

PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM AGRIMENSURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Araçuaí – MG
2015**

Presidente da República

MICHEL MIGUEL ELIAS TEMER LULIA

Ministro da Educação

JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

ELINE NEVES BRAGA NASCIMENTO

Reitor

Prof. JOSÉ RICARDO MARTINS DA SILVA

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Prof. EDMILSON TADEU CASSANI

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Prof. ALISSON MAGALHÃES CASTRO

Pró-Reitor de Ensino

Prof. RICARDO MAGALHÃES DIAS CARDOSO

Pró-Reitora de Extensão

PROF^a. MARIA ARACI MAGALHÃES

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação Tecnológica e Pós-Graduação

Prof. ROGÉRIO MENDES MURTA

IFNMG – Campus Araçuaí - Diretor Geral

Prof. AÉCIO OLIVEIRA DE MIRANDA

Departamento de Administração e Planejamento

Prof. BRUNO PELIZZARO DIAS AFONSO

Departamento de Ensino

Prof. IRÃ PINHEIRO NEIVA

Coordenação de Ensino

ANEUZIMIRA CALDEIRA SOUZA

EQUIPE ORGANIZADORA

Prof. NATALINO MARTINS GOMES

Prof. JOÃO LUIZ JACINTHO

Prof. LÉCIO ALVES NASCIMENTO

PROF^a LAÍS BARBOSA TEODORO ALVES

PROF. DAIANE SILVA DE ANDRADE

PROF. JANAINNE NUNES ALVES

PROF^a KATIÚSCIA DE SOUZA PEREIRA SILVA

PROF^a GERALDO HÉLIO CHAVES DA SILVA

PEDAGOGA: ANEUZIMIRA CALDEIRA SOUZA

Sumário

1-APRESENTAÇÃO.....	5
1.1-Apresentação Geral.....	5
1.2-Apresentação do Campus.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	7
3 JUSTIFICATIVA.....	9
4 OBJETIVOS.....	11
4.1 Objetivo Geral.....	11
4.2 Objetivos Específicos.....	12
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	12
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
6.1 Orientações metodológicas.....	14
6.2 Estrutura Curricular do Curso.....	15
6.3 Fluxograma do curso.....	19
6.4 Ementário por Disciplina.....	21
6.4.7 Prática Profissional.....	67
6.4.8 Estágio Curricular Supervisionado.....	68
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	71
8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO.....	71
8.1 Avaliação da Aprendizagem.....	71
8.1.1 Avaliação dos aspectos atitudinais.....	72
8.2 Revisão de provas.....	74
8.3 Recuperação de Aprendizagem.....	74
8.3.1 Recuperação paralela.....	75
8.3.2. Recuperação final.....	75
8.3.3. Média global.....	76
8.4. Frequência.....	76
8.5 Promoção e Reprovação.....	77
9 AVALIAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....	77
10 COORDENAÇÃO DO NÍVEL DE ENSINO.....	78
11 PERFIL DO CORPO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO.....	78
12 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO.....	81
13 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO.....	82
13.1 Infraestrutura de Laboratórios Específicos do Curso.....	83
13.2 Biblioteca.....	83
13.3. Instalações.....	85
13.3.1. Ambientes disponíveis no campus, utilizados pelos cursos ofertados.....	86
13.4 Equipamentos e mobiliário.....	87
13.5 Recursos Tecnológicos.....	88
14 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS.....	88
REFERÊNCIAS.....	89

1-APRESENTAÇÃO

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, através da junção de Escolas Técnicas Federais, Cefets, Escolas Agrotécnicas e Escolas vinculadas a Universidades, o Instituto Federal surge com a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da intercambiação 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 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 171 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Norte de Minas, parte do Noroeste de Minas e parte do Jequitinhonha), ocupando uma área total de 249.376,20 Km², com população total estimada de 2.844.039 mil habitantes, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). (PDI 2014-2018).

Neste contexto, o IFNMG atualmente, agrega onze campi – Campus Almenara, Campus Araçuaí, Campus Arinos, Campus Diamantina, Campus Avançado Janaúba, Campus Januária, Campus Montes Claros, Campus Pirapora, Campus Salinas, Campus Teófilo Otoni, Campus Avançado de Porteirinha – e a Reitoria, sediada em Montes Claros. Vimos apresentar o Plano de Curso do Curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio, buscando atender os anseios da região de Araçuaí.

Em audiência Pública realizada pelo IFNMG Campus Araçuaí no ano de 2014, a população de Araçuaí e municípios circunvizinhos demandaram a implantação de alguns cursos de nível técnico e superior. Iniciou-se então o planejamento do Campus para o atendimento à necessidade de formação advinda da comunidade. No tangente aos cursos técnicos sugeridos, o curso Técnico em Agrimensura obteve destaque, pois a única instituição que ofertava o referido curso era particular e foi extinta, deixando essa lacuna na perspectiva de capacitação da população

da região. Nas cidades vizinhas, não há a ocorrência da oferta e o curso apresenta grande procura, proporcional ao campo de atuação.

A construção desta proposta pedagógica pautou-se nas especificações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, nas legislações vigentes descritas na referência bibliográfica deste documento (LDB 9.394/96, Resolução nº 06/2012 e Decreto nº 5.154/2004) 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, com vistas ao processo de verticalização dos estudos

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 Técnico em Agrimensura 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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus* Araçuaí foi projetado no ano de 2007 quando através do Edital de Chamada Pública MEC/SETEC nº 001/2007, de 24 de abril de 2007, o MEC – Ministério da Educação acolheu propostas de apoio à implantação de 150 novas instituições federais de educação tecnológica, no âmbito do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – Fase II.

Inicialmente, o *Campus* Araçuaí era uma UNED (Unidade Descentralizada) pertencente ao antigo CEFET-Rio Pomba, que posteriormente passou a compor o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – cuja reitoria está sediada na cidade de Juiz de Fora. O *Campus* Araçuaí teve sua pedra fundamental lançada em setembro de 2008, sendo criado oficialmente através da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Em 6 de janeiro de 2009, o *Campus* Araçuaí foi integrado ao IFNMG – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, de acordo com a Portaria do Ministério da Educação n. 4, de 6 de janeiro de 2009.

As primeiras 520 vagas foram oferecidas em quatro Cursos Técnicos na modalidade Concomitante/Subsequente: Administração, Agroecologia, Informática e Enfermagem, além de um Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde na modalidade PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional da Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

O *Campus Araçuaí* foi inaugurado em 19 de janeiro de 2010, obtendo autorização para funcionamento através da Portaria Ministerial nº 111, do dia 29 de janeiro de 2010 e iniciou suas atividades pedagógicas no dia 08 de março de 2010.

A proposta do Instituto Federal – *Campus Araçuaí* é fortalecer a região na qual está inserido, compartilhando competências técnicas para a execução de projetos educacionais, apoiados na cultura do empreendedorismo e cooperativismo e em sintonia com os arranjos produtivos, culturais, sociais e ambientais de âmbito local e regional.

Atualmente, o *Campus Araçuaí* oferece os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Meio Ambiente, Agrimensura, Agroecologia e Informática; Técnicos Concomitante/Subsequente em Administração, Manutenção e Suporte em Informática e; o Curso Técnico em Enfermagem no formato Subsequente. O IFNMG *Campus Araçuaí* oferta ainda o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e o Bacharelado em Administração, entre outros cursos de formação inicial e continuada.

Buscando atender públicos diferenciados e praticando políticas de inclusão, o *Campus Araçuaí*, aderiu em 2011, ao programa Mulheres Mil, ofertando cursos profissionalizantes para 100 mulheres da região; e em 2012 ao PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego) que oferece cursos de formação inicial e continuada a 96 alunos da rede pública estadual. E recentemente, o *Campus* passou a oferecer Cursos Técnicos na modalidade à Distância, através do programa e-Tec Brasil e em parceria com o IFPR – Instituto Federal do Paraná, tais como: Administração e Serviços Públicos.

Para atender a essa demanda, a comunidade escolar é constituída atualmente por 63 docentes e 45 técnico-administrativos educacionais, todos devidamente qualificados para as suas respectivas funções.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- **Denominação do curso:** Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio

- **Eixo Tecnológico:** Infraestrutura
 - **Carga horária total:** 3926:40 (três mil, novecentos e vinte e seis horas e quarenta minutos)
 - **Modalidade:** Presencial
 - **Forma :** (x) Integrada () Concomitante () Subsequente
 - **Ano de implantação:** 2016
 - **Habilitação:** Técnico em Agrimensura
 - **Etapas intermediárias com terminalidade:** não existem etapas intermediárias com terminalidade
 - **Turno de Oferta:** Diurno e Integral (matutino e vespertino)
 - **Regime Escolar:** Anual
 - **Número de vagas oferecidas:** 40
 - **Periodicidade da oferta de vagas:** anual
 - **Requisitos:** o requisito para ter acesso ao curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio é que o aluno tenha concluído o Ensino Fundamental e tenha sido classificado no exame classificatório, deflagrado por meio de edital.
 - **Formas de acesso:** o ingresso de discentes nos Cursos Técnicos se dará por meio de edital próprio, realizado em uma chamada anual, válido para o período letivo regular a que se destina; podendo ser através de:
 - I – Classificação em processo seletivo regular;
 - II – Classificação em processo seletivo para ocupação de vagas remanescentes;
 - III – Transferência *ex officio*, na forma da lei;
 - IV – Outras formas previstas em lei.
- O IFNMG – Campus Araçuaí poderá ainda aceitar transferência de alunos oriundos de outras instituições de ensino técnico, desde que haja vaga e compatibilidade de matriz curricular.
- **Duração do Curso:** 3 (três) anos
 - **Prazo para Integralização:** tempo mínimo: 3 (três) anos / tempo máximo: 6 (seis) anos
 - **Autorização para Funcionamento:** em processo

- **Local de Oferta:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) Campus Araçuaí. Fazenda do Meio Pé da Serra, s/nº BR367, km278 Rodovia Araçuaí/Itaobim 39600-000–Araçuaí(MG)- Brasil– Caixa postal nº11. Telefone:(38)84076114. URLda homepage: <http://www.ifnmg.edu.br/aracuai>
- **Coordenador (a) do Curso:** Aureliane Araújo

3 JUSTIFICATIVA

A microrregião de Araçuaí, pertencente a mesorregião do Vale do Jequitinhonha, está dividida em oito municípios (Araçuaí, Caraí, Coronel Murta, Itinga, Novo Cruzeiro, Padre Paraíso, Ponto dos Volantes e Virgem da Lapa), com área total de 10.261,986 km² e população estimada de 153.657 habitantes. Especificamente, o município de Araçuaí, instalado em 1870, situa-se a 307 m de altitude na mesorregião Jequitinhonha, distante 685 Km de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais. Possui uma população de 37.388 habitantes, sendo 57,3% na área urbana e 42,7% na zona rural (IBGE, 2000 e 2009), distribuídos em uma área de 2.236 km².

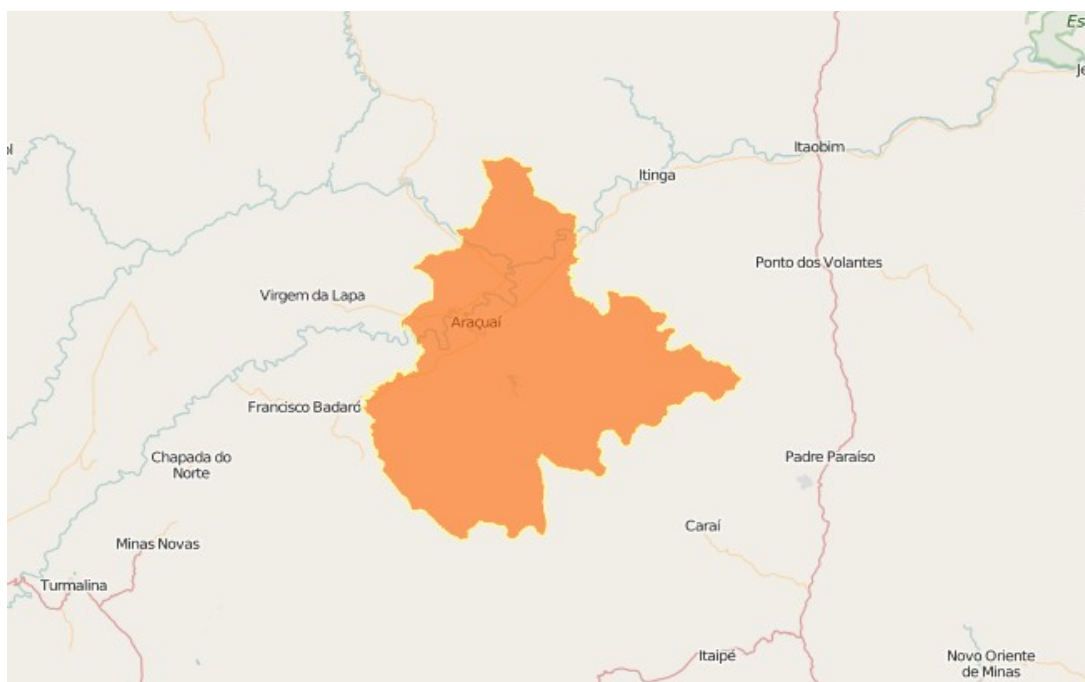


FIG. 1 – Município de Araçuaí. Fonte: IBGE, 2014.

A economia do município baseia-se nos setores de prestação de serviços, atividades industriais (mineração) e agropecuária (cana, feijão, mandioca, milho, banana, manga, coco, bovinos, aves, equinos, apicultura e caprinos).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio salienta que para que o Brasil alcance o pleno desenvolvimento, precisa investir fortemente na ampliação de sua capacidade tecnológica e na formação de profissionais de nível médio e superior. Hoje, vários setores industriais e de serviços não se expandem na intensidade e ritmos adequados ao novo papel que o Brasil desempenha no cenário mundial, por se ressentirem da falta desses profissionais. Ressalta-se que o oferecimento dos cursos técnicos de nível médio constitui-se uma das competências dos Institutos Federais que, conforme Lei nº 11.892/2008, deverão garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos da formação profissional técnica de nível médio.

A Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, ciência e Tecnologia, e dá outras providências, determina que os Institutos Federais tenham, entre outros, o objetivo de garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.

Na execução de obras de construção civil, desde os setores agrícolas até os setores industriais, faz-se necessária a presença e atuação de um profissional da área da Agrimensura.

O Técnico em Agrimensura certificado pelo IFNMG Campus Araçuaí terá competência para determinar, medir e representar o terreno, seja para uso, cadastro, melhoria, ampliação ou conhecimento do uso do solo. Agregará aos seus conhecimentos, técnicas de representação do espaço tridimensional, considerando sempre a viabilidade técnica, econômica e ambiental.

Desde o ano de 2001, o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) é responsável por integrar e sincronizar a sua base de dados ao registro notarial, aumentando a eficiência e a segurança jurídica no mercado imobiliário, desburocratizando e simplificando o processo de regularização dos imóveis rurais. Este cadastro reúne dados de cerca de 5 (cinco) milhões de imóveis rurais. Por conseguinte, o profissional de nível técnico que cuidará da certificação de todo o território nacional (8.514.876,599 km² – Fonte: IBGE) é o Técnico em Agrimensura, que após integralização do curso, será diplomado.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) vem realizando os levantamentos do Censo utilizando novas tecnologias e metodologias, incluindo a utilização de receptores GPS pelos recenseadores. Essa ação gerará dados espaciais e demográficos de extrema importância para a expansão do geomarketing, tornando cada vez mais digital a instrumentalização do trabalho do Técnico em Agrimensura.

O mercado de trabalho é bastante promissor quanto às oportunidades de atuação para o Técnico em Agrimensura. Tanto a empresas da iniciativa privada, quanto empresas públicas e ONG's vêm requisitando esse profissional para atuar na área de cadastro técnico rural e urbano. A obrigatoriedade do levantamento topográfico em propriedades rurais com área superior a 1,5 mil hectares, surgida em 2001 com a implantação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais e ampliada em 2008 para propriedades de qualquer tamanho, foi em grande parte responsável pelo aquecimento do mercado.

Cabe ressaltar que o país demanda atualmente um número superior de profissionais qualificados para atuarem na área da agrimensura, pois anualmente são certificados através da educação pública poucos Técnicos de Agrimensura, oriundos das instituições de formação técnica, contabilizando 8 (oito) instituições públicas federais e 5 (cinco) instituições públicas estaduais.

O Técnico em Agrimensura poderá ainda atuar nas funções de levantamento, caracterização, cadastramento dos usuários e múltiplos uso da água.

Segundo informações do Governo Federal, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), criado em 2007, promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. Esse programa, assim como outros já citados, tornam cada vez mais presentes nas obras de construção no país, a figura do Técnico em Agrimensura.

Diante do exposto verifica-se que a implantação do Curso Técnico em Agrimensura contribuirá de forma significativa no desenvolvimento regional e nacional.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

O curso Técnico em Agrimensura do IFNMG Campus Araçuaí tem por objetivo formar profissionais com habilidades e competências no setor de agrimensura, que poderão atuar juntamente às empresas públicas, privadas ou do terceiro setor, sendo capazes de realizar levantamentos e implantações topográficas e geodésicas e projetos em prol do desenvolvimento da área urbana e rural, agindo de forma ética e humana nos ambientes de execução, respeitando inclusive, a diversidade ambiental do mesmo, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

4.2 Objetivos Específicos

- Formar profissionais, aptos a atuarem como agentes de transformação no setor produtivo.
- Formar Técnicos atentos às normas legais vigentes.
- Desenvolver ações conjuntas com as organizações públicas, privadas e ONG's em projetos ligados à implantação e melhoria de áreas urbanas e rurais.
- Desenvolver e executar propostas que contribuam para o desenvolvimento socioeconômico da região.
- Desenvolver habilidades para o manuseio das tecnologias aliadas à agrimensura.
- Desenvolver competências para efetivação do controle de qualidade da produção.
- Desenvolver projetos vinculados à área da agrimensura.
- Realizar coleta de dados em campo, cálculos e desenhos de levantamentos topográficos em geral.
- Acompanhar e orientar trabalhos de terraplenagem, locando platôs, taludes, bermas e calculando volumes de cortes e aterros.
- Participar da criação de loteamentos e na urbanização de glebas.
- Efetuar demarcações e georreferenciar imóveis rurais.
- Supervisionar a implantação de construções civis, desde as fundações até a conclusão da obra.
- Integrar equipes multiprofissionais nas atividades de inventariar, operando e implantando obras de saneamento básico, telecomunicações, transmissões de energia elétrica, barragens, agricultura de precisão, irrigação, transportes urbanos.
- Organizar dados e operar softwares, GPS, GIS e de processamento digital de imagens.
- Desenvolver senso de liderar e organização de equipes de trabalho, com visão empreendedora, humana e ecológica.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Agrimensura executa levantamentos geodésicos e topo hidrográficos, por meio de levantamentos altimétricos e planimétricos; implanta, no campo, pontos de projeto, locando obras de sistemas de transporte, obras civis, industriais, rurais e delimitando glebas; analisa documentos e informações cartográficas, interpretando fotos terrestres, fotos aéreas, imagens

orbitais, cartas, mapas, plantas, identificando acidentes geométricos e pontos de apoio para georreferenciamento e amarração, coletando dados geométricos. Efetua cálculos e desenhos e elabora documentos cartográficos, definindo escalas e cálculos cartográficos, efetuando aerotriangulação e restituindo fotografias aéreas.

