior, totalizando 9.768,79 m² aproximadamente.

O *Campus Arinos* está devidamente equipado com laboratórios destinados a práticas experimentais, como área de 67.200 m² irrigáveis, divididos entre sistemas de irrigação convencional e localizado, por gotejamento e micro-aspersão. O acesso a Instituição é feito por rodovia pavimentada, e o acesso as edificações internas também pode ser realizado por vias pavimentadas, composto por aproximadamente 10.000,63 m² de asfalto.

No *Campus* foram implantados diversas unidades de ensino ambiental/produativas, como uma unidade de uma Horta dentro do conceito de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável/PAIS, unidades demonstrativas de recuperação de áreas degradadas/RAD, sistemas

agroflorestais, enriquecimento florestal com espécies frutíferas do cerrado, arborização urbana, compostagens e áreas de vegetação nativa do Bioma Cerrado. Temos unidades demonstrativas de tecnologias sociais, captação de água da chuva, cisternas de placas, fossas biodigestoras, entre outros instrumentos de aulas práticas.

12.1 Infraestrutura de Laboratórios Específicos do Curso

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Agroindústria para processamento de mel e produtos apícolas (compartilhado com a COPABASE)	01	Pronto	267,50
Agroindústria para processamento de produtos de origem vegetal (compartilhado com a COPABASE)	01	Pronto	204,00
Agroindústria para processamento de produtos de origem animal (compartilhado com a COPABASE)	01	Pronto	194,04
Administração do complexo agroindustrial	01	Pronto	150,00
Guarita de acesso ao <i>Campus</i>	01	Pronto	10,85
Estação meteorológica equipada	01	Pronto	16,00
Laboratório de bovinocultura	01	Pronto	291,30
Laboratório de suinocultura	01	Pronto	382,32
Laboratório de avicultura	01	Pronto	225,00
Viveiro florestal	01	Pronto	250
Sala de aula setORIZADA (Agroecologia), equipada com ante-sala e banheiros	01	Pronto	78,00

12.1.1 Infra Estrutura de Mecanização Agrícola

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Sala	01	Pronto	294,12
Banheiro	01	Pronto	
Área de maquinário e implementos	01	Pronto	

12.2 Biblioteca

A biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus* Arinos possui em seu acervo aproximadamente 2.000 exemplares. A biblioteca desfruta em seu espaço físico por 3 banheiros para uso durante a permanência na biblioteca, sendo um específico para pessoas com necessidades especiais, além de acessibilidade em todas as suas dependências.

A biblioteca dispõe do software GNUTECA para o seu gerenciamento interno e acesso ao acervo via online pelos seus usuários. A biblioteca conta com uma equipe permanente de dois funcionários Auxiliares de biblioteca e com uma bibliotecária habilitada, que será nomeada por concurso.

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Recepção	01	Pronto	309,00
Área de estudos	01	Pronto	
Área de informatização	01	Pronto	
Área de acervo	01	Pronto	
Sala de processamento bibliotecário	01	Pronto	

Banheiro (Masculino e Feminino)	02	Pronto	
Banheiro para deficientes (Masculino e Feminino)	02	Pronto	

12.3 Instalações

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Refeitório	01	Pronto	869,69
Cantina	01	Pronto	77,00
Residência	01	Pronto	84,87
Reservatório escavado/revestido com casa de bomba equipada	01	Pronto	260,00
Viveiro para produção de mudas	01	Pronto	900,00
Campo de futebol gramado, com iluminação	01	Pronto	
Ginásio poliesportivo coberto c/ banheiro masculino e feminino, vestiários e salas	01	Pronto	1002,11
Quadra poliesportiva	01	Pronto	863,94
Poço artesiano (vazão de 10.000 L/h cada)	02	Pronto	-
Reservatório elevado capacidade 10.000 L	01	Pronto	-
Reservatório elevado capacidade 30.000 L	01	Pronto	-
Reservatório elevado capacidade 20.000 L	07	Pronto	-