O Técnico em Agrimensura realiza levantamentos e implantações topográficas e geodésicas, sempre respeitando as questões ambientais e legislação pertinente ao assunto. Executa, por meio de técnicas de mensuração e automatização, a coleta de dados para o georreferenciamento de imóveis. Interpreta fotografias aéreas ou imagens de satélites. Elaborar plantas, cartas e mapas georreferenciados. Participa do planejamento de loteamentos, desmembramentos e obras de engenharia e locação.

O Técnico em Agrimensura deverá ser capaz de:

- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.
- Identificar as superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.
- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas.
- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamentos e mapeamentos.
- Executar levantamentos topográficos utilizando métodos e equipamentos adequados.
- Identificar os diferentes sistemas de sensores remotos, seus produtos, suas técnicas de tratamento e de análise de dados.
- Executar levantamentos utilizando sistemas de posicionamento por satélites, por meio de equipamentos e métodos adequados.
- Executar cadastro técnico multifinalitário identificando métodos e equipamentos para a coleta de dados.
- Elaborar mapas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados.
- Utilizar programas específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.
- Identificar os tipos, a estrutura de dados e as aplicações de um sistema de informações geográficas.
- Ser um profissional com conhecimento técnico científico, capacitação técnica e habilidades

para definição, promoção e aplicação de políticas de desenvolvimento, atuando em equipe multidisciplinar, respeitando a legislação vigente e os princípios éticos da profissão.

- Ser um profissional competente, atuante, pesquisador, capaz de contribuir para a solução dos problemas técnicos socioambientais.
- Ter capacidade para desenvolver com habilidade as suas atividades profissionais, bem como, atualizar-se, acompanhando o desenvolvimento científico e tecnológico da área.
- Ter capacidade para desenvolver suas aptidões, talentos e conhecimentos, assegurando o respeito à liberdade, à dignidade humana e à livre expressão do pensamento.
- Ter consciência de que a preservação do meio ambiente é fundamental no exercício profissional.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 Orientações metodológicas

A organização curricular do curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio está em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de nível médio, com o Decreto nº 5.154, de 2004, Resolução CNE/CEB nº 01, de 5 de dezembro de 2014 e com a Lei nº 11.788, de 2008.

O curso foi organizado em três anos com carga horária distribuída da seguinte maneira: 1.233:20h no primeiro ano; 1.266:40h no segundo ano e 1.266:40 h no terceiro ano, totalizando 3766:40 horas, acrescidos de 160 h de estágio curricular computando 3926:40 horas.

Ressalta-se que os temas educação alimentar e nutricional, respeito valorização do idoso, educação para o trânsito, educação das relações étnico-raciais, educação ambiental e educação em direitos humanos, que foram contemplados na Resolução nº 2 de 2012 receberão tratamento transversal, onde os docentes assumirão compromisso ético para abordagem destes temas na formação do educando.

Sempre que possível os professores deverão articular estratégias de integração curricular, baseadas nos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da integração entre teoria e prática no processo de ensino aprendizagem. Para isso, uma das estratégias sugeridas refere-se ao Projetos Integradores a serem trabalhados semestralmente, atribuindo objetivos específicos a serem alcançados em cada semestre. Os Projetos Integradores são facilitadores do

trabalho contextualizado, aproximando os conteúdos curriculares à realidade profissional. A interdisciplinaridade será contemplada também através do trabalho proposto pelos diversos projetos educativos de cunho institucional, que de maneira integradora envolve os docentes de todos os conteúdos em torno de um objetivo comum. Tais projetos educativos envolvem reflexões e práticas sobre cultura, esporte, conscientização ambiental e social e ilustram o cenário interdisciplinar no qual os discentes do curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio estarão inseridos. O trabalho com projetos é uma prática pedagógica potencializadora do trabalho interdisciplinar. Ela permite que o discente aprenda fazendo, conferindo características das suas investigações à sua aprendizagem, sempre mediada pelo professor.

A metodologia de ensino terá como base a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, dentre outros.

Em particular, quando houver necessidade, além de programas de monitoria e projetos de extensão, haverá a elaboração de um currículo adaptado para atender a alunos com necessidades específicas. Esse currículo será pensado em colaboração com a equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e Colegiado do curso.

A organização curricular do curso, baseada nas orientações legais, busca atender a identidade do IFNMG, fomentando a formação para a cidadania e a preparação profissional.

6.2 Estrutura Curricular do Curso

A matriz curricular do Curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio está dividida em 3 (três) anos, composta por disciplinas do ensino médio e profissionalizante, em regime integral, com carga horária total de 3926:40 (três mil, novecentos e vinte e seis horas e quarenta minutos), sendo que 2.566:40 (dois mil, quinhentos e sessenta e seis horas e quarenta minutos) são destinadas para os conteúdos referentes ao ensino médio (línguas, ciências da natureza, matemática, ciências humanas) e 1.200:00 (mil e duzentas horas) destinadas as disciplinas da parte profissionalizante e 160 h (cento e sessenta horas) para o estágio curricular obrigatório.

O módulo aula é de 50 (cinquenta) minutos, distribuídos em, no máximo, 9 (nove) disciplinas/dia.

Duração do Curso: 3 anos

Dias Letivos: 200

Módulo aula: 50 min

Semanas letivas: 40

Dias semanais: 5

CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
CAMPUS ARAÇUAÍ

LDB 9.394/96, Art. 24; Resolução nº 6/2012 e Decreto nº 5.154/2004

	ÁREAS	DISCIPLINAS	1º Ano			2º Ano			3º Ano			TOTAL		
			N. de aula(s) semanal (is)	CH h/a	CH Anual Horas	N. de aula(s) semanal (is)	CH h/a	CH Anual Horas	N. de aula(s) semanal (is)	CH h/a	CH Anual Horas	CH h/a	CH Anual Horas	
BASE DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS	Áreas do Conhecimento	Linguagens	Língua Portuguesa e Redação	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	480	400:00:00
			Arte	2	80	66:40:00	0	0	0:00:00	0	0	0:00:00	80	66:40:00
			Educação Física	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00
			SUB-TOTAL – 1	8	320	266:40:00	6	240	200:00:00	6	240	200:00:00	800	666:40:00
		Matemática	Matemática	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	480	400:00:00
			SUB-TOTAL – 2	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	480	400:00:00
		Ciências da Natureza	Biologia	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00
			Física	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00
			Química	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	240	200:00:00
			SUB-TOTAL – 3	6	240	200:00:00	6	240	200:00:00	6	240	200:00:00	720	600:00:00
		Ciências Humanas	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
			Sociologia	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	120	100:00:00
			SUB-TOTAL – 4	6	240	200:00:00	6	240	200:00:00	6	240	200:00:00	720	600:00:00
		DIVERSIFICADA	Literatura	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	2	80	66:40:00	120	100:00:00		
Língua Espanhola	-		-	-	2	80	66:40:00	1	40	33:20:00	120	100:00:00		
SUB-TOTAL – 5	1		40	33:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	360	300:00:00		
T. B. NACIONAL COMUM E DIVERSIFICADA	25		1000	833:20:00	26	1040	866:40:00	26	1040	866:40:00	3080	2566:40:00		

CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAMPUS ARAÇUAÍ

LDB 9.394/96, Art. 24; Resolução nº 6/2012 e Decreto nº 5.154/2004

DISCIPLINAS	1º ANO			2º ANO			3º ANO			TOTAL	
	Número de aulas por semana	CH h/a	CH hora	Número de aulas por semana	CH h/a	CH hora	Número de aulas por semana	CH h/a	CH hora	CH h/a	CH hora
Cartografia Básica	2	80	66:40:00							80	66:40:00
Desenho Assistido por Computador	2	80	66:40:00							80	66:40:00
Geociências	2	80	66:40:00							80	66:40:00
Noções de Hidrologia e Saneamento Ambiental	2	80	66:40:00							80	66:40:00
Levantamento Topográfico Planimétrico I	4	160	133:20:00							160	133:20:00
SUB-TOTAL 1	12	480	400:00:00							480	400:00:00
Geodésia				2	80	66:40:00				80	66:40:00
Levantamento Topográfico Planimétrico II				4	160	133:20:00				160	133:20:00
Levantamento Topográfico Altimétrico				2	80	66:40:00				80	66:40:00
Geoprocessamento				2	80	66:40:00				80	66:40:00
Desenho Topográfico Digital				2	80	66:40:00				80	66:40:00
SUB-TOTAL 2				12	480	400:00:00				480	400:00:00
Empreendedorismo, Planejamento e Gestão de Serviços							1	40	33:20:00	40	33:20:00
Planejamento Urbano e Ambiental							1	40	33:20:00	40	33:20:00
Cadastro Técnico Multifinalitário							2	80	66:40:00	80	66:40:00
Posicionamento por GNSS							2	80	66:40:00	80	66:40:00
Levantamentos Topográficos Aplicados							4	160	133:20:00	160	133:20:00
Projeto Geométrico de vias							2	80	66:40:00	80	66:40:00
SUB-TOTAL 3							12	480	400:00:00	480	400:00:00
TOTAL FORMAÇÃO PROFISSIONAL	12	480	400:00:00	12	480	400:00:00	12	480	400:00:00	1440	1200:00:00
Total Geral do Curso sem o Estágio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3766:40:00
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160:00:00
TOTAL GERAL COM ESTÁGIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3926:40:00

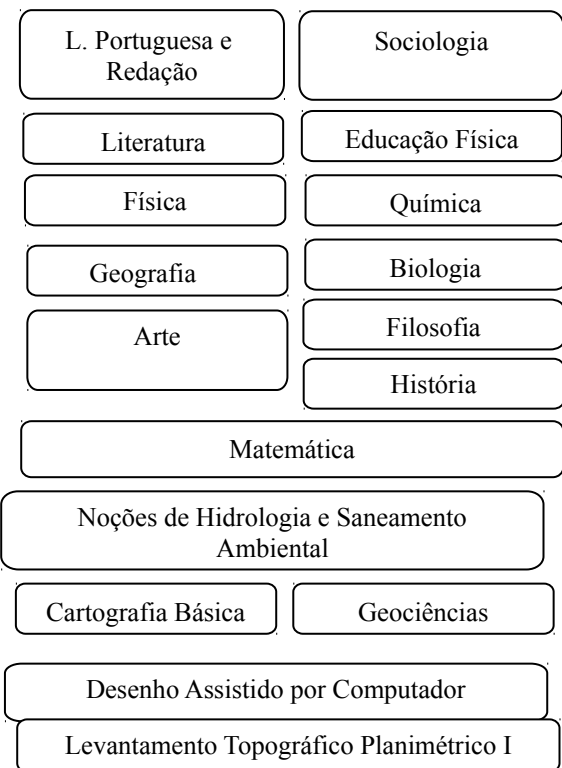
BASE DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

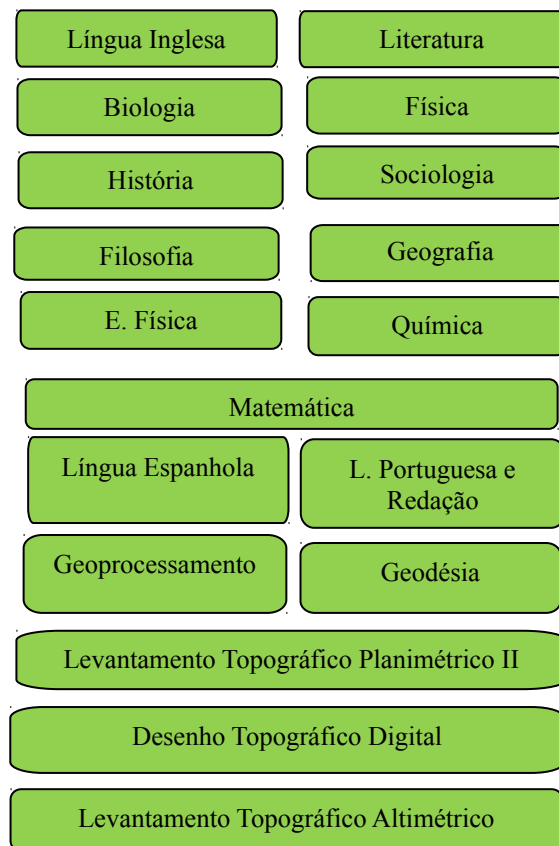
6.3 Fluxograma do curso

CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

1º Ano/ CH: 1480 h/a



2º Ano/ CH: 1520 h/a



3ºano/ CH: 1520 h/a



Estágio Curricular Supervisionado - 160h

6.4 Ementário por Disciplina

EMENTÁRIO – 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Redação	Nº de aulas: 04 semanais
	1º Ano
Hora aula: 160h/a	Hora relógio: 133:20h
EMENTA: <u>Língua Portuguesa:</u> Gramática: Definições de língua, linguagem, discurso. Teoria da linguagem e da comunicação: elementos da comunicação; funções da linguagem; figuras de linguagem. Variações linguísticas: dialetos e registro. Fonética e fonologia: acentuação e ortografia. Morfologia: estrutura das palavras; processo de formação de palavras. <u>Redação:</u> Aspectos semânticos da linguagem: campo semântico, ambiguidade, polissemia. Texto e textualidade: coerência e coesão. Introdução ao estudo dos Gêneros Textuais e Tipologia Textual. Estudo de gêneros textuais com predominância das tipologias narrativa e injuntiva.	
Orientações Metodológicas: Orienta-se um estudo mais amplo dos gêneros textuais no primeiro ano a fim de garantir conhecimentos basilares para os estudos seguintes.	
BIBLIOGRAFIA: Básica BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa . Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2001. CEREJA, William Roberto. Português: Linguagens, Literatura, Gramática e Redação . Editora Atual. 1991. INFANTE, Ulisses. Textos: Leituras e Escritas . 1ª edição. Editora Scipione, 2000. Complementar BOSI, Alfredo. (org.) Leitura de poesia . São Paulo. Ática, 1996. CÂNDIDO, Antônio. Na sala de aula . Caderno de análise literária. São Paulo. Ática, 1985.	

DISCIPLINA: Arte	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	

A noção de Arte como grande área e as áreas específicas Artes Visuais, Dança, Música e Teatro. Arte e hibridismo: outras configurações possíveis. As diferentes poéticas em diálogo com as manifestações artísticas regionais nas diversas linguagens. Matrizes culturais da arte brasileira, em especial as africanas e indígenas. A criatividade e a expressividade como fundamento da condição humana; a arte e suas implicações como conhecimento; arte e cultura como forma de fortalecimento do sujeito social e da identidade cultural; a educação da sensibilidade estética. Projetos de investigação e experimentação artística com técnicas, materiais, estilos e gêneros variados. Relações entre arte e mundo do trabalho.

Orientações Metodológicas:

Aulas expositivas teórico-práticas, apreciação estética *in loco*, problematização dos aspectos relacionados à arte e orientação de projetos de investigação e experimentação artística. Articulação e estímulo a atividades integradoras e interdisciplinares em projetos de ensino, pesquisa e extensão. Investigação e estímulo do debate com o ensino médio técnico integrado contextualizando a formação humana e mundo do trabalho.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

FERRARI, Solange dos Santos Utari. **Encontros com arte e cultura**. São Paulo, SP: FTD, 2012.

FRENDIA, Perla; GUSMÃO, Tatiane; BOZZANO, Hugo Luis (orgs.). **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

Complementar

ALAMBERT, Francisco. **A semana de 22: aventura modernista no Brasil**. São Paulo: Scipione, 1992.

JAPIASSU, Ricardo. **Metodologia do ensino do teatro**. Campinas: Papyrus, 2001.

MENDES, Ana Carolina. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado**. Brasília: Editora IFB, 2010.

SOUZA, Jussamara (org.). **Música, cotidiano e educação**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

DISCIPLINA: Educação Física	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
<p>Cultura corporal. Diferenças e semelhanças nas modalidades esportivas. Funcionamento do organismo humano aplicado as atividades corporais. Aptidão física relacionada à saúde e ao esporte. Competição como forma saudável de lazer. Hábitos saudáveis de higiene, alimentação e</p>	

atividades corporais. Promoção da saúde, recuperação, manutenção e melhoria da saúde coletiva.

Orientações Metodológicas:

Incluir nas atividades: ginástica laboral, noções de tracking e escalada, de forma a preparar os alunos para as atividades no campo.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

CCOCEIRO, Geovana Alves. **Exercícios e Jogos para o Atletismo**. 1ª Edição. Rio de Janeiro. Sprint, 2005.

NISTA-PICOLO, Vilma Leni. **Esporte para a vida no ensino médio**. 1º Edição. São Paulo: Telos, 2012.

Complementar

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva**. 5ª Edição. São Paulo: Phorte, 2003.

DARIDO Suraya Cristina; CONCEIÇÃO, Irene. **Educação Física na escola: implicações para prática pedagógica**. São Paulo: Artmed, 2007

REZENDE, José Ricardo. **Sistemas de disputa para competições esportivas – torneios & campeonatos**. 1ª Edição. 2007. São Paulo. Phorte.

DISCIPLINA: Matemática	Nº de aulas: 04 semanais
	1º Ano
Hora aula: 160h/a	Hora relógio: 133:20h

EMENTA:

Conjuntos e conjuntos numéricos; Funções; Função polinomial do 1º grau ou Função afim; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica, Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.

Revisão: Operações, critérios de divisibilidade, Decomposição de números compostos em fatores primos, Regra de três e porcentagem, Produtos notáveis, Equações do 1º grau e 2º grau, Sistemas de equações com duas variáveis, Unidades de medidas, Média aritmética, Áreas e volumes de figuras geométricas.

Orientações Metodológicas:

A carga horária da disciplina será distribuída da seguinte forma: 5 h/a no primeiro semestre e 4 h/a no segundo semestre. Dessa forma o professor poderá fazer uma revisão dos conteúdos do ensino

fundamental durante o primeiro trimestre. Utilizar as funções estudadas em exemplos de aplicações em modelos de variação e quantificação que descrevam determinados fenômenos.

As progressões aritméticas e geométricas tem o mesmo propósito das funções afim e exponencial, respectivamente, assim recomenda-se, sempre que possível, uma articulação entre as mesmas.

Revisão: NIVELAMENTO ATÉ METADE DO PRIMEIRO SEMESTRE:

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.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

DANTE, L. R. **Matemática:** contexto & aplicações. Vol. 1, Ensino médio. Editora Ática – São Paulo: 2014.

IEZZI, G. et al. **Matemática:** Ciências e Aplicações. Vol. 1, Ensino Médio. Editora Saraiva – São Paulo: 2013.

GIOVANNI, J. R. **Matemática fundamental em uma nova abordagem.** Editora – FTD: 2011

Complementar

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa.** São Paulo: FTD, 2005.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar.** Volume 1. Editora Atual, 2004.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática:** Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2013.

YOUSSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. **Matemática.** São Paulo: Scipione, 2008.

DISCIPLINA: Biologia	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
Introdução à Ecologia: Estrutura dos ecossistemas; Fluxo de energia e ciclo da matéria; Ciclos biogeoquímicos; Dinâmica de populações; Relações ecológicas; Sucessão ecológica; Ecossistemas terrestres e aquáticos. Origem da vida: Hipóteses sobre a origem da vida; hipótese endossimbiótica	

sobre o surgimento de mitocôndria e cloroplastos. Bioquímica celular.

Noções Básicas de citologia: Envoltórios celulares; Citoplasma; Núcleo, Síntese proteica e Divisão celular. Noções básicas de Microscopia: Histórico, microscópio de luz e microscópio eletrônico.

Ecologia: fundamentos de ecologia, energia e matéria nos ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, dinâmica de populações, relações ecológicas, sucessão ecológica, principais impactos ambientais causados pelo homem.

Orientações Metodológicas:

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. No terceiro ano, a unidade ecológica será revisada na disciplina de biologia.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto**. 1 ed. Brasília: Editora Moderna, 2013.

BEGON, Michael. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CURTIS, Helena. **Biologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ROBERTIS, E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Complementar

NACIB, Aziz **Ecossistemas do Brasil** = Ecosystems of Brazil. São Paulo: Metalivros, 2009.

COOPER, Geoffrey M. **A célula**: uma abordagem molecular. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NEIMAN, Zysman. **Era verde?** Ecossistemas brasileiros ameaçados. São Paulo: Atual, 2012.

RICKLEFS, Robert E. **A Economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VANZELA, A. L.L. **Avanços da biologia celular e da genética molecular**. São Paulo: Ed. Unesp, 2009.

DISCIPLINA: História

Nº de aulas: 02 semanais

1º Ano

Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
-------------------------	-----------------------------

EMENTA:

Introdução à história. Interpretações sobre as origens da humanidade. As primeiras sociedades. Povos da Antiguidade. Povos ameríndios e africanos. O mundo medieval. Nascimento e expansão do islã. Transição feudocapitalista e nascimento do mundo moderno. Absolutismo e mercantilismo. Renascimento cultural e reformas religiosas. Expansão marítimo-comercial europeia. América e África nos tempos do colonialismo. Elementos culturais africanos, história e cultura indígena, ameríndios, afro-brasileiros e de outras etnias na formação da sociedade brasileira.

Orientações metodológicas:

O estudo de temas históricos promove habilidades e competências como criticidade, reflexão, contextualização, noções de temporalidade e autonomia intelectual. Incentiva o reconhecimento e respeito à diversidade étnica e cultural, valorizando as culturas africanas, afro-americanas e afro-brasileiras, dentre outras. Realiza-se por meio de metodologias diversas e estratégias interdisciplinares. Entre estas, destacam-se aulas expositivas e dialogadas, leituras, análise de fontes históricas, produção escrita, seminários e projetos temáticos integrados a outros componentes curriculares. Associa-se a múltiplas linguagens, tais como a musical, dramática e telemática, ora agregadas como fontes de pesquisa, ora estimuladas como produção discente.

Referências Bibliográficas:

Básica:

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite a filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14ª ed. São Paulo: USP, 2012..

VAINFAS, Ronaldo *et. al.* **História 1: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Complementar:

BRASIL. **Ciências Humanas e Suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2006.

MICELI, Paulo. **O feudalismo**. São Paulo: Atual, 2011.

PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações**. São Paulo: Contexto, 2011.

PINSKY, Jaime. **100 textos de história antiga**. São Paulo: Contexto, 2012.

DISCIPLINA: Química	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Desenvolvimento da aprendizagem significativa de conceitos e princípios da química, proprieda-

des gerais, funcionais e específicas da matéria, com ênfase na importância biológica da densidade, solubilidade e calor específico. Identificação de materiais, substâncias, separação, constituição e simbologia; modelos atômicos; elementos, interação e agricultura. Estudo das soluções: cinética química, equilíbrio químico, radioatividade, termoquímica, pilha eletrolítica.

Orientações Metodológicas:

Ênfase em reações químicas e interrelação com o meio ambiente. Laboratório (prática laboratoriais).

BIBLIOGRAFIA:

Básica

ATKINS, Peter. JONES, Loretta. **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio Ambiente**. 5ª edição. Editora Bookman, 2011.

CANTO, Eduardo Leite do. PERUZZO, Tito Miragaia. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Editora Moderna. Volume 1, 1996.

Complementar

BARBOSA, LUIZ CLAUDIO DE ALMEIDA. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª edição. Editora Prentice Hall (Brasil), 2004.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. OLIVEIRA, Fausto Pinto de. **Química Básica Experimental**. Ícone Editora, 1992.

DISCIPLINA: Física	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
Introdução a Física, medidas e proporções no universo, estudo dos movimentos naturais, fenômenos dinâmicos sob influência de forças, energia e as leis de conservação, estudo dos fluidos; Mecânica; energia e sua conservação.	
Orientações metodológicas:	
Aulas expositivas, exercícios, atividades práticas e pesquisas	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
BOAS, Newton V., DOCA, Ricardo H. e GUALTER, José B., Tópicos de Física – Reformulado , Volume 2, editora SARAIVA, 2012.	

BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; BONJORNO, V.; CLINTON, M.R. **Física Fundamental**. Vol. Único, São Paulo: FTD, 1999.

CARRON, W. GUIMARÃES, O. **As Faces da Física** – Vol. Único – 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CLINTON, Márcio R., BONJORNO, Valter, BONJORNO, Regina A., e BONJORNO, José Roberto. **Física Fundamental** – Novo, Volume Único, Editora FTD, 1993.

Complementar

NEWTON, V. D., Ricardo H. e GUALTER, José B., **Tópicos de Física** – Reformulado, Volume 3, Editora SARAIVA, 2012.

DISCIPLINA: Geografia	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/A	Hora relógio: 66:40H
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.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
ALMEIDA, L.M.A; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia – série novo ensino médio, São Paulo, Ática, 2004.	
MOREIRA, J.C; SENE, E. Geografia – ensino médio volume único, São Paulo: Scipione, 2005.	
SAMPAIO, F.S; SUCENA, Ivone Silveira. Geografia, 1º e 2º ano: ensino médio . – 1. ed. – São Paulo: Edições SM, 2010.	

Complementar

TERRA, Lígia; AMORIM, Marcos de. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**: volume único. – 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2005.

DISCIPLINA: Filosofia	Nº de aulas: 01 semanal
	1º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
<p>Atitude e reflexão filosófica; origem da filosofia e primeiros filósofos; verdade e conhecimento na Antigüidade e na modernidade; pensamento e linguagem; ética. Natureza e cultura. Visão mitológica do mundo. O pensamento filosófico. Os pré-socráticos. Informação, conhecimento e sabedoria. A verdade. Felicidade e ética. Valores e moral. O pensamento de Sócrates. O conhecimento em Platão. A filosofia de Aristóteles. Os Sofistas. Escolas helenísticas. Patrística e Escolástica. Razão e fé. Ciência antiga e medieval.</p>	
Orientações Metodológicas:	
<p>As aulas serão ministradas de forma expositiva e dialogadas. Isso ocorrerá, com projeção de slides, portanto, com computador, projetor de multimídias, laboratório de informática e internet, como também, utilizando o quadro e pincel. Além disso, serão utilizados filmes relacionados à disciplina, seminários e trabalho em grupo, relatório de atividades e atividades avaliativas individuais. A interdisciplinaridade ocorrerá durante todo o ano. Cinema relacionando filosofia, literatura, sociologia, arte, história e outros. Visitas ao cinema, teatro e lugares pertinentes a reflexão filosófica.</p> <p>Os conteúdos ministrados conduzirão o aluno a desenvolver competências e habilidades condizentes ao ano letivo.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
<p>ADAS, Sérgio. Propostas de trabalho e ensino de filosofia: especificidade das habilidades; eixos temático-históricos e transversalidade. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução à filosofia. 4ª ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 14 ed. São Paulo: ática, 2012.</p>	
Complementar	

BARROS, Fernando R. de Moraes. **Estética filosófica para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: história e grandes temas. 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RODRIGO, Lidia Maria. **Filosofia em sala de aula**: teoria e prática para o ensino médio. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para jovens**: uma iniciação à filosofia. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

DISCIPLINA: Sociologia	Nº de aulas: 01 semanal
	1º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
<p>Formas de conhecimento da humanidade: religião, mitologia, senso comum, filosofia, artes e ciências; o conhecimento científico; o surgimento das ciências sociais; surgimento da modernidade: a constituição dos “Tempos Modernos”; relação entre indivíduo e sociedade; as ciências sociais e suas subdivisões; autores clássicos da sociologia (Marx, Weber e Émile Durkheim).</p>	
Orientações metodológicas:	
<p>As aulas serão ministradas de forma expositiva e dialogada. Isso ocorrerá, com projeção de slides, portanto, com computador, projetor de multimídias, laboratório de informática e internet, como também, utilizando o quadro e pincel. Além disso, serão utilizados filmes relacionados a disciplina, seminários e trabalho em grupo, relatório de atividades e atividades avaliativas individuais. A interdisciplinaridade ocorrerá durante todo o ano. Cinema relacionando filosofia, literatura, sociologia, arte, história e outros. Visitas ao cinema, teatro e lugares pertinentes a reflexão sociológica.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
<p>BOMENY, helena; MEDEIROS Bianca Freire. Tempos modernos, tempos de sociologia. Ensino médio: volume único. 1º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. .</p> <p>DURKHEIM, Emile. Sociologia. Editora Ática, 2000.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: ArtMed, 2005</p>	

Complementar

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao Trabalho?** Ensaio Sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. Editora Cortez, 1995.

BONNEWITZ, Patrice. **Primeiras lições sobre a Sociologia de P. Bourdieu**. Petrópolis: Vozes, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 2002.

DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez lições de Sociologia para um Brasil cidadão**. Volume único. São Paulo: FTD, 2008.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. 24. Ed. São Paulo: Ática, 2002.

DISCIPLINA: Literatura	Nº de aulas: 01 semanal
	1º Ano
Hora aula:40h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
O que é Literatura; Caracterização do texto literário. Gêneros literários. Literatura e sociedade. Contextualização histórica do texto literário. Periodização da Literatura Brasileira: Quinhentismo, Barroco e Arcadismo. Representação das Culturas Negra e Indígena na Literatura Brasileira.	
Orientações Metodológicas:	
Aulas expositivas e projetos literários	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica:	
BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira . 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.	
CEREJA, W. R. , MAGALHAES, T. C. Português: linguagens . Vol. 1, 6 ed. São Paulo: Atual. 2008.	
COUTINHO. A. Introdução à literatura no Brasil . 19 ed. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2007.	
Complementar:	
CANDIDO. A. Literatura e Sociedade . 9 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.	

CEREJA, W. R., MAGALHAES, T. C. **Literatura Brasileira** – Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens. São Paulo: Atual, 2005.

COMPAGNON, A. **O demônio da teoria: literatura e senso comum**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

DISCIPLINA: Desenho Assistido por Computador	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Materiais e equipamentos utilizados em desenho técnico. Introdução aos conhecimentos CAD (*Computer Aided Design*) ou Desenho Assistido por Computador (CAD). Interface gráfica. Ferramentas de precisão e Parametrização; Visualização de objetos. Ferramentas gráficas (desenho). Ferramentas de criação. Entidades: Reta, semirreta e segmento de reta; Ponto, circunferência e arco. Polígonos, elipse, hachura e textos (simples e múltiplo). Ferramentas de edição: Copiar, mover, espelhar, apagar, aparar, estender, deslocar, rotacionar, alterar escalas de objetos, alinhar; concordância circular. Trabalho com imagens raster no CAD. Vetorização. Bibliotecas e Símbolos. Informações sobre o desenho. Dimensionamento. Plotagem. Normas técnicas aplicadas ao desenho.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas, privilegiando diálogos com os estudantes, de forma a agregar os conhecimentos adquiridos ao desenvolvimento técnico-profissional. Serão desenvolvidos exercícios/atividades práticas em sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como o Desenho Assistido por Computador está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2009** – Utilizando totalmente. 1ª ed. Editora Érica, 2009.

LIMA, C.C. **Estudo Dirigido de AutoCAD 2010**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

VENDITTI, M. V. R. **Desenho técnico sem prancheta com autoCAD 2008**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

Complementar:

KATORI, R. **AutoCAD 2010** – Modelando em 3D e Recursos Adicionais. São Paulo: Senac Editora, 2010.

OMURA, G. **Aprendendo AutoCAD 2009 e AutoCAD LT 2009**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.

DISCIPLINA: Geociências	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA: Introdução à Geociência. Terra. Crosta terrestre. Descrição e Classificação das Formas do Relevo. Descrição e Classificação de Elementos Hidrográficos. Mineralogia. Gênese, Morfologia, Física e Classificação dos solos. Física dos solos. Aptidão dos Solos. Estudo do solo com avaliação de impactos ambientais.	
Orientações metodológicas: A oferta da disciplina será pautada em aulas teóricas expositivas, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Serão efetuadas visitas técnicas a algumas localidades no entorno do município de Araçuaí. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula e em laboratório específico, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como as Geociências estão presentes em nosso dia a dia.	
Referências Bibliográficas:	
Básica:	
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos . Sistema brasileiro de classificação de solos. 2 ed. Brasília. Embrapa Produção de Informação, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.	
LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI JUNIOR, R.; BERTOLINI, D. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso . 2ed. Campinas: SBCS, 1991.	
TEIXEIRA, W. Decifrando a Terra . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.	
Complementar:	
BRANCO, S. M. & BRANCO. A Deriva dos Continentes . São Paulo: Moderna, 1992.	
POPP, J.H. Geologia Geral . Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
RESENDE, M. et al. Pedologia: base para distinção de ambientes . Viçosa: NEPUT, 1995	
ROSSATO, M.S. et. al. Terra: feições ilustradas . Porto Alegre: UFRGS. 2008.	

DISCIPLINA: Levantamento Topográfico Planimétrico I	Nº de aulas: 04 semanais
	1º Ano
Hora aula: 160h/a	Hora relógio: 133:20h
EMENTA: Introdução à Topografia. Extensão e campo de ação. Instrumentos topográficos: descrição e manejo. Planimetria. Goniometria: Medição de ângulos horizontais e verticais. Medição de	

distâncias: forma direta e indireta. Tipos de erros que afetam as medidas angulares e lineares (grosseiros, sistemáticos e aleatórios). Orientação topográfica: azimute, rumo, declinação magnética. Métodos de levantamentos topográficos planimétricos. Cálculo de coordenadas pelo método de irradiação (método das coordenadas polares). Cálculo de poligonais apoiadas e fechadas numa só direção e num só ponto (poligonais Tipo 1). Classificação de poligonais planimétricas quanto à finalidade segundo a NBR 13133. Tolerâncias de erro angular e linear para cada finalidade segundo a NBR 13.133. Cálculo de coordenadas topográficas locais. Uso de *Software* de processamento de dados topográficos. Desenho de plantas topográficas. Cálculo de áreas. Cálculo dos azimutes e distâncias em função das coordenadas. Memorial descritivo.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios, privilegiando diálogos com os estudantes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do levantamento topográfico planimétrico e como está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

COELHO JÚNIOR, José Machado; ROLIM NETO, Fernando Cartaxo; ANDRADE, Júlio da Silva Correa de Oliveira. **Topografia Geral**. Recife. Editora: EDUFRPE, 2014.

McCORMAC, Jack C. **Topografia**. Tradução Daniel Carneiro da Silva; revisão técnica Daniel Rodrigues dos Santos, Douglas Corbari Corrêa, Luis Felipe Coutinho Ferreira da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NORMA, ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR13133 – execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro, 1994.

Complementar:

BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1977.

COMASTRI, J. A; & TULER, J. C. **Topografia – Altimetria**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2003.

COMASTRI, José Aníbal & JUNIOR, Joel Gripp. **Topografia aplicada – Medição, divisão e demarcação**. Viçosa. Editora: UFV, 2003.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J João. **Topografia: Conceitos e Aplicações**, 3ª ed. Atualizada e aumentada, Lisboa: LIDEL, 2012.

Saneamento Ambiental	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Histórico da hidrologia. Aplicação da hidrologia. Ciclo hidrológico. Bacias Hidrográficas. Importância da água, Tratamento de água. Águas Subterrâneas. Reservatório de regularização do uso. Chuvas críticas. Drenagem. Apresentação e uso do serviço *on-line* HidroWeb. Interação do homem com problemas hídricos. Saúde pública e ambiental. Caracterização dos ambientes (rural e urbano). Sistemas de esgotos domiciliares, industriais e hospitalares. Resíduos sólidos. Aterros sanitários.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas no município de Araçuaí e/ou em seu entorno. No que se refere à hidrologia, a metodologia será a mesma, porém ocorrerão visitas à Itira (fóz do rio Araçuaí com o rio Jequitinhonha e à barragem do Calhauzinho). Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como a Hidrologia e o Saneamento Ambiental estão presentes em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. ed.0, São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2002.