12.3.1 Infra Estrutura do Setor de Administração

Dependências (salas)	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Recepção/ Protocolo	01	Pronto	435,34
Direção geral / Gabinete	01	Pronto	
Sala de reunião	01	Pronto	
Sala de licitação e compras	01	Pronto	
Sala de Coordenação de Graduação, Pesquisa, Extensão e Produção	01	Pronto	
Direção de Administração e Planejamento (DAP)	01	Pronto	
Direção do Departamento de Ensino (DDE)	01	Pronto	
Centro de Processamento de Dados (CPD)	01	Pronto	
Recursos Humanos	01	Pronto	
Copa/cozinha	01	Pronto	
Banheiro (Masculino e Feminino)	02	Pronto	
Auditório equipado, com capacidade para 350 espectadores	01	Pronto	583,43
Prédio do Centro de desenvolvimento tecnológico e inovação (CDTI)	01	Pronto	1919,86
Almoxarifado	01	Pronto	291,38
Complexo educacional para o ensino superior	01	Em construção	2.772,00

12.3.2 Infra Estrutura do Setor Pedagógico

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Sala de aula (quadro branco e negro) e jogo de 40 cadeiras e carteiras	13	Pronto	1765,32
Coordenação de ensino	01	Pronto	
Sala de reunião	01	Pronto	
Secretaria	02	Pronto	
Reprografia	01	Pronto	
Assistência Social/Nutricionista/Técnico em Enfermagem/Psicólogo e odontóloga	01	Pronto	
Coordenação pedagógica	01	Pronto	
Sala de professores com capacidade para 30 docentes	01	Pronto	

Cozinha / Sala de professores	01	Pronto
Banheiro Masculino / Sala de professores	01	Pronto
Banheiro Feminino/ Sala de professores	01	Pronto
Sala de computadores e estudos individualizados de professores	01	Pronto
Laboratório de Química Geral	01	Pronto
Laboratório de Beneficiamento de Grãos	01	Pronto
Laboratório de Informática	03	Pronto
Laboratório de Administração	01	Pronto
Laboratório de Desenho e Topografia	01	Pronto
Laboratório de Biologia e Botânica	01	Pronto
Laboratório de Microbiologia	01	Pronto
Banheiro acessíveis para deficiente físico (Masculino e Feminino)	01	Pronto

12.3.3 Infra Estrutura de Residencial e Semi-residencial

Dependências	Quantidade	Estado	Área (m ²)
Quarto com área de banho e sanitários	06	Pronto	432,02
Área de banho e sanitário / Internato Masculino	01	Pronto	137,02
Área de banho e sanitário / Internato Feminino	01	Pronto	

12.4 Equipamentos e Mobiliário

12.4.1 Laboratório de Informática

Item	Quantidade	Observações
Microcomputadores	20	Em funcionamento
Microcomputadores	60	Em funcionamento
Softwares Instalados		
Windows Seven Professional		
Ubuntu Linux		

12.4.2 Laboratório de Química Geral

Item	Quantidade	Observações
Pisseta	10	
Pinça de madeira	40	
Bico de Bunsen	04	
Cápsula de porcelana	10	
Paquímetro de aço	01	
Multímetro digital	03	
Pipeta micrométrica	01	100 nL
Pipeta micrométrica	01	50 nL
Estufa de secagem	02	
Agitador magnético	02	
Agitador vórtex para tubos de ensaio	01	
Bomba de vácuo	01	
Condutivímetro	01	
Polarímetro	01	
Transformador de voltagem	01	110-220 v
Lupa	01	
Medidor de pH digital	02	
Banho ultratermostatizado	01	
Kitassatos	10	50 mL

Kitassatos	01	125 mL
Banquetas	36	
Papel indicador universal	01	Caixa com 100
Erlemmeyer	05	125 mL
Erlemmeyer	02	25 mL
Estante para tubos de ensaio	02	
Tubo de Thiele	01	
Conexões de vidraria	04	
Termômetro analógico	02	-10 a 110 °C
Termômetro analógico	01	-10 a 310 °C
Polarímetro	01	
Medidor de oxigênio	01	
Balança analítica	01	
Capela de exaustão	01	
Destilador de laboratório	01	
Determinador de ponto de fusão	01	
Vidraria completa (capacidade para 20 discentes)		

12.4.3 Laboratório de Desenho Técnico e Topografia

Item	Quantidade	Observações
Teodolito Mecânico	02	
Teodolito com display digital	01	
Nível óptico	01	
GPS Navegação	01	
Estação Total	02	
Prisma de reflexão	01	
Bastão suporte de prisma de reflexão	01	
Tripé de fixação de aparelho de medição	05	
Régua topográfica em madeira	02	
Régua topográfica em alumínio	02	
Nível de cantoneira	03	
Bússola	01	
Altímetro/Barômetro	05	