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A. Hidrologia Básica. Edgard Blucher, 2003

Complementar:

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. **Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem**. 2 ed. , Rio de Janeiro,2005.

DISCIPLINA: Cartografia Básica	Nº de aulas: 02 semanais
	1º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Conceitos. Mapas e Cartas. Escala. Precisão cartográfica. Sistemas de projeção. Propriedades cartográficas. Carta do Mundo ao Milionésimo. Construção de mapas. Elementos de representação e generalização. Especificações técnicas DSG (Diretoria de Serviço Geográfico). Sistema UTM, RTM e LTM: Histórico, características do sistema, convergência meridiana, azimute plano, azimute verdadeiro, direções de referência, ângulo de redução, fator de escala, distância no plano e transporte de coordenadas no plano UTM. Atualização cartográfica. Cartografia sistemática e temática. Manuseio de cartas topográficas.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e atividades práticas, privilegiando diálogos com os estudantes, considerando os conhecimentos prévios existentes.

Referências Bibliográficas:

Básica:

DUARTE, P.A. **Fundamentos de Cartografia**. 3 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

ROSA, R. **Cartografia básica**. Uberlândia: UFU, 2004.

Complementar:

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. 6.ed. Campinas: Papyrus, 2004.

MARTINELLI, M. **Cartografia Temática: Caderno de Mapas**. São Paulo. Editora EDUSP, 2003.

NOGUEIRA, R.E. **Cartografia: Representação, Comunicação e Visualização de Dados Espaciais**. 2ª ed. Florianópolis: Editora UFSC. 2008.

LOCH, R. N. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. Florianópolis: EDUSC, 2006.

Geoportal da Diretoria de Serviços geográficos do Exército Brasileiro. Disponível em: <
<http://www.geoportal.eb.mil.br/index.php/inde2>>

EMENTÁRIO - 2º ANO DO ENSINO MÉDIO

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Redação	Nº de aulas: 04 semanais
Hora aula: 160h/a	2º Ano
	Hora relógio: 133:20h

EMENTA:

Gramática:

Morfologia: estudo semântico e morfossintático das classes de palavras: Substantivo, Adjetivo, Artigo, Numeral, Verbo, Pronome, Advérbio, Preposição, Conjunção, Interjeição. Sintaxe do Período Simples: estudo sintático e semântico dos termos essenciais, integrantes e acessórios da oração.

Redação:

Estudo de gêneros textuais com predominância das tipologias expositiva e argumentativa: Gêneros acadêmicos: resumo, resenha, relatório, seminário, texto de divulgação científica; Gêneros jornalísticos: reportagem, notícia, entrevista; Gêneros publicitários: cartaz, anúncio publicitário, propaganda, elaboração de projetos, cartilhas, redação oficial e laudos tendo em vista a prática profissional do curso.

Orientações Metodológicas:

Orienta-se relacionar literatura e história no conteúdo.

Propõe-se para a 2º ano do curso, um trabalho mais objetivo e prático de leitura e produção textual.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

CEREJA, W.R; MAGALHÃES, T.C. **Português: Linguagens**. 4 ed. São Paulo: Atual. 2014.

INFANTE, Ulisses. **Textos: Leituras e Escritas**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2000.

Complementar

CAMARGO, D.D; MAZZAROTTO, L.F; SOARES, A.M.H. **Manual de Redação**. 2.ed. São Paulo: DCL, 2010.

CÂNDIDO, Antônio. **Na sala de aula. Caderno de análise literária**. São Paulo: Ática, 2001.

MOISÉS, Massaud. **A Literatura Brasileira Através dos Textos**. São Paulo: Cultrix, 2012.

DISCIPLINA: Educação Física	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
Competição como forma saudável de lazer. Múltiplas variações da atividade física, de jogos e esportes e novas tecnologias esportivas. Noções de organização e administração esportivas. Percepção do corpo, suas limitações e potencialidades. Pluralidade de manifestações de cultura corporal	

do Brasil e do mundo.

Orientações Metodológicas:

Incluir nas atividades: ginástica laboral, noções de tracking e escalada, de forma a preparar os alunos para as atividades no campo.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

COCEIRO, Geovana Alves. **Exercícios e Jogos para o Atletismo**. 1ª Edição. Rio de Janeiro. Sprint, 2005.

DARIDO Suraya Cristina; CONCEIÇÃO, Irene. **Educação Física na escola: implicações para prática pedagógica**. São Paulo: Artmed, 2007.

Complementar:

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva**. 5ª Edição. São Paulo: Phorte, 2003.

REZENDE, José Ricardo. **Sistemas de disputa para competições esportivas – torneios & campeonatos**. 1ª Edição. São Paulo: Phorte, 2007.

DISCIPLINA: Matemática

Nº de aula: 04 semanais

2º Ano

Hora aula: 160h/a

Hora relógio: 133:20h

EMENTA:

Trigonometria, Análise combinatória; Probabilidade; Binômio de Newton; Matriz; Determinante; Sistema Linear; Geometria Plana; Geometria Espacial.

Orientações Metodológicas:

Relacionar a trigonometria com a topografia e Desenho técnico.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações**. Vol. 2, Ensino médio. Editora Ática – São Paulo: 2014.

GIOVANNI, J. R. **Matemática fundamental em uma nova abordagem**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2010.

IEZZI, G. et al. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Vol. 2, Ensino Médio. Editora Saraiva – São Paulo: 2013.

Complementar

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD,

2005.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2013.

YOUSSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. **Matemática**. São Paulo: Scipione, 2008.

DISCIPLINA: Biologia	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
<p>Reprodução: Gametogênese e desenvolvimento embrionário humano; Noções básicas de Histologia humana; Noções de sistemática e nomenclatura dos seres vivos; Diversidade de seres vivos: Vírus, Procariontes, Protistas, Fungos, Plantas e Animais; Fisiologia comparada dos animais; Fisiologia Humana.</p>	
Orientações metodológicas:	
<p>Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo. Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto . 1 ed. Brasília: Editora Moderna, 2013.	
CURTIS, Helena. Biologia . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. Histologia básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	
Complementar	
GITIRANA, Lúcia de Brito. Histologia : conceitos básicos dos tecidos. São Paulo: Atheneu, 2007.	
LOPES, Sônia; Godoy Bueno Carvalho. Bio : testes de vestibulares e ENEM. São Paulo: Saraiva, 2008.	
NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral . Porto Alegre: Artmed, 2000.	
RAVEN, Peter H. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	
WILSON, Edward O. Diversidade da vida . São Paulo: Companhia das Letras, 1994	

DISCIPLINA: Física	Nº de aulas: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Física Térmica, ondulatória, estudo da luz visível em processos tecnológicos, matéria e radiação, fenômenos quânticos em processos tecnológicos; energia e sua conservação; ótica geométrica e física; física moderna.

Orientações Metodológicas:

Termodinâmica 2º ano – atentar-se à relação com geomorfologia.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José CARRON, Wilson. Roberto. **FÍSICA**. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **FÍSICA Ensino Médio**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

SILVA, Claudio Xavier da et al. **Física aula por aula: Mecânica**. Ed-São Paulo: FTD, 2010.

Complementar

BOAS, Newton V.; DOCA, Ricardo H.; GUALTER, José B. **Tópicos de Física – Reformulando**. Editora: Saraiva, 2012.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). **Física 1: Mecânica**. 7 ed. São Paulo: Edusp, 2002.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 9. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

DISCIPLINA: Química	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA: Massa atômica e massa molecular; Propriedades das soluções; Concentração de soluções; Propriedades Coligativas; Processos de oxirredução; Eletroquímica: Células galvânicas; Celas eletrolíticas; Termoquímica: o calor e os processos químicos; Radioatividade: fenômenos de origem nuclear.	
Orientações metodológicas: Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno; Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos educativos; Aulas práticas em laboratório, aulas de campo.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
FELTRE, R. Fundamentos da Química: química, tecnologia, sociedade, Vol. Único, 4 ed. São	

Paulo: Moderna, 2005.

REIS, M. **Química**. Vol. II, Editora Ática, 2014.

SARDELLA. **Curso completo de química**. Vol. Único, 3 ed. São Paulo; Ática, 2007.

Complementar

ATKINS, P.W. **Princípios de química**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente; vol. Único; Porto Alegre; Bookman; 2012.

BRADDY, J.E. **Química geral**. Vol.2 . Rio de Janeiro: LTC, 2014.

RUBINGER, M.M.M. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ; 2012.

DISCIPLINA: História	Nº de aulas: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Crise do absolutismo e do sistema mercantilista. Revolução Industrial. Revolução Francesa. Era Napoleônica. Revoluções e independências nas Américas. O império luso-brasileiro. Mestiçagens, hibridismos, miscigenações e diásporas nas Américas. O Brasil monárquico. Conflitos armados nas no século XIX. Crise do sistema escravista. Rebeliões, nações e nacionalismos na Europa oitocentista. As Repúblicas americanas. O imperialismo nas Américas, África e Ásia. Transição Império-República no Brasil. Abolicionismo.

Orientações Metodológicas:

O estudo de temas históricos promove habilidades e competências como criticidade, reflexão, contextualização, noções de temporalidade e autonomia intelectual. Incentiva o reconhecimento e respeito à diversidade étnica e cultural, valorizando as culturas africanas, afro-americanas e afro-brasileiras, dentre outras. Realiza-se por meio de metodologias diversas e estratégias interdisciplinares. Entre estas, destacam-se aulas expositivas e dialogadas, leituras, análise de fontes históricas, produção escrita, seminários e projetos temáticos integrados a outros componentes curriculares. Associa-se a múltiplas linguagens, tais como a musical, dramática e telemática, ora agregadas como fontes de pesquisa, ora estimuladas como produção discente.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- CHAUI, Marilena de Souza. **Convite a filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.
- FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14^a ed. São Paulo: USP, 2012 .
- VAINFAS, Ronaldo *et. al.* **História 2: o longo século XIX**. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Complementar

- BRASIL. **Ciências Humanas e Suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, (Orientações Curriculares para o Ensino Médio; v. 3), 2006.
- HOBSBAWM, Eric J. **A era das revoluções: 1789-1848**. São Paulo: Paz e Terra, 2012.
- KARNAL, Leandro. **Estados Unidos: a formação da nação**. São Paulo: Contexto, 2012.
- MATTOS, Regiane Augusto de. **História e cultura afro-brasileira**. São Paulo: Contexto, 2012.
- PINSKY, Jaime. **A escravidão no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2011.

DISCIPLINA: Geografia	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h	Hora relógio: 66:40

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.

Orientações metodológicas: Aulas expositivas; experiências práticas fora da sala de aula; produção de materiais; seminários; debates; atividades interdisciplinares.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia** – série novo ensino médio, São Paulo, Ática, 2004.
- MOREIRA, J.C; SENE, E. **Geografia – ensino médio volume único**, São Paulo: Scipione, 2005.
- SAMPAIO, F.S, SUCENA, I.S. **Geografia**, 1º e 2º ano: ensino médio. – 1. ed. – São Paulo: Edições SM, 2010. – (Coleção ser protagonista).

Complementar

- TERRA, L; AMORIM, M. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioe-**

conômico: volume único. – 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2005.

DISCIPLINA: Filosofia	Nº de aula: 01 semanal
	2º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA: A questão do conhecimento. A felicidade. Metafísica moderna. O bem e o mal. O método cartesiano. A autonomia da política. A política normativa. Teorias éticas. Crítica à metafísica. Ciência, tecnologia e valores. Revolução científica. Liberalismo e democracia.	
Orientações Metodológicas: As aulas serão ministradas de forma expositiva e dialogadas. Isso ocorrerá, com projeção de slides, portanto, com computador, projetor de multimídias, laboratório de informática e internet, como também, utilizando o quadro e pincel. Além disso, serão utilizados filmes relacionados à disciplina, seminários e trabalho em grupo, relatório de atividades e atividades avaliativas individuais. A interdisciplinaridade ocorrerá durante todo o ano. Cinema relacionando filosofia, literatura, sociologia, arte, história e outros. Visitas ao cinema, teatro e lugares pertinentes a reflexão filosófica. Os conteúdos ministrados conduzirão o aluno a desenvolver competências e habilidades condizentes ao ano letivo.	
BIBLIOGRAFIA: Básica CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia . 14 ed. São Paulo: ática, 2012. CUNHA, José Auri. Iniciação à Investigação Filosófica . São Paulo, ed. Atual, 1992. HEERDT, Mauri Luiz. Pensado para viver (alguns caminhos da filosofia) . ed. Sophos, 2000. Complementar BARROS, Fernando R. de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio . Belo Horizonte: Autêntica, 2012. COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: História e grandes temas . 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013. GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia . São Paulo: Companhia das Letras, 1995. RODRIGO, Lidia Maria. Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio . Campinas, SP: Autores Associados, 2009. TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens: uma iniciação à filosofia . 18 ed. Petrópolis:	

Vozes, 2009.

DISCIPLINA: Sociologia	Nº de aula: 01 semanal
	2º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
<p>Política e sociedade; Conceitos fundamentais de política; História do pensamento político moderno; modelos políticos do Século XX. Esquerda e direita política; A questão da democracia; cidadania; movimentos sociais; história da cidadania e cidadania no Brasil.</p>	
Orientações metodológicas:	
<p>Reflexão, seguida de uma exposição dos conceitos; Debates e socialização do tema proposto; Seminários.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
<p>SILVA, Afranio et. al. Sociologia em Movimento. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>BRYM, Robert et al. Sociologia: Sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>CARVALHO, José Murilo de. A cidadania no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.</p>	
Complementar	
<p>DAMATTA, Roberto. O modo de navegação social: a malandragem e o “jeitinho”. In: DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.</p> <p>EISENBERG, José e POGREBINSCHI, Thamy. Onde Está a Democracia? Belo Horizonte, Editora UFMG, 2002.</p> <p>GALEANO, Eduardo. As veias abertas da América Latina. Porto Alegre: LP&M, 2010.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: ArtMed, 2005.</p> <p>HOLANDA, Sérgio Buarque. O homem cordial. In: HOLANDA, Sérgio. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p>	

DISCIPLINA: Literatura	Nº de aula: 01 semanal
	2º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
<p>EMENTA: Caracterização do texto literário. Gêneros literários. Literatura e sociedade. Contextualização histórica do texto literário. Periodização da Literatura Brasileira: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Representação das Culturas Negra e Indígena na Literatura Brasileira.</p>	
<p>Orientações metodológicas: Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; pesquisa bibliográfica. Utilização de quadro branco, projetor multimídia, retroprojetor.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: Básica: BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. 49 ed. São Paulo: Cultrix, 2013. CEREJA, W. R. , MAGALHAES, T. C. Português: linguagens. Vol. 1, 6 ed. São Paulo: Atual. 2008. COUTINHO, A. Introdução à literatura no Brasil. 19 ed. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2007.</p> <p>Complementar: CANDIDO, A. Literatura e Sociedade. 11 ed. São Paulo: Ouro sobre Azul, 2010 . CEREJA, W. R., MAGALHAES, T. C. Literatura Brasileira – Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens. São Paulo: Atual, 2005. COMPAGNON, A. O demônio da teoria: literatura e senso comum. Belo Horizonte: UFMG, 2003.</p>	

DISCIPLINA: Língua Inglesa	Nº de aula: 01 semanal
	2º Ano
Hora aula: 40h/a	Hora relógio: 33:20h
<p>EMENTA: Compreensão oral; compreensão escrita; utilização da língua em situações reais; gêneros textuais; Estruturas básicas da língua inglesa.</p>	
<p>Orientações Metodológicas: Nivelamento dos conhecimentos basilares da língua estrangeira e fazendo a sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos; Criação de atividades comunicativas em Língua Inglesa em contextos sociais diversos ; Interdisciplinaridade com a área de informática, de linguagens e de artes na elaboração de projetos de extensão.</p>	

BIBLIOGRAFIA:

Básica

GUANDALINI, Vio. **Técnicas de leitura em inglês: ESP: English for Especific Purposes: estágio 1.** São Paulo: Textonovo, 2002.

OXFORD. **Dicionário escolar para estudantes brasileiros de inglês.** Oxford: Oxford University Press, 2004.

TAVARES, K. C. do A.; FRANCO, C. de P. **Way to go!: língua estrangeira moderna: inglês: ensino médio.** volume 1. São Paulo: Ática, 2013.

Complementar

AUN, E. **English for all.** volume 1. São Paulo: Saraiva, 2010.

COSTA, M. B. **Globetrekker: inglês para o ensino médio.** São Paulo: Macmillan, 2008.

CRAVEN, M. **Reading Keys: introducing, developing and extending.** Oxford: Macmillan, 2003.

MARINOTTO, D. **Reading on info tech.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

TORRES, N. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado.** 10 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2007.

DISCIPLINA: Língua Espanhola	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
Estruturas básicas da língua Espanhola nos seus aspectos lexicais e morfossintáticos: sintagmas nominais e verbais. Aquisição das habilidades comunicativas: compreensão e produção oral e escrita.	
Orientações Metodológicas:	
Nivelamento dos conhecimentos basilares da língua estrangeira e fazendo a sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos; Criação de atividades comunicativas em Língua Espanhola em contextos sociais diversos (dando ênfase na área de meio ambiente); Interdisciplinaridade com a área de informática, de linguagens e de artes na elaboração de projetos de extensão;	

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el Español** – nivel básico – reformulado. Editora Saraiva. 6ª edição. 2004.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres . **Gêneros textuais e produção escrita:** teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. Editora Ibep. Edição: 1. ed., 2012.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol** – Série Brasil. Volume Único. Editora Ática. 2003.

Complementar

GARCÍA, María de los Angeles J. HERNÁNDES, Josephine Sánchez. **Español sin fronteras: curso de lengua española.** (coleção español sin fronteras). São Paulo: SCIPIONE, 2007.

MICHAELIS – **minidicionário espanhol.** 2 Ed. Curitiba: Positivo, 2008.

PICAN, Deise Cristina de Lima. **El arte de leer español:** língua estrangeira moderna. Curitiba: Base Editorial, 2010.

DISCIPLINA: Geodésia	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

História da Geodésia: Conceitos de Geodésia e Topografia. Diferenças entre Geodésia e Topografia. Sistema GNSS. Segmentos do Sistema GNSS. Forma da terra: Esférica, Elipsoidal e Geoidal. Geometria do elipsóide: semieixo maior, semieixo menor, achatamento, excentricidade, grande normal N (seção primeira vertical), pequena normal N', seção meridiana M, e raio médio. Sistemas de Referência: ITRFs, Córrego Alegre, SAD69, WGS84 e SIRGAS2000. Redes Geodésicas de Referência. Plano Topográfico Local. Sistema Geodésico Local: generalidades e definições, plano de projeção, sistema de referência, abrangência do sistema, erro sistemático do sistema, orientação e origem do sistema. Erros associados ao posicionamento por GNSS. Receptores GNSS. Programas de processamento. Transformação de coordenadas cartesianas geocêntricas em coordenadas geodésicas. Introdução aos Sistemas de posicionamento por satélites. Sistema GPS: observáveis, aquisição, tratamento dos dados, diluição da precisão (DOP) e formato RINEX.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como a Geodésia está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

GEMAEL, Camil; ANDRADE, José Bittencourt de. **Geodésia Celeste.** 1ª edição. Editora UFPR. 389P, 2004.

GEMAEL, C. **Introdução à geodésia física** – Ed. da UFPR, Curitiba, 2002.

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS** – Descrição, Fundamentos e Aplicações. 2ª edição. Editora UNESP. 2008.

Complementar:

LEICK, A. **GPS Satellite Surveying**. 3. ed. United States: John Wiley, 2004.

RAMOS, Djacir. **Geodésia na Prática**. 4ª Edição. Editora UFPR. 2006.

TORGE, W. **Geodesy**. 3. ed. New York: de Gruyter, 2001.

DISCIPLINA: Levantamento Topográfico	Nº de aula: 04 semanais
Planimétrico II	2º Ano
Hora aula: 160h/a	Hora relógio: 133:20h

EMENTA:

Cálculo de poligonais apoiadas e fechadas em pontos e direções distintas, com desenvolvimento retilíneo ou curvo (poligonais Tipo 3 e 2). Classificação de poligonais planimétricas quanto à finalidade segundo a NBR 13133. Tolerâncias de erro angular e linear para cada finalidade segundo a NRB 13.133. Cálculo de coordenadas topográficas locais. Integração entre poligonais de tipo 1 com poligonais tipo 2 e 3. Uso de *Software* de processamento de dados topográficos. Ajustamento de observações: Introdução, teoria dos erros, precisão e acurácia, erro médio, curva de Gauss, propagação do erro, elipse de erro. Interseções: Interseção à vante, interseção lateral e introdução à interseção à ré. Locação. Introdução ao Cadastro Técnico Multifinalitário: Rede de referência cadastral municipal. Introdução ao levantamento topográfico planialtimétrico.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios, privilegiando diálogos com os estudantes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do levantamento topográfico planimétrico e como está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR13133: execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro:ABNT, 1994.

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3 ed.São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

COELHO JÚNIOR, José Machado; ROLIM NETO, Fernando Cartaxo; ANDRADE, Júlio da Silva Correa de Oliveira. **Topografia Geral**. Recife. Editora: EDUFRPE, 2014.

McCORMAC, Jack C. **Topografia**. Tradução Daniel Carneiro da Silva; revisão técnica Daniel Rodrigues dos Santos, Douglas Corbari Corrêa, Luis Felipe Coutinho Ferreira da Silva. Rio de

Janeiro: LTC, 2007.

Complementar:

CASACA, J. M. M.; MATOS, J. L. de; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4ª Edição. Editora LTC. 2007. .

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; J, João Sousa. **Topografia: Conceitos e Aplicações**, 3ª ed. Atualizada e aumentada, Lisboa: LIDEL,2012.

JOÃO, J.C.S. **Topografia**. Apostila. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geomática, 2004.

LOCH, Carlos & CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea: Planimetria**. 2ª ed. Rev., Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

DISCIPLINA: Levantamento Topográfico	Nº de aula: 02 semanais
Altimétrico	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Generalidades e definições: Altimetria, Importância da altimetria, Erro de nível aparente, Efeitos da curvatura terrestre e da refração atmosférica, cotas, altitudes e diferença de nível. Instrumentos de nivelamento: descrição e manejo. Métodos de nivelamento: trigonométrico, geométricos, estadimétrico. Classes de nivelamento quanto à finalidade segundo a NBR 13.133. Tolerâncias de fechamento segundo a NBR 13.133. Procedimentos de campo e recomendações segundo a NBR 13.133. Representação do relevo: Perfil, Pontos cotados e curva de nível. Topologia. Levantamento topográfico planialtimétrico. Redes de Referência de Nível. Sistematização de terrenos. Locação.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios, privilegiando diálogos com os estudantes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do Levantamento Topográfico Altimétrico e como está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR13133 : execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

COMASTRI, J. A; & TULER, J. C. **Topografia – Altimetria**. 3 ed. Viçosa. Editora: UFV, 2003.

COMASTRI, J. A; & JUNIOR, J. G. **Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação**. Viçosa. Editora: UFV, 2003.

JOÃO, J.C.S. **Topografia**. Apostila. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geomática, 2004.

Complementar:

McCORMAC, J. **Topografia**. Tradução: Daniel Carneiro da Silva. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

DISCIPLINA: Geoprocessamento	Nº de aula: 02 semanais
	2º Ano
Hora aula: 80h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

Generalidade e definições. O modelo conceitual. Bancos de dados e entrada e saída de dados em geoprocessamento. Representações de dados georeferenciados no Sistema de Informações Geográficas. Aplicações dos Sistemas de Informações Geográficas. Análises espaciais. Álgebra de mapas. Modelos Digitais de Elevação (MDE) e suas aplicações. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto. Aplicações do sensoriamento remoto. Processamento Digital de Imagens (PDI). Uso de *Software* de PDI. Fotointerpretação. Infra Estrutura de Dados Espaciais (INDE). Geolista para aquisição de dados.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios, privilegiando diálogos com os estudantes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do Geoprocessamento e como está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. Editora Oficina de Textos, 160p. 2008.

LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**, 3ª edição. Editora Bookman, 560p. 2013.

ROCHA, C. H. B., **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**, Edição do autor, 2ª edição, 2002.

Complementar:

FLORENZANO, T. G., **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**, Editora Signer Ltda, 1ª Edição, 2002.

MENESES, P. R., **Sensoriamento Remoto: Reflectância Dos Alvos Naturais**, Editora EMBRAPA, 1ª Edição, 2002.

MOREIRA, M. A., **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**, Editora UFV, 2ª edição, 2003.

DISCIPLINA:	Desenho Topográfico	Nº de aula: 02 semanais
Digital		2º Ano
Hora aula: 80h/a		Hora relógio: 66:40h
EMENTA:		
<p>O desenho topográfico digital; os programas voltados para topografia e os programas CAD. Convenções topográficas. Localização de pontos: coordenadas absolutas, relativas e polares. Formatação de unidades do sistema. Dimensionamento: Formatação de linhas de cotas e de chamada, Formatação de camadas do texto, Formatação de propriedades das linhas e do texto, Configuração da barra de ferramentas dimensionamento. Criação e Inserção de Blocos: Criação e utilização de blocos, Inserção de blocos, Propriedades da entidade bloco. Medidas de Comprimento e Área: Obtenção de coordenadas, Obtenção de distância, perímetros e áreas. Níveis de Desenho (layers): Configuração das camadas (layers), Elaboração de desenhos utilizando os conceitos de camadas. Criação e edição de novos tipos de linhas. Desenho Topográfico: Coordenadas polares, Aplicação de linhas e distâncias, Orientação por meio de ângulos azimutais e ângulos horizontais internos e externos, Formatação de pontos e unidades lineares e angulares, Formatação da orientação angular (origem e sentido dos ângulos). Desenho Topográfico Planimétrico: Aplicação dos conhecimentos de CAD em um projeto topográfico planimétrico. Desenho de Parcelamento de Solos: Divisão de áreas, Vias e quadras, Outros espaços. Plotagem: Configuração do ambiente de plotagem, Definição da área de plotagem, Configurar a escala de plotagem, Configurar cores e espessura de traçado, Configurar o tamanho do papel.</p>		
Orientações metodológicas:		
<p>A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do Desenho Topográfico em formato digital bem como está presente em nosso dia a dia.</p>		
Referências Bibliográficas:		
Básica:		
<p>FRENCH, T. E.; FERREIRA, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 7.ed. Rio de Janeiro: Globo, 2002.</p> <p>MICELI, M. T.; FERREIRA, P. Desenho técnico: básico. Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico, 2003.</p>		

MONTENEGRO, G. A. **Desenho Arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

Complementar:

OLIVEIRA e SILVA, E. de; ALBIERO, E. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: E.P.U. – Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 2009. (5a Reimpressão).

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual Básico de desenho Técnico**. 2ª edição. Florianópolis, Ed. UFSC, 2001.

EMENTÁRIO - 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Disciplina: Língua Portuguesa e Redação	Nº de aulas: 04 semanais
	3º Ano
Hora aula: 160 h/a	Hora relógio: 133:20 h
EMENTA:	
Gramática:	
Sintaxe do Período Composto: estudo sintático e semântico: período composto por coordenação e período composto por subordinação. Sintaxe de concordância: concordância verbal e nominal. Sintaxe de regência: regência verbal e nominal. Sintaxe de colocação pronominal.	
Redação:	
Estudo de gêneros textuais com predominância das tipologias dissertativa e argumentativa: Carta argumentativa, artigo de opinião, crônicas, editorial, debate, texto dissertativo-argumentativo.	
Orientações Metodológicas:	
Orienta-se no 3º Ano do curso sistematizar o trabalho de leitura e produção de texto que priorize a prática para o aprimoramento e a sedimentação das habilidades de escrita com foco em temas da atualidade.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. Contexto, Interlocução e Sentido . 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.	
BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa . Editora Lucerna, 2010.	
INFANTE, Ulisses. Textos: Leituras e Escritas . Editora Scipione. 1ª edição. 2000. 439 p.	
Complementar	
FIORIN, J. Luiz ; SAVIOLI, F. Platão. Para entender o texto . 16ª ed. São Paulo: Ática, 2000.	
KOCH, Ingedore V. Desvendando os segredos do texto . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2003	

DISCIPLINA: Educação Física	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h

Manifestações da cultura corporal, linguagens e expressões. Múltiplas variações da atividade física, de jogos e esportes, bem como das novas tecnologias esportivas. Aptidão física relacionada à saúde e ao esporte. Noções de organização e administração esportivas. Competição como forma saudável de lazer. Cultura corporal. Percepção do corpo, suas limitações e potencialidades.

Orientações metodológicas:

Incluir nas atividades: ginástica laboral, noções de tracking e escalada, de forma a preparar os alunos para as atividades no campo.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

COCEIRO, Geovana Alves. **Exercícios e Jogos para o Atletismo**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.
DARIDO Suraya Cristina; CONCEIÇÃO, Irene. **Educação Física na escola: implicações para prática pedagógica**. São Paulo: Artmed, 2007.

Complementar:

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva**. São Paulo: Phorte, 2003.
REZENDE, José Ricardo. **Sistemas de disputa para competições esportivas – torneios & campeonatos**. São Paulo: Phorte, 2007.

DISCIPLINA: Matemática	Nº de aulas: 04 semanais
	3º Ano
Hora aula: 160 h/a	Hora relógio: 133:20h
EMENTA: Geometria Analítica; Cônicas; Equações Algébricas ou Polinomiais; Princípios de Estatística; Probabilidade e Estatística; Números Complexos; Matemática financeira.	
Orientações Metodológicas: Atividades cooperativas em grupos, exposição teórica em lousa, exposição audiovisual, uso de softwares, simulações e experimentos, objetos virtuais de aprendizagem.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
DANTE, L. R. Matemática: contexto & aplicações . Vol. 3, Ensino médio. Editora Ática – São Paulo: 2014.	
IEZZI, G. et al. Matemática: Ciências e Aplicações . Vol. 3, Ensino Médio. Editora Saraiva – São Paulo: 2013.	
GIOVANNI, J. R. Matemática fundamental em uma nova abordagem . Editora – FTD, 2013.	
Complementar	

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. FTD ,volume 3. São Paulo:, 2005.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: Ensino Médio. Saraiva,Volume 3. São Paulo: 2013.

YOUSSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. **Matemática**. Scipione, Volume único. São Paulo: 2008.

DISCIPLINA: Biologia	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
Revisão de Ecologia; Genética: Introdução à genética; Leis de Mendel; Alelos múltiplos; Interação gênica; Genes ligados; Biotecnologia. Evolução: Teorias evolutivas; Evidências evolutivas; Especiação; Evolução humana	
Orientações Metodológicas:	
Revisão dos conteúdos de ecologia, trabalhados no primeiro ano.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto . 1 ed. Vol.3. Brasília: Editora Moderna, 2013.	
BEGON, Michael. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.	
RIDLEY, M. Evolução . 3ª ed. Sociedade Brasileira de Genética, Editora: ARTMED, Ribeirão Preto, 2006.	
Complementar	
LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. Bio : testes de vestibulares e ENEM. São Paulo: Saraiva, 2008.	
MEYER, Diogo, EL-HANI, Charbel Niño. Evolução o sentido da biologia . São Paulo: Ed. Unesp, 2005.	
NEIMAN, Zysman. Era verde? : ecossistemas brasileiros ameaçados. São Paulo: Atual, 2012.	
RICKLEFS, Robert E. A Economia da natureza . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	
VANZELA, S Laforga. Avanços da biologia celular e da genética molecular . São Paulo: Ed. Unesp, 2009.	

DISCIPLINA: Física	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
<p>Conservação da carga elétrica, carga elétrica e campo elétrico, carga elétrica e energia, carga elétrica e campo magnético, ondas eletromagnéticas, energia em processos de comunicação e informação, física nuclear, Introdução a Física Moderna, energia e sua conservação.</p>	
Orientações metodológicas:	
<p>Aulas expositivas e experimentais; trabalhos em sala; seminários; Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
<p>GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson . FÍSICA. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.</p> <p>LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. FÍSICA ensino médio. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.</p> <p>SILVA, Claudio Xavier da et al. Física aula por aula: Mecânica. Ed-São Paulo: FTD, 2010.</p>	
Complementar	
<p>BOAS, Newton V.; DOCA, Ricardo H.; GUALTER, José B. Tópicos de Física – Reformulando. Editora: Saraiva, 2012.</p> <p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). Física 1: Mecânica – São Paulo: Edusp, 2006.</p> <p>HEWITT, P.G. Física Conceitual. 9. ed. São Paulo: Bookman, 2002.</p>	

DISCIPLINA: Química	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h
EMENTA:	
<p>Evolução histórica da Química Orgânica. Estudo do carbono. Propriedades gerais dos compostos orgânicos. Isomeria plana. Estereoquímica. Estudo das principais funções orgânicas : nomenclatura, propriedades químicas e físicas. Química orgânica aplicada no cotidiano. Cinética Química. Equilíbrio químico.</p>	

Orientações Metodológicas:

Aula expositiva e dialogada, com discussão da teoria, permitindo ao aluno fazer comparações, estabelecer relações, interpretações a fim de propiciar o uso e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

FELTRE, R., **Fundamentos da Química: química, tecnologia, sociedade**, Vol. Único, 4 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

REIS, M., **Química**, Vol. III, Editora Ática, 2014.

SARDELLA, **Curso completo de química**; Vol. Único; 3 ed. São Paulo; Ática; 2007.

Complementar

BARBOSA, L.C.A.; **Introdução à química orgânica**; Vol. único, São Paulo: Pretince Hall; 2004.

MAHAN, B.H.; **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgar Blucher;.2014.

RUBINGER, M.M.M, **Ação e reação: ideias para aulas especiais de química**. Belo Horizonte: RHJ; 2012.

DISCIPLINA: História	Nº de aula: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h

EMENTA:

O Brasil nos tempos da Primeira República. A Primeira Guerra Mundial. Da Revolução Russa ao Stalinismo. Crises do entreguerras. O facismo e o nazismo. A Segunda Guerra Mundial. O Brasil nos tempos da República nacional-estatista. Guerra Fria, rivalidades, tensões, prosperidade, revoluções, guerras, contracultura e luta por direitos na segunda metade do século XX. Independências na África e Ásia. A independência na Índia e a resistência pacífica de Gandhi. O Oriente Médio. Nacionalismos, revoluções e ditaduras na América Latina. O Brasil da República Democrática à República dos generais. Ditadura civil-militar no Brasil. O colapso da ordem bipolar e a globalização. A redemocratização do Brasil, a era neoliberal e o retorno do nacional-estatismo.

Orientações Metodológicas:

Incentiva o reconhecimento e respeito à diversidade étnica e cultural, valorizando as culturas africanas, afro-americanas e afro-brasileiras, dentre outras. Realiza-se por meio de metodologias diversas e estratégias interdisciplinares. Entre estas, destacam-se aulas expositivas e dialogadas, leituras, análise de fontes históricas, produção escrita, seminários e projetos temáticos integrados a outros componentes curriculares. Associa-se a múltiplas linguagens, tais como a musical, dramaturgic e telemática, ora agregadas como fontes de pesquisa, ora estimuladas como

produção discente.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. (Didática; 1). 14ª ed. São Paulo: USP, 2012

HOBSBAWM, Eric J. **Era dos extremos: o breve século XX : 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

VAINFAS, Ronaldo *et. al.* **História 3: o mundo por um fio: do século XX ao XXI**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Complementar

BRASIL. **Ciências Humanas e Suas Tecnologias**. Orientações Curriculares para o Ensino Médio; v. 3. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2006.

CARVALHO, Murilo de. **A formação das almas: o imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CARVALHO, Murilo de. **Os bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

KARNAL, Leandro. **Estados Unidos: a formação da nação**. São Paulo: Contexto, 2012.

ORWELL, George. **A revolução dos bichos: um conto de fadas**. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

DISCIPLINA: Geografia	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40 h
EMENTA:	
Transformações econômicas, fontes de energia utilização e impactos, globalização, regionalização e mercados, nova ordem mundial, geopolítica, Organização econômica do espaço mundial.	
Orientações metodológicas:	
Aulas expositivas; experiências práticas fora da sala de aula; produção de materiais ; debates em sala de aula; seminários; debates; atividades interdisciplinares.	
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-1 ed. São Paulo-Moderna, 2012.

Complementar

BOLIGION, L. **Geografia**: espaço e vivência: volume único: São Paulo: Atual, 2012.