12.4.4 Laboratório de Mecanização Agrícola

Item	Quantidade	Observações
Trator Agrícola	01	Massey Ferguson 291
Sulcador (1 linha)	01	
Broca para perfuração de solo	01	
Plantadeira	01	06 linhas de plantio
Pulverizador de barra tanque 600 litros	01	600 L
Ensiladeira	01	
Carreta Basculante	01	
Carreta Silagem	01	
Pipa para transporte de água	01	3000 L
Pá tipo concha para movimentação de terra	01	
Lâmina para limpeza e preparo de solo	01	
Guincho agrícola giratório	01	
Grade aradora para preparo de solo	01	
Grade niveladora/destorroadora para preparo de solo	01	
Arado de disco para preparo de solo	01	3 discos
Arado de aiveca reversível para preparo de solo	01	
Plantadeira de gramínea	01	

Plantadeira de tração animal (1 linha)	01	
Plantadeira adubadeira para plantio direto	01	
Colhedora de forragem (1 linha)	01	
Cultivador	01	
Distribuidor de adubo orgânico	01	
Distribuidor de calcário	01	
Picadeira	01	
Pulverizador costal manual	5	
Mata formiga manual	5	

12.5 Recursos Tecnológicos

Item	Quantidade	Observações
Aparelho de DVD player	02	
Câmera fotográfica digital	01	Equipamentos portáteis
Filmadora digital	01	
Aparelhagem sonora completa	01	Mesa, microfones e caixas
Televisor 29"	01	Tela Plana
Televisor 42"	03	
Tela de projeção retrátil manual	05	Acompanha estojo
Projektor multimídia	23	

13 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS

Os Certificados de conclusão de cursos de curta duração serão registrados conforme orientações estabelecidas pela Legislação Educacional Vigente pela Coordenadoria de Registros Escolares, sendo concedido a todo aluno e participante concluinte do curso. A expedição deste documento ficará a cargo da Coordenadoria de Registros Escolares do *Campus Arinos*.

O Diploma será confeccionado e registrado pela Coordenadoria de Registros Escolares do *Campus Arinos*. O aluno poderá retirar o seu Diploma na referida Coordenadoria do *Campus Arinos*, respeitado o prazo máximo de 180 dias a contar da data de conclusão do curso ou do pedido, quando se tratar de 2ª via, conforme estabelecido pela Regulamentação de Expedição de diplomas, certificados e históricos escolares do IFNMG.

14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996](#). (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) – BRASÍLIA-DF, Diário Oficial da União nº 248 de 23/12/96.

BRASIL. [LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008](#). (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências). BRASÍLIA-DF, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação, CNE/CEB : Resolução nº 06 de 20 de setembro de 2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio) BRASÍLIA-DF, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. **PARECER CNE/CEB Nº 11/2008**. (Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio). BRASÍLIA-DF, 12/06/2008.

BRASIL, Ministério da Educação. **PARECER CNE/CEB Nº 16/99**. (Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico). BRASÍLIA-DF, 1999.

BRASIL. **LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acessado em 23 ago. 2014.

BRASIL, Ministério da Educação. **PARECER CNE/CEB Nº 39/2004**. (Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio). BRASÍLIA-DF, 2004.

BRASIL, Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99**. (Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico). BRASÍLIA-DF, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO Nº 1, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2005**. (Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004). BRASÍLIA-DF, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO Nº 3, DE 9 DE JULHO DE 2008**. (Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio). BRASÍLIA-DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n.4059, de 10 de Dezembro de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acessado em 25 de agosto 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acessado em 01 abril de 2014.

PDI - Plano De Desenvolvimento Institucional– 2014 a 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais. Acesso em: 27 jan. 2014. Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/>>. Acessado em 01 abril de 2014.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil/arinos_mg>. Acesso em: 01 abril de 2014.

SCOLFORO, J. R. *et al.* Zoneamento ecológico-econômico de Minas Gerais. In: SCOLFORO, J. R.; OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. M. T. (Ed.). **Zoneamento ecológico-econômico do Estado de Minas Gerais: zoneamento e cenários exploratórios**. Lavras: UFLA, 2008. Cap. 1, p. 7-20.