DISCIPLINA: Filosofia	Nº de aulas: 01 semanal
	3º Ano
Hora aula: 40 h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
<p>Liberalismo e contemporaneidade. A crise da razão. Hegel e a dialética. As teorias socialistas. Karl Marx e a questão da ideologia. Trabalho, alienação e consumo. Os filósofos e o tabu da morte. O existencialismo. Direitos humanos. Estética, cultura e arte. A arte como forma de pensamento. Concepções estéticas.</p>	
Orientações Metodológicas:	
<p>As aulas serão ministradas de forma expositiva e dialogadas. Além disso, serão utilizados filmes relacionados à disciplina, seminários e trabalho em grupo, relatório de atividades. A interdisciplinaridade ocorrerá durante todo o ano letivo. Cinema relacionando filosofia, literatura, sociologia, arte, história e outros. Visitas ao cinema, teatro e lugares pertinentes a reflexão filosófica.</p> <p>Os conteúdos ministrados conduzirão o aluno a desenvolver competências e habilidades condizentes ao ano letivo.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
<p>ADAS, Sérgio. Propostas de trabalho e ensino de filosofia: especificidade das habilidades; eixos temático-históricos e transversalidade. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução à filosofia. 4ª ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 14 ed. São Paulo: ática, 2012.</p>	
Complementar	
<p>BARROS, Fernando R. de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.</p>	

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: ser, saber e fazer. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RODRIGO, Lidia Maria. **Filosofia em sala de aula**: teoria e prática para o ensino médio. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para jovens**: uma iniciação à filosofia. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

DISCIPLINA: Sociologia	Nº de aula: 01 semanal
	3º Ano
Hora aula: 40 h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
Sociedade de consumo; consumismo e desperdício; política e sociedade; História do pensamento político; modelos políticos do Século XX. Esquerda e direita política; A questão da democracia; cidadania; movimentos sociais. Política e tecnologia. A Internet, as redes e movimentos sociais; tecnologia e desperdício. Consumismo. Meio técnico científico informacional. Ciberespaço e política. Globalização.	
Orientações metodológicas:	
Reflexão, seguida de uma exposição dos conceitos; Debates e socialização do tema proposto: Consulta de textos.	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica	
DURKHEIM, Emile. Sociologia . Editora Ática, 2000.	
POGREBINSCHI, Thamy. Onde Está a Democracia? Belo Horizonte, Editora UFMG, 2002.	
SILVA, Afranio, et. Al. Sociologia em movimento . São Paulo: Moderna, 2015 .	
Complementar	
BONNEWITZ, Patrice. Primeiras lições sobre a Sociologia de Pierre Bourdieu . Tradução de Lucy Magalhães. Petrópolis: Vozes, 2003.	
LAKATOS, Eva Maria. Sociologia Geral . 4. ed. São Paulo: Atlas, 1982.	
OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia . 24. Ed. São Paulo: Ática, 2002.	
TELES, Maria Luiza Silveira. Sociologia para jovens: Iniciação à Sociologia . 10. Ed.	

Petrópolis: Vozes, 1993.

DISCIPLINA: Literatura	Nº de aula: 01 semanal
	3º Ano
Hora aula: 40 h/a	Hora relógio: 33:20h
EMENTA:	
<p>Caracterização do texto literário, Gêneros literários. Literatura e sociedade, Contextualização histórica do texto literário, Periodização da Literatura Brasileira: Pré-modernismo, Modernismo, Romance de 30, Poesia Contemporânea, Ficção contemporânea.</p>	
Orientações Metodológicas:	
<p>Orientar-se um trabalho da Literatura que relacione a linguagem literária com outras formas de linguagem como o cinema, a música, a arte. Aconselha-se o estudo das escolas literárias a partir da leitura das obras literárias concernentes a cada período.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
Básica:	
BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira . 5 ed. São Paulo: Cultrix, 1999.	
CEREJA, W. R. , MAGALHAES, T. C. Português: linguagens . Vol. 1, 6 ed. São Paulo: Atual. 2008.	
COUTINHO, A. Introdução à literatura no Brasil . 19 ed. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2007.	
Complementar:	
CANDIDO, A. Literatura e Sociedade . 5 ed. São Paulo: Nacional, 1976.	
CEREJA, W. R., MAGALHAES, T. C. Literatura Brasileira – Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens . São Paulo: Atual, 2005.	
COMPAGNON, A. O demônio da teoria: literatura e senso comum . Belo Horizonte: UFMG, 2003.	

DISCIPLINA: Língua Inglesa	Nº de aulas: 02 semanais
	3º Ano
Hora aula: 80 h/a	Hora relógio: 66:40h

<p>EMENTA:</p> <p>Gêneros textuais; compreensão oral; compreensão escrita; utilização da língua em situações reais; Estrutura da língua inglesa.</p>
<p>Orientações Metodológicas:</p> <p>Prosseguimento do estudo da língua visto no ano letivo anterior; Oferecimento de trabalhos envolvendo vídeos, programas de TV e <i>sites</i>; Utilização da internet para tradução de textos; Apropriação das técnicas de leitura em língua Inglesa; Estudo de temática voltada para o mundo profissional.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>Básica</p> <p>GUANDALINI, Vio. Técnicas de leitura em inglês: ESP: English for Especific Purposes: estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.</p> <p>OXFORD. Dicionário escolar para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p> <p>TAVARES, K. C. do A.; FRANCO, C. de P.. Way to go!: língua estrangeira moderna: inglês: ensino médio, volume 3. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>Complementar</p> <p>AUN, E. English for all, volume 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental – Estratégias de leitura: Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2005.</p> <p>TORRES, N. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. 10 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>

DISCIPLINA: Língua Espanhola	Nº de aulas: 01 semanal
	3º Ano
Hora aula: 40 h/a	Hora relógio: 33:20h
<p>EMENTA:</p> <p>Compreensão oral; compreensão escrita; utilização da língua em situações reais; gêneros textuais.</p>	
<p>Orientações Metodológicas:</p> <p>Buscar-se-á, por meio desta disciplina, oportunizar ao educando o acesso aos diferentes tipos de textos. Consistirão em resolução e análise de questões e exibição de videoaulas. Por outro lado, será enfocada a produção oral, por meio da apresentação de esquetes e diálogos orientados.</p>	

Também será enfatizada a autonomia de pesquisa do aluno, por meio do acesso a sites e textos autênticos.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el Español – nivel básico – reformulado**. Editora Saraiva. 6ª edição. 2004.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres . **Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira**. Editora Ibeop. Edição: 1. ed., 2012.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol – Série Brasil**. Volume Único. Editora Ática. 2003.

Complementar

GARCÍA, María de los Angeles J. HERNÁNDES, Josephine Sánchez. **Español sin fronteras: curso de lengua española**. (coleção español sin fronteras). São Paulo: SCIPIONE, 2007.

MICHAELIS – **minidicionário espanhol** Curitiba: Positivo, 2008.

PICAN, Deise Cristina de Lima. **El arte de leer español: língua estrangeira moderna**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

Disciplina	Empreendedorismo, Planejamento e Gestão de Serviços	Nº de Aulas: 01 semanal
		3º Ano
Hora Aula: 40h/a		Hora relógio: 33:20:00h

EMENTA:

Gestão: conceito e importância. Gestão empresarial básica. Gestão financeira. Gestão de materiais. Marketing. Plano de negócio. Objetivo do serviço. Escolha de instrumentação. Equipe técnica. Planejamento das tarefas. Execução das tarefas conforme planejamento. Adaptação do planejamento. Apresentação do serviço. Planilha de custo. Orçamento do serviço.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas a empresas do segmento da Agrimensura. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância do Empreendedorismo, planejamento e gestão de serviços.

Referências Bibliográficas:

Básica:

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 7ed. São Paulo: Campus, 2004.

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios**. 3ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução a Administração**. 8ª. Edição. Editora Atlas, 2011.

Complementar:

ABNT. **NBR 13133** – Execução de levantamento topográfico. Norma técnica – Maio de 1994.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2008.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Sistemas, organização e métodos**: uma abordagem gerencial. 18ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Disciplina	Planejamento Urbano e Ambiental	Nº de Aulas: 01 semanal
		3º Ano
Hora Aula: 40h/a		Hora relógio: 33:20:00h

EMENTA:

Introdução à urbanização. Histórico da urbanização. Processo de urbanização no Brasil. Traçado da cidade. Lei do Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6766/79). Estatuto da cidade. Urbanização de Risco. Ordem Urbanística, Planejamento Urbano e Gestão. Plano Diretor. Instrumentos de Indução do Desenvolvimento Urbano. Loteamentos. Financiamento da Política Urbana. Regularização Fundiária.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas à prefeitura municipal e órgãos vinculados. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como o Planejamento Urbano e Ambiental está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

AMADEI, V.C. **Como lotear uma gleba – O parcelamento do solo urbano em seus aspectos essenciais (loteamento e desmembramento)**. Editora Millennium. Campinas.-SP, 2002.

CARNEIRO, A.F.T. **Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis**. IRIB/ Sergio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2003.

LE CORBUSIER. **Planejamento Urbano**. Tradução Lúcio Gomes Machado. São Paulo: Perspectiva, 2000.

Complementar:

CHOAY, F. **O Urbanismo – Utopias e Realidades**. 7 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

MASCARÓ, J.- **Loteamentos e Urbanização**. Sagra-Dcluzzatto Edições, Porto Alegre, 1997.

Disciplina	Cadastro Técnico Multifinalitário	Nº de Aulas: 02
		3º Ano
Hora Aula: 80h/a		Hora relógio:66:40:00h

EMENTA:

Elementos do cadastro imobiliário. Avaliação de imóveis urbanos – generalidades. Tributação

municipal. Métodos de levantamento cadastral municipal. NBR 13.133 e suas aplicações ao CTM. Base cartográfica municipal. Planta de valores genéricos. Banco de dados dos BCIs. Sistema de Informação Geográfica aplicado ao Cadastro. Bancos de dados geográficos direcionado ao cadastro técnico urbano. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012). Rede de Referência Cadastral Municipal – Procedimento (NBR 14.166). Georreferenciamento de imóveis rurais: Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) e a Lei 10.267. Introdução ao Plano Topográfico Local: generalidade e definições, plano de projeção, sistema de referência. Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) e Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCIR).

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas à prefeitura municipal e órgãos vinculados. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como o Cadastro Técnico Multifinalitário está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

MASCARO, J. L. **Loteamentos urbanos**. 2ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. 2ed. Brasília, 2010.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR14166 :Rede de Referência Cadastral Municipal - Procedimento** Rio de Janeiro, 1998.

Complementar:

ABNT. **Execução de levantamento topográfico**. NBR 13.1333. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

GONÇALVES, I. **Trabalhos técnicos de geodésica: teoria e prática**. Belo Horizonte/MG: Editora Gráfica Literatura Ltda, 2002.

Disciplina	Posicionamento por GNSS	Nº de Aulas: 02
		3º Ano
Hora Aula: 80h/a		Hora relógio: 66:40:00h

EMENTA:

Instalação de equipamentos GNSS. Configuração de receptores GNSS. Planejamento de operação com GNSS. Erros associados a operações com GNSS. Métodos de posicionamento por GNSS: Estático, estático rápido, Semicinemático (Stop and Go); Cinemático, Real Time Kinematic (RTK) e VRS, NTRIP, posicionamento por ponto ou absoluto (Navegação), Posicionamento por Ponto Preciso (PPP). Serviços on-line de PPP e posicionamento relativo. Finalidades dos métodos de

posicionamento. Utilização de softwares ou serviços on-line para Processamento dos dados GNSS. Transformação de coordenadas geodésicas para topográficas (geodésicas locais). Transformação de coordenadas topográficas (geodésicas locais) para geodésicas. Utilização da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS (RBMC). Determinação da altitude ortométrica a partir de com receptores GNSS. Utilização dos softwares MAPGeo e PROGRID.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas a empresas de Agrimensura. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar como o Posicionamento por GNSS está presentes em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

FONTANA, Sandro. **GPS**. Editora Mercado Aberto. 2009

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS - Descrição, Fundamentos e Aplicações**. 2ª edição. Editora UNESP. 2008.

RAMOS, Djacir. **Geodésia na Prática**. 4ª Edição. Editora UFPR. 2006.

Complementar:

McCORMAC, J. **Topografia**. Tradução: Daniel Carneiro da Silva. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LEICK, A. **GPS Satellite Surveying**. 3. ed. United States: John Wiley, 2004.

TORGE, W. **Geodesy**. 3. ed. New York: de Gruyter, 2001.

Disciplina	Levantamentos Topográficos Aplicados	Nº de Aulas: 04
		3º Ano
Hora Aula: 160h/a		Hora relógio: 133:20:00h
EMENTA:		
Levantamentos topográficos de propriedades para fins de parcelamento de solo. Processos de divisão de terras. Processos de demarcação de divisas. Ações demarcatórias e Usucapião. Peritagem. Aferição e retificação de instrumentos topográficos. Topografia de precisão. Topografia de áreas submersas (batimetria). Topografia industrial. Novas tecnologias aplicadas a levantamentos topográficos.		
Orientações metodológicas:		
A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas a empresas de Agrimensura. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da		

sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para mostrar a importância da aplicação do levantamento topográfico de forma geral, e como estão presentes em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

COMASTRI, J. A.; & JUNIOR, J. G. **Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação**. Viçosa. Editora: UFV, 2003.

GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. **Geomática**. 13ª Edição. Editora Pearson, 720p. 2013.

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS - Descrição, Fundamentos e Aplicações**. 2ª edição. Editora UNESP. 2008.

Complementar:

BORGES, Antônio Moura. **Divisão e demarcação de terras**. 2 ed. Editora Contemplan: 2012.

RAMOS, Djacir. **Geodésia na Prática**. 4ª Edição. Editora UFPR. 2006.

Disciplina	Projeto geométrico de vias	Nº de Aulas: 02
		3º Ano
Hora Aula: 80h/a		Hora relógio: 66:40:00h

EMENTA:

Introdução: Considerações gerais, Classificação das estradas, Estudo para a implantação de uma estrada e Movimento dos veículos na estrada; Elementos Geométricos das estradas: Elementos Geométricos axiais planimétrico, Elementos Geométricos axiais altimétricos, Elementos Geométricos transversais e conceitos Elementos Geométricos de uma estrada; Concordância horizontal: Simples e Composta com transição; Superelevação: Conceito, Distribuição da Superelevação, Superelevação numa concordância horizontal simples e Superelevação numa concordância horizontal com transição; Superlargura: Conceito e Distribuição; Tangente mínima e raio mínimo; Distância de visibilidade: Simples e dupla; Concordância vertical: Curvas de concordância vertical e Fórmulas gerais aplicáveis à concordância vertical côncava e convexa; Volumes de corte e aterro: Áreas das seções transversais de uma estrada corte aterro e mista, Volumes de corte e aterro entre duas seções consecutivas, Caderneta para obtenção dos volumes acumulados de corte e aterro num trecho de estrada, Distribuição do material escavado e Distância média de transporte; Terraplenagem: Conceitos, equipamentos e finalidade; Drenagem de estrada: Superficial e de transição de talvegue.

Orientações metodológicas:

A disciplina será ofertada com aulas teóricas expositivas e exercícios práticos, privilegiando diálogos com os estudantes considerando os conhecimentos prévios existentes. Ocorrerão visitas técnicas a empresas de Agrimensura. Serão desenvolvidos exercícios/atividades dentro e fora da sala de aula, não só para fixação do conteúdo ministrado, mas também para apresentar a importância do Projeto Geométrico de Vias de forma geral, bem como esse está presente em nosso dia a dia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

CARVALHO, M. P. **Curso De Estradas**. 3^a. Ed. Vol. 1 .Rio De Janeiro: Científica, 1996..

PAULA, H. G. **Características Geométricas das Estradas**. Belo Horizonte, MG: Engenharia, 1970.

PONTES FILHO, G. **Estrada De Rodagem – Projeto Geométrico**. São Carlos, SP: GP. Engenharia Bidim, 1998.

Complementar:

COSTA, P. S.; FIGUEIREDO, W. C. **Estradas – Estudos E Projetos**. 2^a. Ed. Salvador, BA: UFBA, 2001.

FONTES, L. C. A. **Engenharia de estradas – projeto geométrico**. Salvador, BA: UFBA, 1989.

6.4.7 Prática Profissional

A prática profissional é um importante elemento para a formação integral do educando. Constituiu-se da atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a formação do Técnico em Agrimensura o habilita a:

1. Realizar levantamentos e implantações topográficas e geodésicas;
2. Executar, por meio de técnicas de mensuração e automatização, a coleta de dados para o georreferenciamento de imóveis;
3. Interpretar fotografias aéreas ou imagens de satélites;
4. Elaborar plantas, cartas e mapas georreferenciados;
5. Participar do planejamento de loteamentos, desmembramentos e obras de engenharia e locação.
6. Identificar métodos e equipamentos para a coleta de dados

7. Identificar elementos na superfície e pontos de apoio para georreferenciamento e amarração
8. Coletar dados geométricos
9. Organizar e supervisionar ações de levantamento e mapeamento.

O agrimensor tem possibilidades de atuação em: instituições públicas, privadas e do terceiro setor, empresas de mapeamento, cartografia, topografia e geodésia, batimetria, empresas de construção civil e consultoria ambiental.

A prática profissional será contemplada a partir do Estágio Curricular (obrigatório) de Desenvolvimento de Projetos Integradores, Projetos de Extensão e Projetos de Pesquisa que serão coordenados e supervisionados pelo Coordenador do projeto, cabendo-lhe dar os pareceres em todos os trâmites do estágio, podendo ser desenvolvidos no próprio IFNMG, no âmbito dos laboratórios, na comunidade e/ou em locais de trabalho. No caso do Estágio Curricular desenvolvido por discentes que exercem atividades profissionais em áreas correlatas a seu curso na condição de empregados devidamente registrados, autônomos ou empresários poderão considerar tais atividades como estágio. Tal situação ficará condicionada decisão do Professor Orientador do estágio, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e o valor de sua contribuição para complementar à formação profissional.

Esta dinâmica objetiva a integração entre teoria e prática, baseando-se nos princípios da interdisciplinaridade, equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (conciliar a teoria com a prática profissional) e acompanhamento total ao estudante (orientador em todo o período de sua realização).

6.4.8 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio curricular Supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e tem por objetivo estabelecer parâmetros conceituais e legais. Também visa assegurar ao estudante, condições necessárias a sua integração com o mundo do trabalho, abrangendo atividades de práticas profissionais orientadas e supervisionadas em situações reais de trabalho, com intuito de proporcionar o exercício da competência técnica e o compromisso profissional com a realidade do país visando a complementar o ensino e a aprendizagem.

O estágio curricular deste curso foi estruturado de acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, na Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004 e com o Regulamento

para Estágios de Discentes do IFNMG e demais legislações pertinentes à prática profissional.

Tendo em vista que 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 curricular do curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio terá carga horária mínima de 160 h e poderá ser realizado pelo discente a partir do segundo ano, desde que atenda à idade mínima de 16 anos exigida pelas normas. O não cumprimento dessa carga horária implicará a não conclusão do curso.

O estágio será realizado mediante convênios com pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Também poderá ser ofertado por instituições não governamentais e por profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos, quando houver, e que desenvolvem ações contextualizadas.

O estágio do curso técnico em Agrimensura poderá ser realizado internamente no IFNMG até o limite de 50% da carga horária. As horas desenvolvidas em atividades de extensão, monitoria e iniciação científica poderão ser computadas parcialmente como horas de estágio, até o limite de 50% da carga horária total.

As atividades de extensão e de pesquisa desenvolvidas pelo discente deverão ser registradas adequadamente, coordenadas e supervisionadas pelo Coordenador do projeto, cabendo-lhe, com o Coordenador do Curso, dar os pareceres se serão ou não equiparadas ao estágio.

O acompanhamento e a observação de cumprimento do Estágio serão feitos mediante a elaboração do Plano de Estágio, em conjunto com Professor Orientador de Estágio e o Supervisor de Estágio, a ser entregue à Coordenação de Extensão. O estagiário entregará relatório ao final do estágio que será avaliado pelo professor orientador, o qual emitirá o parecer sobre a sua aprovação.

A verificação do rendimento do estágio é composta por duas avaliações:

I. a avaliação do estágio, que é feita por intermédio do supervisor de estágio, efetivar-se-á por meio de relatório de estágio (feito pela Entidade Concedente), com vista obrigatória ao estagiário.

II. a avaliação final de estágio, que é feita por intermédio do professor orientador, efetivar-se-á por meio de relatório final de estágio (feito pelo estagiário) e/ou apresentação oral à Banca de Avaliação

O supervisor do estágio estabelecerá recuperação aos alunos que não obtiverem

aproveitamento mínimo no campo/setor de estágio.

A recuperação dar-se-á através do cumprimento de carga horária extra, estipulada pelo supervisor, no campo/setor o qual o aluno não obtiver o aproveitamento mínimo.

A recuperação será estabelecida quantas vezes se fizerem necessárias até que o aluno esteja apto, dentro do prazo estipulado para conclusão dos estágios.

Caso o aluno(a) seja reprovado no estágio, este deverá executar novamente toda a carga horária e entregar um novo relatório de estágio.

A jornada de atividades em estágio a ser cumprida pelo estagiário deverá compatibilizar-se com o seu horário escolar e com o horário da parte em que venha ocorrer o estágio.

Após a conclusão do curso o aluno terá no máximo 1 (um) ano para concluir a etapa de estágio.

A matrícula de estágio será efetivada na Coordenação de Extensão (CEX) do Campus Araçuaí do IFNMG ou órgão equivalente após a formalização dos documentos necessários.

Os documentos necessários para a matrícula do estágio são:

- a. Ficha de matrícula de estágio (em uma via).
- b. Termo de Compromisso de estágio (em três vias assinada pelo discente, pela Unidade Concedente e pela Instituição de ensino).
- c. Plano de Atividades do estágio (em três vias assinada pelo discente, pelo supervisor da Unidade Concedente, pelo professor orientador da Instituição de ensino e pelo coordenador do curso ou cargo equivalente).
- d. Seguro de Vida contra Acidentes Pessoais para os estagiários.

Estará suspenso, por período definido pelo supervisor de estágio e coordenador do curso, do Estágio Curricular Supervisionado o discente que:

- a) Trancar a matrícula.
- b) Não frequentar regularmente o curso.
- c) Não comparecer às atividades de estágio, sem motivo justificado, por mais de cinco dias consecutivos.
- d) Abandonar o curso.

- e) Mudar de curso.
- f) Usar documentação falsa.
- g) Em decorrência do descumprimento de qualquer das cláusulas do Termo de Compromisso.

Ao finalizar o estágio, o discente deverá apresentar junto à CEX do Campus Araçuaí do IFNMG ou órgão equivalente, o parecer do Professor Orientador de estágio, a avaliação do estágio (feita pelo estagiário) e o relatório final de estágio (feito pelo estagiário), em prazo não superior a 6 (seis) meses após a conclusão do estágio.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores obedecem as Normas Regulamentares dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Campus Araçuaí, não se aplicando aos Cursos Técnicos Integrados em conformidade com o previsto nos artigos 83 a 86 do Regulamento dos cursos de educação profissional técnica de nível médio do IFNMG (Resolução CS nº 36/2013, de 29 de novembro de 2013).

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO

8.1 Avaliação da Aprendizagem

O Sistema de Avaliação tem por objetivo acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, visando ao desenvolvimento do aluno e o aprimoramento dos métodos e instrumentos de ensino, além de criar condições para a superação de problemas identificados pela avaliação. Algumas questões devem ser consideradas no processo de avaliação da aprendizagem:

- I. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem é contínua e cumulativa e tem por fundamento uma visão crítica sobre o ser humano, a sociedade, a natureza, a educação, a ciência, a cultura, a tecnologia e a arte.
- II. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve criar condições para a participação e desenvolvimento dos alunos, considerando-os como sujeitos da ação educativa.
- III. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve contemplar os domínios cognitivos,

psicomotor e afetivo da aprendizagem, considerando seus aspectos qualitativos e quantitativos.

Além disso, o processo avaliativo deve considerar, ainda, as competências constantes no perfil profissional de conclusão previsto no projeto de cada curso conforme estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, bem como os aspectos a seguir:

1. Compreensão e aplicação dos conhecimentos.
2. Análise, síntese e avaliação ou julgamento de valores.
3. Capacidade de trabalho em equipe e socialização.
4. Criatividade.
5. Raciocínio lógico e capacidade de interpretação.
6. Criticidade.

A avaliação compreende a verificação do rendimento ou desempenho do aluno e a apuração da frequência. O seu processo deve agregar uma avaliação contínua, dinâmica, diagnóstica e formativa, focada na aprendizagem e no desenvolvimento do educando, preparando-o para o exercício da cidadania e qualificando-o para o trabalho.

O registro será feito por nota, cabendo a cada ano três trimestres:

TRIMESTRES	PONTUAÇÃO
1º TRIMESTRE	27+3=30 PONTOS
2º TRIMESTRE	32+3=35 PONTOS
3º TRIMESTRE	31+4=35 PONTOS
Avaliação de competências e habilidades	90 PONTOS
Avaliação Atitudinal	10 PONTOS
TOTAL ANUAL	100 PONTOS

8.1.1 Avaliação dos aspectos atitudinais

O professor deverá, ao final de cada trimestre, realizar em seu diário a avaliação dos aspectos atitudinais de cada aluno, valendo-se de anotações e/ou observações concretas sobre aspectos, a saber:

A – Participação e comprometimento	B – Normas disciplinares
------------------------------------	--------------------------

Realiza as atividades teóricas e práticas e cumpre as mesmas respeitando os prazos estipulados pelo professor.	Apresenta pontualidade; justifica suas ausências, permanece em sala de aula, respeita as normas internas da instituição, pratica atitudes respeitadas com os colegas, professores e funcionários da instituição.
--	--

O professor registrará trimestralmente a nota da avaliação atitudinal, de acordo com o quadro abaixo, buscando apontar o conceito que melhor se adéque ao que representa as atitudes dos alunos em conformidade com o que traduz seu comportamento:

CONCEITO	NOTA – 1º E 2º TRIMESTRES	NOTA – 3º TRIMESTRE
INSATISFATÓRIO	< 1,8	< 2,4
REGULAR	1,8 a 2,1	2,4 a 2,8
BOM	2,2 a 2,4	2,9 a 3,2
MUITO BOM	2,5 a 2,7	3,3 a 3,6
EXCELENTE	2,8 a 3,0	3,7 a 4,0

No final de cada trimestre, o conceito alcançado pelo aluno em cada disciplina e as informações da Diretoria de Ensino serão discutidos em avaliação coletiva dos profissionais envolvidos no curso, com o objetivo de definirem um conceito único. Em períodos de encerramento de trimestre, o sistema registra em notas as avaliações coletivas, devendo o professor na respectiva disciplina transferir esse resultado para o seu diário, possibilitando a apuração do resultado final.

A avaliação se dará por competência. O professor selecionará as competências e o valor atribuído a cada uma em cada trimestre, bem como o mínimo de dois instrumentos avaliativos (testes; trabalhos individuais e/ou de equipe; autoavaliação; desempenho prático; projetos interdisciplinares; provas objetivas e subjetivas com análise; interpretação e síntese; resoluções de exercícios; arguições de conteúdos teóricos e/ou práticos; trabalhos de pesquisa ou de campo; fichas de observações; relatórios de atividades práticas e/ou de laboratório e outros instrumentos avaliativos).

A avaliação versará sobre a aquisição de competências em que prevaleçam os conhecimentos conceituais e procedimentais permeados pelos atitudinais.

Ao aluno que faltar a qualquer uma das verificações de aprendizagens, será facultado o direito a nova oportunidade de avaliação, mediante requerimento de 2ª chamada.

São situações que justificam a ausência garantindo o direito à avaliação substitutiva:

- a) Comparecimento dos representantes discentes nas reuniões dos órgãos colegiados, quando o horário destas coincidir com o das aulas;
- b) discente Oficial ou Aspirante a Oficial da reserva, conforme o Decreto nº 85.587, de 29 de dezembro de 1980;
- c) luto pelo falecimento de pai, mãe, filho, filha, irmão, irmã, avô, avó ou cônjuge, pelo período de 8 (oito) dias consecutivos;
- d) tratamento de saúde;
- e) exercício do voto em outra localidade (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição);
- f) convocação do IFNMG – Campus Araçuaí para representar a Instituição ou participar de alguma atividade/evento.

Os casos enumerados acima não eximem o discente do cumprimento da frequência mínima obrigatória de 75% e da devida comprovação. O descumprimento do estabelecido quanto à comprovação implicará no cômputo das faltas.

Para solicitar a segunda chamada de prova, o requerimento da verificação de aprendizagem em segunda chamada deverá ser protocolado pelo discente, junto à CRE em formulário próprio e direcionado ao Coordenador de Ensino, no prazo de até 3 (três) dias úteis após o período de afastamento.

A data da avaliação será fixada pela Equipe Pedagógica, de acordo com o professor da respectiva disciplina, e não coincidirá com o horário em que o aluno esteja em aula. É vedado ao professor repetir notas caso o aluno não compareça às avaliações oferecidas.

8.2 Revisão de provas

Fica assegurado ao aluno o direito de requerer revisão de instrumento escrito de avaliação, desde que devidamente fundamentado e requerido na CRE 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.

8.3 Recuperação de Aprendizagem

Os mecanismos de promoção e reprovação dos discentes, no curso Técnico em

Agrimensura Integrado ao Ensino Médio abrangem os dispositivos de recuperação paralela, final e média global.

8.3.1 Recuperação paralela

1º momento: Ocorre a recuperação de conteúdo. Os professores ficam disponíveis para atendimento aos discentes uma vez por semana, agendado no horário escolar e divulgado, por aproximadamente 2 horas (Plantão Pedagógico), além de atendimentos esporádicos dentro da disponibilidade de cada docente. Em sala de aula, sempre que necessário, há o retorno ao conteúdo onde não houve aprendizagem eficiente, para que a sequência didática não seja prejudicada.

As monitorias, oferecidas no contraturno das aulas ministradas, também cumprem o papel de apoiar e auxiliar os estudantes, visando sanar dúvidas e aumentar o nível de aprendizagem dos mesmos.

Conforme previsto no Parecer CNE/CEB nº 12/97, os estudos de recuperação serão ministrados sempre além dos horários previstos para a integralização da carga horária curricular do curso, por não se tratar se uma atividade destinada a todos os estudantes naquele momento.

2º momento: é a recuperação da nota aplicada ao final do trimestre, com datas previstas em calendário escolar, aos alunos que não alcancem 60% do valor trimestral. O valor desta recuperação é igual aos pontos da etapa avaliada (trimestre), subtraídos os pontos da avaliação atitudinal. No primeiro e segundo trimestres, a nota a ser registrada será de, no máximo, 60% do valor do trimestre. Já no terceiro trimestre poderá ultrapassar os 60%.

8.3.2. Recuperação final

Se dá ao término do ano letivo, sendo distribuídos 100 pontos, é aplicada aos alunos que não alcancem 60% do valor anual. Os instrumentos avaliativos e sua aplicação ficam a cargo do professor.

Deverá ser exigido desempenho mínimo de 40% em até 4 disciplinas para pleitear a recuperação final.

8.3.3. Média global

Poderá ser aplicada antes da recuperação final. A média global será aplicada ao discente que atenda aos seguintes requisitos:

- Mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência;
- alcançar desempenho mínimo de 55% em até duas disciplinas e, cumulativamente, atingir aproveitamento igual ou superior a 60% nas demais disciplinas e média aritmética igual ou superior a 70% no conjunto das disciplinas cursadas.

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

8.4. Frequência

É obrigatória a frequência do discente nas atividades escolares estabelecidas para cada curso. A frequência mínima exigida para as atividades escolares do período letivo é de 75% (setenta e cinco por cento) de acordo com o previsto no inciso VI do art. 24 da LDB.

Serão consideradas faltas justificadas, mediante a devida comprovação, os seguintes casos:

- I. Comparecimento dos representantes discentes nas reuniões dos órgãos colegiados, quando o horário destas coincidir com o das aulas;
- II. Discente Oficial ou Aspirante a Oficial da reserva, conforme o Decreto nº 85.587, de 29 de dezembro de 1980;
- III. Luto pelo falecimento de pai, mãe, filho, filha, irmão, irmã, avô, avó ou cônjuge, pelo período de 8 (oito) dias consecutivos;
- IV. Tratamento de saúde;
- V. Exercício do voto em outra localidade (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição).

Não existe abono de faltas, exceto nos casos de discentes convocados matriculados em Órgão de Formação de Reserva ou reservistas conforme o Decreto-Lei nº 715, de 30 de julho de 1969. Será considerado reprovado o aluno que não obteve a frequência mínima prevista em lei.

8.5 Promoção e Reprovação

Depois de concluídas todas as avaliações e somados os resultados, o aluno receberá o Parecer Final: Apto ou Inapto. Considera-se Apto em cada disciplina o aluno que atingir o mínimo de 60% na soma da avaliação atitudinal gerada em avaliação coletiva mais avaliação das competências ou na avaliação final.

Considera-se inapto o aluno que não atingiu o mínimo de 60% na soma da avaliação atitudinal mais a avaliação das competências, devendo este aluno se rematricular no ano seguinte, na mesma série.

Caso haja a descontinuidade da oferta do Curso, será garantido ao aluno o prosseguimento de estudos sendo adotadas as estratégias pedagógicas cabíveis em deliberação do Colegiado do Curso.

Não haverá estudos autônomos, progressão parcial ou regime de dependência em componentes curriculares, devendo o aluno rematricular-se no ano/período letivo seguinte em que não obteve aprovação.

9 AVALIAÇÃO DO PLANO DE CURSO

Cada período letivo do curso será supervisionado pelo Colegiado do Curso, composto pelo Coordenador do Curso, 04 docentes do quadro permanente (sendo pelo menos 02 com formação na área específica da Agrimensura), 01 representante do corpo discente e 01 representante técnico administrativo, cuja atribuição tenha relação direta com o curso.

O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente, por convocação do presidente, pelo menos duas (02) vez por semestre letivo e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 1/3 (um terço) de seus membros.

Conforme o Regulamento dos Colegiados de Cursos Técnicos Presenciais do IFNMG, o Colegiado de Curso tem por objetivo desenvolver atividades voltadas para a elevação da qualidade do respectivo curso, com base no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), no Projeto Político Pedagógico (PPP) do Campus, no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e na Legislação vigente.

O Colegiado do Curso realizará periodicamente o acompanhamento dos processos de ensino e de aprendizagem, deliberando ações, sempre que necessário para:

- a) Avaliação de estudantes e professores;
- b) Mecanismos de recuperação continuada;
- c) Planejamento de ensino;
- d) Alteração de ementários;
- e) Mudanças curriculares;
- f) Planos de equivalências;
- g) Garantia de interdisciplinaridade e transversalidade;
- h) Inclusão de adequações do plano de curso, se assim julgar necessário, de forma a garantir a qualidade do curso e atender as demandas do momento.

10 COORDENAÇÃO DO NÍVEL DE ENSINO

A coordenação do Curso Técnico Integrado em Agrimensura do IFNMG Campus Araçuaí está a cargo da Professora Aureliane Aparecida de Araújo.

O seu currículo agrega uma vasta experiência em ensino, pesquisa e extensão, regida pela linha de estudos Território e Meio Ambiente. A Docente é graduada em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros, especializou-se em Geografia e Meio Ambiente e concluiu mestrado em Geografia.

11 PERFIL DO CORPO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO

Nome	Graduação	Titulação	Disciplina Ministrada
Aécio Oliveira de Miranda Carga horária: “DE”	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática	Matemática
Agamenon Pereira Xavier Carga horária: “DE”	Licenciatura em Física	Doutorando	Física
Aureliane Aparecida de Araújo	Licenciatura em Geografia	Mestrado em Geografia	Geografia
Bruno Pelizzaro Dias Afonso	Bacharel em Administração	Doutor em Administração	Empreendedorismo, Planejamento e Gestão de Serviços

Edi de Freitas Cardoso Junior Carga horária: “DE”	Licenciatura em História	Mestrado em História	História
Fabiano Rosa de Magalhães Carga horária: “DE”	Sociologia	Mestrado em Ciências Sociais	Sociologia
Edmara Moreira Cerqueira	Licenciatura em Educação Física	Especialista em Educação Física Escolar	Educação Física
Elaine Ferrari de Brito	Engenheira Agrônoma	Doutora em Proteção de Plantas	Planejamento Urbano e ambiental
Ernane Calazans de Oliveira Carga horária: “DE”	Licenciatura em Artes	Mestrado em artes	Artes
Fabricio Luiz Pereira	Bacharelado e Licenciatura em História	Mestrado em História	História
Gracia Lorena da Silva Jorge Carga horária: “DE”	Licenciatura em Letras. Língua Portuguesa		Língua Portuguesa
Juliana Guerra de Oliveira	Licenciatura e Bacharelado em ciências Biológicas	Doutorado em Microbiologia	Biologia
Harley Alves Lima Carga horária: “DE”	Bacharel em Educação Física	Especialização em Treinamento de Força e Personal Training	Educação Física
Irã Pinheiro Neiva Carga horária: “DE”	Engenheiro Agrônomo	Doutorando em Fitotecnia	Geociência
Janaine Nunes Alves Carga horária: “DE”	Bacharel em Química	Doutorado em Química	Química
João Luiz Jacintho Carga horária: “DE”	Engenheiro Agrimensor	Mestrado em Engenharia Agrícola e Ambiental	Geoprocessamento/ Levantamento Topográfico Planimétrico II
João Uilson Vieira Filho Carga horária: “DE”	Filosofia	Especialização em PROEJA	Filosofia
Joildes Brasil dos Santos	Geografia		Geografia
Juvenal Martins Gomes Carga horária: “DE”	Engenheiro Florestal	Doutorando	

Katiúscia de Souza Pereira Silva Carga horária: “DE”	Licenciatura em Letras/Língua Estrangeira	Especialização em Língua Inglesa: Fluência e Gramática no Mundo Moderno	Língua Inglesa
Lais Barbosa Teodoro Alves Carga horária: “DE”	Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Mestranda em Informações Espaciais	Levantamento Topográfico Planimétrico/ Desenho Assistido por Computador/ Cadastro Técnico Multifinalitário
Lécio Alves Nascimento Carga horária: “DE”	Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Mestrando em Informações Espaciais	Levantamento Topográfico Altimétrico/ Posicionamento por GNSS/ Levantamentos topográficos Aplicados/ Projeto Geométrico de Vias
Lilian Carga horária: “DE”	Bacharel em Letras - Português	Mestrado em Letras / Estudos Literários	Língua Portuguesa
Lucas	Espanhol		Língua Espanhola
Luna Ceci Oliveira Cantuária Carga horária: “DE”	Bacharel em Química	Mestrado em Gestão de Instituições Educacionais	Química
Magno Barbosa Dias Carga horária: “DE”	Licenciatura em Matemática e em Plenificação em Física	Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática	Física
Mário de Souza Santana Carga horária: “DE”	Licenciatura em Ciências	Mestrado Profissional em Educação Matemática	Matemática
Paulo Giovane Aparecido Lemos Carga horária: “DE”	Licenciatura Matemática	Mestrado em Matemática	Matemática
Rudney Carlos da Mata Carga horária: “DE”	Licenciatura Matemática	Mestrado em Matemática	Matemática
Sejana Artiaga Rosa	Licenciatura Biologia	Doutora em Clima e Ambiente	Biologia
Shirlene Aparecida da Rocha Carga horária: “DE”	Licenciatura em Letras/Português/Inglês/ Literatura	Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa	Língua Portuguesa e Redação

12 PERFIL DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO

Nome	Graduação	Titulação
Adailton Cardoso da Silva (Técnico em Assuntos Educacionais)	Licenciatura em Matemática	Especialista em Supervisão Pedagógica
Adriene Matos dos Santos (Engenheira Agrônoma)	Engenheira Agrônoma	Mestrado em Fitotecnia
Alex Araújo Correa (Técnico em Informática)	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista em Informática e Comunicação na Educação
Aline Maria F. A. Conrado (Auxiliar de Biblioteca)	Bacharel em Direito	
Amanda Jardim Sá (Assistente de Aluno)	Licenciatura em Letras	
André Marcos de Souza Nunes Técnico em Enfermagem	Técnico em Enfermagem	
Aneuzimira Caldeira Souza (Pedagoga)	Pedagogia	Mestre em Educação
Arthur Machado França de Almeida (Analista de Tecnologia da Informação)	Sistemas de Informação	Especialista em Informática na Educação
Charles Augusto S. Morais (Técnico em Laboratório)	Bacharelado em Bioquímica	Mestre em Química
Claudia Rodrigues de Souza Rezende (Assistente Social)	Serviço Social	Especialista em Responsabilidade Social Sustentável: Projetos
Edileide Pereira Silva Queiroz (Assistente em Administração)	Graduada em Pedagogia	
Eduardo Brito da Silva (Assistente de aluno)	Licenciado em Letras Inglês	
Geraldo Gustavo Pereira Lages (Assistente em Administração)	Bacharel em Direito	
Gilmara Gonçalves Santos (Técnica em Assuntos Educacionais)	Licenciatura e bacharelado em Educação Física	Especialista em Educação Inclusiva
Gilvânia Antunes Meireles (Pedagoga)	Pedagogia	Especialista Docência do Ensino Superior
Jefferson Rodrigo Costa Bueno (Engenheiro Civil)	Engenharia Civil	
José Fernando Vieira de Faria	Técnico em Agropecuária	

(Técnico em Agropecuária)		
Jôse Augusta B. dos Santos (Assistente em Administração)	Bacharel em Direito	Mestre em História Social
Lívia Rodrigues Canabrava	Licenciatura em História	Mestrado em História
Luciane Souza Pereira (Assistente em Administração)	Bacharel em Administração e Ciências Contábeis	Especialista em Gestão de Pessoas
Magda Matos Tanure do Amaral	Pedagogia	Especialista em Orientação e Supervisão Escolar
Maria Cristina Silva dos Santos (Psicóloga)	Psicologia	Aperfeiçoamento em Psicologia Clínica
Maria Ivanete de Araújo (Auxiliar de Biblioteca)	Bacharel em Direito	
Marli Pinheiro de Aguiar (Assistente em Administração)	Licenciatura em História	Especialista em Inspeção Escolar
Norma Pereira (Auxiliar de Biblioteca)	Licenciatura em Letras	
Ramon José Ribeiro da Fonseca (Assistente em Administração)	Bacharel em Direito	Especialista em Direito Tributário
Ramon Rodrigues Veloso (Auxiliar de Biblioteca)	Bacharel em Direito	Especialista em Direito Tributário
Raniery Márcio Freire (Assistente de Aluno)	Licenciatura em Matemática	Especialista em Matemática
Sérgio Félix Júnior (Técnico em Laboratório de Biologia)	Bacharel em Agronomia	
Sinara Leite Sá (Assistente em Administração)	Bacharel em Administração	Especialista em Gestão Pública
Tatiane Regina Pereira da Silva (Assistente em Administração)	Tecnologia em Administração de Pequenas e Médias Empresas	Especialista em Gestão de Pessoas
Waldir Pereira Neto	Bacharel em Direito	
Warley Leite Fernandes (Técnico em Informática)	Bacharel em Ciências da Computação	Especialista em Redes de Computadores e Telecomunicações

13 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO

13.1 Infraestrutura de Laboratórios Específicos do Curso

O IFNMG – Campus Araçuaí conta com infraestrutura suficiente para que haja o desenvolvimento das habilidades e competências de seus alunos, com a conclusão da obra de um prédio com área de 291,38 m², contendo dois laboratórios, dois banheiros, uma sala de professor e varanda onde funcionam os Laboratórios de Mineração e Agrimensura.

O Campus adquiriu recentemente oito teodolitos, sete estações totais e equipamentos como curvímetros e escalímetros, que se somaram aos dois níveis ópticos e teodolito óptico . Todo esse material se constitui como acervo do laboratório e já está à disposição dos professores e estudantes.

13.2 Biblioteca

A biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus Araçuaí* está localizada no andar térreo do prédio III, a área construída é de 496,85 m², dos quais 77,28 m² distribuídos em seis salas de 12,88 m² cada uma, que são climatizadas e destinadas aos estudos em grupos; uma área de 19,76 m² para estudos individuais em rede e um espaço de 253,91 m² que é utilizado para os expositores do acervo de livros e periódicos dos cursos oferecidos, para estudos coletivos (15 mesas), 9(nove) cabines para estudos individuais, e também pelo setor administrativo da biblioteca. Dentro da biblioteca tem um espaço de 19,76 m² de área que comporta suficientemente 9 (nove) computadores para pesquisa em rede. Possui ainda 1(um) computador para consulta do acervo, 6 (seis) ventiladores e 8 ares-condicionados. A Biblioteca conta com aproximadamente 5.524 exemplares de 1.674 obras, trabalha com o Software Gnuteca para o gerenciamento de seu acervo. Realiza empréstimo, renovações, reservas e disponibiliza seu catálogo online para pesquisa do acervo via web.

A Biblioteca do IFNMG – Campus Araçuaí funciona de segunda a sexta, de 07 às 22h30 (sem períodos de interrupção ou fechamentos). A abertura aos sábados obedece ao calendário escolar proposto anualmente ao campus, ou seja, em períodos/reposições de aulas, a biblioteca funciona no mesmo horário anteriormente citado.

A informatização do acervo, bem como os serviços de circulação de materiais (empréstimos, devoluções, renovações, emissão de “Nada Consta”) e consulta ao acervo por parte

do usuário é realizada pelo Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas Gnuteca. O Gnuteca é um software de automação livre desenvolvido pela empresa Solis – Cooperativa de Soluções Livres, para automação de todos os processos das Bibliotecas dos campi do IFNMG.

A Biblioteca do IFNMG – Campus Araçuaí é de caráter técnico e universitário, com acervo especializado nas áreas de Ciências Exatas e da Terra (Informática – Técnico), Ciências Agrárias (Meio Ambiente, Agroecologia, Agrimensura e Gestão Ambiental – Técnico e Superior), Ciências Sociais Aplicadas (Administração – Técnico e Superior) e Ciências da Saúde (Enfermagem – Técnico), além de obras em outras áreas do conhecimento (Classificação CNPq), sendo de acervo aberto, ou seja, os usuários têm livre acesso às estantes e aos demais recursos informacionais. É composto por itens, em vários suportes, tais como: livros, periódicos, CD-ROM's, DVD's, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dissertações, teses, dentre outros materiais, destinado a suprir as necessidades dos cursos mantidos, conforme tabelas a seguir. As áreas do conhecimento em destaque revelam o acervo específico para o curso de Agrimensura.

TABELA 1
ACERVO POR ÁREAS DO CNPq¹

Código	Área de Conhecimento	Quantidade de exemplares
CA	Ciências Agrárias	411
CB	Ciências Biológicas	295
CET	Ciências Exatas e da Terra	1051
CH	Ciências Humanas	569
CS	Ciências da Saúde	267
CSA	Ciências Sociais Aplicadas	1.712
ENG	Engenharias	181
LLA	Linguística, Letras e Arte	914
OU	Outros	153
Total		5.553

TABELA 2
MATERIAIS ESPECIAIS

Tipo de Material	Qtde. de títulos	Qtde. de Exemplares
-------------------------	-------------------------	----------------------------

¹ Dados do acervo até o dia 18 de julho de 2017.

CD's	24	55
DVD's	59	62
Coleção em Braile (diversos tipos de materiais)	4	35
Coleção de Periódicos	65	587

Em relação a política de expansão e atualização do acervo, a Biblioteca tem aprovada e regulamentada sua própria Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC). Trata-se em um documento elaborado pela Biblioteca em parceria com a Diretoria de Ensino e Coordenações de Curso.

Importante citar que todos os usuários da Biblioteca (sejam alunos, servidores, professores, funcionários terceirizados, bem como comunidade externa) tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES e Scielo (acesso local e remoto).

A Biblioteca disponibiliza alguns servidores, com lotação específica na Biblioteca, para viabilizar a utilização do espaço e acervo.

No processamento técnico dos materiais bibliográficos e não bibliográficos é utilizado Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2), a Tabela de Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Tabela de Cutter-Sanborn.

Por fim, eis os produtos e serviços disponibilizados aos usuários: a) Empréstimo, devolução, renovação e reserva de materiais; b) Renovação e reserva via internet; c) Elaboração de fichas catalográficas; d) Consulta ao acervo; e) Acesso a internet; f) Comutação bibliográfica; g) Levantamento bibliográfico; h) Orientação à normalização de trabalhos acadêmicos e Monografia/Trabalho de Conclusão de curso (TCC).

13.3. Instalações

O IFNMG Campus Araçuaí possui infraestrutura com condições que possibilitam o desenvolvimento das atividades requeridas pelo curso. Contendo salas suficientes, laboratórios, biblioteca, auditórios, quadra poliesportiva e área destinada às práticas da agrimensura e toda área necessária para realização de várias atividades educativas e de lazer.

13.3.1. Ambientes disponíveis no campus, utilizados pelos cursos ofertados

O Campus Araçuaí tem área total construída de 4.129 m² distribuída da seguinte maneira:

PRÉDIO I

DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	NÚMERO
Salas com capacidade para 40 alunos, equipadas com quadro branco e ventilador	Salas de aula	10
Auditório com capacidade para 250 pessoas	Palestras e eventos culturais	1
Auditório com capacidade para 150 pessoas	Palestras e eventos culturais	1
Salas com capacidade para 40 alunos, climatizadas e equipadas com 41 computadores (Dell Pentium Core 2 Duo 3 GHz, HD 180 GB, 4 GB RAM, Windows 7), projetor multimídia e quadro branco	Laboratórios de Informática	2
Sala climatizada com capacidade para 20 pessoas	Reuniões didático pedagógicas	1
Sala de professores climatizadas e equipadas com mesas e armários	Trabalho individual e reuniões	2
Sala de manutenção de equipamentos de informática.	Manutenção de equipamentos de informática.	1
Ginásio coberto	Área de lazer, convivência e prática de esportes	1
Banheiros Coletivos	Sanitários	6
Salas administrativas climatizadas e equipadas com computadores e impressoras	Protocolo, RH, compras, financeiro, TI	5
Salas climatizadas e equipadas com computadores e impressoras	Diretoria de Ensino, Laboratório de Enfermagem, Secretaria Escolar	3
Cantina equipada com geladeira, micro-ondas, fogão, filtro	Área de convivência, lanches	1

Sala de direção climatizada e equipada com computador e impressora	Atividades da direção geral	1
--	-----------------------------	---

PRÉDIO II

Área total construída de 572 m² com dois andares onde funcionam várias Coordenadorias (Projetos, Programas e Coordenações).

No primeiro andar funcionam:

- a) Sala de Coordenadoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica;
- b) Sala de Coordenadoria de Extensão;
- c) Sala de Assistência Estudantil;
- d) Sala de Encaminhamento Psicológico;
- e) Sala de Coordenação do PRONATEC;
- f) Sala de Coordenação e Secretaria do e-Tec;
- g) Sala do Grêmio Estudantil/Centro Acadêmico/Associação de Pais e Mestres;
- h) Consultório Médico
- i) Sala de Comissões- CPA/CISCPCCTAE/PPD;
- j) Banheiros;
- k) Sala de apoio ao Núcleo de Produção;

No térreo, funciona:

- a) Cantina;
- b) Banheiros;
- c) Área de lazer e convivência para os alunos;
- d) Sala de mecanografia;
- e) Elevador de acesso.

13.4 Equipamentos e mobiliário

O IFNMG – Campus Araçuaí possui mobiliário suficiente para que o processo de ensino e aprendizagem se desenvolva de maneira eficaz. Os equipamentos necessários e específicos ao

curso de Agrimensura foram adquiridos pelo Campus e encontram-se no Laboratório específico.

13.5 Recursos Tecnológicos

O IFNMG – Campus Araçuaí dispõe dos seguintes recursos tecnológicos que servirão como equipamentos de apoio nas atividades didático-pedagógicas:

- 1 Notebook Itautec W7655 C57R6 c/ Intel® Pentium Dual Core T4200 2.0GHz 4GB 320GB DVD-RW Webcam 1.3MP 15.4";
- 1 projetor datashow Sony VPL-ES5;
- 1 máquina fotográfica Sony Cybershot DSC-W210 12.1 megapixel;
- 2 GPS Garmin modelo 72;
- 6 projetores multimídia;
- 10 lousas digitais.

Os espaços do IFNMG Campus Araçuaí serão utilizados como laboratório para o curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio. As áreas construídas e os espaços naturais que compõe a instituição, em sua totalidade, proporcionarão aos discentes o contato com a prática profissional e o manuseio dos recursos tecnológicos vinculados ao curso. Dessa forma, a contextualização entre teoria e prática se consumarão, pedagogicamente, no mesmo ambiente. Além desses, ambientes externos poderão ser acessados através de visitas técnicas e trabalhos de campo, sempre com o acompanhamento de um Docente responsável.

14 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMAS A SEREM EXPEDIDOS

Fará jus ao Diploma do Curso Técnico em Agrimensura na modalidade Integrada ao Ensino Médio do IFNMG – Campus Araçuaí, o estudante que obter aprovação em todas as disciplinas nos três anos de curso, além de concluir e apresentar toda a documentação referente ao estágio curricular. Os diplomas serão emitidos pela Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFNMG – Campus Araçuaí.

Os diplomas terão validade nacional para fins de habilitação na respectiva área profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo nacional dos cursos técnicos**. Brasília: MEC/SETEC, 2014.

_____. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 29 maio 2015.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 29 maio 2015.

_____. **Lei nº 9.503, 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm>. Acesso em: 4 jun. 2015.

_____. **Lei nº 10.369, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

_____. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispões sobre o estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 4 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm>. Acesso em: 4 jun.

2015.

_____. **Lei 11.684, de 2 de junho de 2008.** Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

_____. **Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111769.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

_____. **Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 9 jun. 2015.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 4 jun. 2015.

_____. **Lei 12.287, de 13 de julho de 2010**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal d Sul de Minas Gerais. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio**. Inconfidentes: IFSULDEMINAS, 2013. Disponível em https://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/images/cursos_tecnicos/tecnico_agrimensura/PPC_TI_Agrimensura_resolucao_85.pdf, acesso em 21/07/2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2015.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 1 de 5 de dezembro de 2014**. Instituição e implantação do Catálogo Nacional do Cursos Técnicos.

_____. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais. **Regulamento dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais**. Montes Claros: IFNMG, 2013. Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/documentosinstitucionais/regulamentos>>. Acesso em: 30 maio 2015.

_____. **Regulamento para Estágios de Discentes do IFNMG**. Disponível em:

<<http://www.ifnmg.edu.br/programas-sal/estagio-e-emprego>>. Acesso em: 9 jun. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Minas Gerais**: Araçuaí: infográficos – dados gerais do município. IBGE, c2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=310340&search=|aracuai>>. Acesso em: 29 maio 2015.

PEREIRA, A. M.; et. al. **Considerações acerca da degradação ambiental no município de Araçuaí, no Vale do Jequitinhonha**. UNIMONTES CIENTÍFICA. Montes Claros, v.5, n.2, jul./dez. 2003.